

**SISTEMATIZACIÓN DE UNA EXPERIENCIA EN GESTIÓN: “LA GRANJA
ESCOLAR, UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE”**

PAULA VALERIA FUENTES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL DE COLOMBIA

BOGOTÁ

DICIEMBRE DE 2012

**SISTEMATIZACIÓN DE UNA EXPERIENCIA EN GESTIÓN:
LA GRANJA ESCOLAR, “UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE”**

MODALIDAD:

SISTEMATIZACION DE EXPERIENCIAS

**TRABAJO DE GRADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO:
“ESPECIALISTA EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN”**

PAULA VALERIA FUENTES

ASESOR:

VICTOR QUINTERO

DOCENTE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL DE COLOMBIA

BOGOTÁ

DICIEMBRE DE 2012

**A Dios
y a mamá.**

AGRADECIMIENTOS

Expreso el agradecimiento y estima al profesor Víctor Quintero, por su orientación y asesoría en este trabajo. Doy gracias también a todos los profesores de la especialización en Gerencia Social de la Educación de la Universidad Pedagógica Nacional cuyos conocimientos me han aportado en la realización de este documento.



FORMATO

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE

Código: FOR020GIB

Versión: 01

Fecha de Aprobación: 10-10-2012

Página 5 de 219

1. Información General

Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Sistematización de una Experiencia en Gestión: La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje
Autor(es)	Fuentes Medina, Paula Valeria
Director	Víctor Quintero
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. 2012. 220p.
Unidad Patrocinante	
Palabras Claves	Gestión Pedagógica, Sistematización de experiencias, Conocimiento, Gestión del Conocimiento, Aprendizaje, Participación y comunicación en gestión, Gestión como transformación y cambio, Acción y complejidad, Práctica pedagógica.

2. Descripción

Este trabajo de grado trata de la sistematización de una experiencia en gestión pedagógica alrededor de unas acciones conducentes a la recuperación de espacios institucionales para la instalación y el mantenimiento de una huerta, unos corrales de pollos y un corredor ambiental, todo ello para favorecer los aprendizajes en los estudiantes, aportar al mejoramiento de algunas dinámicas en el uso de los espacios en la institución, e integrar estos propósitos con otros objetivos institucionales de corte curricular como lo fue el favorecimiento del trabajo pedagógico por proyectos y la creación de alianzas con agentes externos. La experiencia fue desarrollada en la I.E.R. Bojacá-Chía durante el año 2011 con estudiantes de grado 6, 7, 8 y 9. La experiencia en sí se caracterizó como un Proyecto Pedagógico de Aula que buscó además favorecer la apropiación de aprendizajes y por ende, de conocimientos significativos en los estudiantes, así como la investigación en éstos y en los docentes orientadores del proyecto. Este desde su inicio se inscribió al Programa Ondas que ejecuta la Universidad Pedagógica en convenio con Colciencias, y en el caso de las instituciones del municipio de Chía, con la Secretaria de Educación Municipal (SEM) de Chía. Como eje pedagógico del aprendizaje en este proyecto, se favoreció la perspectiva constructivista y como resultado de la reflexión y reconstrucción de la sistematización se ahondo en elementos, aspectos y procesos de gestión identificados a lo largo de diferentes fases de la experiencia ; así como algunos contenidos referentes a la gestión del conocimiento, la apropiación de aprendizajes, la comunicación y la participación como elementos integrantes de los anteriores procesos pero también de unos principios rectores en una buena gestión pedagógica, el análisis de la gestión como transformación, cambio y reflexión, más allá de su tradicional uso estructural e instruccionalista.

3. Fuentes

1. Alboan. 2006. Iniciativas de cooperación y desarrollo. La Aventura de la sistematización. Cómo mirar y aprender de nuestras prácticas desde nuestras prácticas. Edita Alboan. 81p
2. Jara Holliday Oscar. 2005. Trayectos y búsquedas de la sistematización de experiencias en América Latina 1969-2010. Editado por CEP Centro de Estudios y Publicaciones Alforja. 96 pg
3. Jurado Valencia Fabio. 2006. El poder de la palabra o la palabra en la escuela. Revista Internacional Magisterio. Educación y Pedagogía. N° 23 Octubre-Noviembre. pp 16-18
4. López Claudia. 2006. Una conversación muy particular: Apuntes sobre lenguaje, conocimiento y escuela. Revista Internacional Magisterio. Educación y Pedagogía. N° 23 Octubre-Noviembre. pp 26-29
5. Manjarrez María Elena y Jimenez Marco Raúl. 2010. Producción del saber y el conocimiento en las maestras y maestros Ondas. Sistematización. Cuaderno N° 4. Caja de herramientas para maestros (as) Ondas. Edita Eleco Ltda. Bogotá. 96 pg.
6. Maturana Humberto y Varela Francisco. 1990. El árbol del conocimiento. Editorial Debate, Madrid.
7. Morin Edgar. 1990. Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa Mexicana, Mexico D.F, Mexico. 167 pg.
8. Minakata Arceo Alberto. 2009. Gestión del conocimiento en educación y transformación en la escuela. Notas para un campo en construcción. Revista electrónica en educación Sinéctica N° 32 Enero- Junio.
9. Torres Carrillo Alfonso y Cendales González Lola. 2007. La sistematización como práctica formativa e investigativa. Revista Pedagogía y Saberes N° 26. Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Educación. pp. 41-50.
10. Vásquez Arrieta Tomas Antonio. 2008. Subjetividad, Comunicación y Educación. Revista Pedagogía y Saberes N° 29. Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Educación. pp. 19-26

4. Contenidos

Para presentar y sistematizar esta experiencia fue necesario realizar un planteamiento problema fundamentado principalmente en la necesidad de generar mayores espacios que enriquecieran las oportunidades de aprendizaje e investigación en los actores escolares de la institución, así como de aportar al mejoramiento de las prácticas de enseñanza, y se identificó que la gestión pedagógica abre múltiples posibilidades para propiciar y desarrollar diversas acciones orientadas a propósitos como éstos. El presente documento se plantea entonces unos objetivos claves, resumidos en lograr con la sistematización de esta experiencia procesos de reflexión y reconstrucción teórica en torno a este tipo de gestión (la pedagógica), recopilando y difundiendo las buenas prácticas de gestión como estrategia para mejorar procesos de aprendizaje. Se estableció el marco y la ruta metodológica para lograr esto, y se señalaron once aspectos de la experiencia que fueron: el contexto espacio-temporal, los actores y las que participaron y las alianzas que se establecieron, los antecedentes institucionales, la caracterización pedagógica e investigativa de la experiencia con sus enfoques orientadores, la pregunta problema de la misma, la estrategia metodológica que se evidenció en las diversas actividades de la experiencia, la estructuración ordenada de éstas, la difusión centrada en cuatro ferias de ciencia fomentadas y auspiciadas por el programa Ondas, los recursos de financiación e inversión, así como la proyección de la experiencia en la dinámica escolar de la institución. Durante la sistematización se identificaron cuatro fases dentro del desarrollo de la experiencia vivida, que fueron: la de inicio, la de planeación, la de ejecución y la de cierre; en cada una de ellas se delimitaron unas actividades, acciones e intencionalidades, recursos y logros con resultados. Para el establecimiento de las categorías de análisis fue necesario no solo realizar una reconstrucción y otros procesos de reflexión de la experiencia (relatos) sino también, presentar unos referentes teóricos, que fueron en torno al conocimiento en educación y en organizaciones, gestión del conocimiento, gestión en educación y gestión pedagógica, aprendizaje y modelos constructivistas del aprendizaje. Como ampliación de los resultados fue posible entonces establecer cinco categorías de análisis y profundizar sobre ellas como elementos presentes en la experiencia, ellas fueron: la gestión en relación al conocimiento y el aprendizaje, la gestión en relación a la acción y la complejidad, la gestión como transformación y cambio y por último la gestión y la práctica pedagógica.

5. Metodología

La sistematización de experiencias se encuentra dentro del paradigma de investigación cualitativa. Busca el

ordenamiento, reconstrucción y reflexión, entre otras, de experiencias vividas que aporten al entendimiento de las lógicas que las hacen posibles, como también de aportar a la construcción de nuevos conocimientos. Se planteó así, una ruta metodológica que permitiera la sistematización de la experiencia que se presenta en este trabajo (La granja escolar, un ambiente de aprendizaje), basada en orientaciones sugeridas en el documento de Alboan (2006), que incluye la definición del objetivo y enfoque de la sistematización, este último fue la gestión pedagógica, también establece una etapa clara de recuperación ordenada de los procesos: momentos, hechos, aspectos, factores, componentes claves o significativos de la experiencia, la reflexión en torno a todos ellos (se escogió el instrumento de los relatos y de las matrices para sintetizar y filtrar la información) el establecimiento de categorías de análisis, así como las conclusiones, recomendaciones y socialización de todo el proceso de sistematización.

6. Conclusiones

1. A lo largo de este documento se han generado procesos de reconstrucción y de reflexión acerca de lo que fue la gestión pedagógica alrededor del proyecto “La Granja Escolar, un ambiente de aprendizaje”, profundizando en algunos aspectos de la misma como la gestión, socialización, intercambio y apropiación del conocimiento; la gestión en relación a la acción y a la complejidad, la importancia y el papel de la participación y de la comunicación en todos los aspectos de la experiencia pero también enriqueciendo el campo teórico de la gestión pedagógica; y todo ello contribuyendo a mejorar procesos del aprendizaje y de la práctica pedagógica misma.
2. Se logró diagnosticar elementos, acciones y estrategias de gestión en el curso de la experiencia, que mejoraron procesos de aprendizaje, de participación y de transformación en algunos aspectos del ámbito escolar y ambiental.
3. A través del análisis de los logros y resultados obtenidos, tras la estructuración de la experiencia, y en particular, con el análisis de las categorías propuestas en este trabajo, se plantea que la experiencia generó algunos aportes al enriquecimiento de la gestión y práctica pedagógica de la institución, y de la misma forma contribuyó a la conceptualización del campo temático de la misma, acercando estos dos campos de acción y de la realidad escolar; y se considera que ambos pueden y deben constituir en algunos contextos una entidad sino única, común, que busque aplicar los principios generales de la misión educativa, tanto en el aula como en otros espacios escolares bajo estrategias debidamente planeadas e intencionadas.
4. La gestión pedagógica es fundamental en este sentido, pero de la mano y en coherencia con los aspectos que conciernen a otras gestiones dentro de la escuela. Porque no se trata sólo de una disciplina teórica, su contenido está influido además por la cotidianeidad de su práctica. De este modo, es una disciplina aplicada en un campo de acción en la cual interactúan los planos de la teoría, los de la política y los de la praxis educativa.
5. La metodología de la sistematización de la experiencia permitió en este trabajo orientar la reflexión y la significación de una gestión que evolucionó a lo largo del mismo: al principio destacó aspectos más estructurales de la práctica pedagógica, y posteriormente, con las categorías de análisis, transformar la experiencias vividas en sentidos susceptibles de ser comunicados; adicionalmente se pudo evidenciar que la sistematización es una producción de sentido a partir del reconocimiento y el análisis de los significados presentes en la experiencia.
6. Se ha comprendido que la realidad global de la experiencia no será accesible en su totalidad, pues se entreteje desde las perspectivas del investigador; no obstante, ha permitido transmitir alguna parte de la ella, y dentro de la metodología se ha procurado dar cuenta de la experiencia a través de una comunicación que favorece su doble dimensión, la objetiva y la subjetiva.

Elaborado por:	Paula Valeria Fuentes Medina		
Revisado por:	Víctor Quintero		
Fecha de elaboración:	01	12	2021

CONTENIDO

	Pg.
INTRODUCCIÓN	13
1. JUSTIFICACION	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
3. OBJETIVOS	18
4. MARCO METODOLOGICO	19
4.1. LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	19
4.2. “LAS EXPERIENCIAS” DESDE LA MIRADA DE LA SISTEMATIZACIÓN	20
4.3. LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS: UN CONCEPTO EN CONSTRUCCIÓN	16
4.4. ANTECEDENTES SOBRE TRABAJOS DE SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN LA U.P.N. DE COLOMBIA	25
4.5. RUTA METODOLÓGICA PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA	27
5. RESULTADOS: SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA	30
5.1. PRESENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA	30
5.1.1. CONTEXTO ESPACIO-TEMPORAL DE LA EXPERIENCIA	30
5.1.2. ACTORES QUE PARTICIPARON DE LA EXPERIENCIA Y ALIANZAS	31
5.1.3. ANTECEDENTES INSTITUCIONALES DE LA EXPERIENCIA	35
5.1.4. CARACTERIZACIÓN PEDAGÓGICA E INVESTIGATIVA DE LA EXPERIENCIA: SUS ENFOQUES ORIENTADORES	37
5.1.5. PREGUNTA PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA EXPERIENCIA	40
5.1.6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA EXPERIENCIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	43
5.1.7. TIPO DE ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS DE LA EXPERIENCIA Y SU CRONOGRAMA	46
5.1.8. DIFUSIÓN DE LA EXPERIENCIA: FERIAS DE C.T.I DEL PROGRAMA ONDAS DE COLCIENCIAS-U.P.N. DE COLOMBIA	49
5.1.9. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA	50
5.1.10. RECURSOS DE FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN PRESUPUESTAL E INVERSIÓN	52
5.1.11. PROYECCIÓN DE LA EXPERIENCIA	55

5.2.	MEMORIA DE LA EXPERIENCIA: SENTIDOS Y SIGNIFICADOS A TRAVES DE LA REFLEXIÓN	56
5.3.	ESTRUCTURACIÓN, ORDENAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA EN ASPECTOS DE GESTIÓN	57
6.3.1.	FASE I. FASE DE INICIO	58
6.3.2.	FASE II y III. PLANEACION Y EJECUCION	61
6.3.3.	FASE IV. CIERRE Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO	65
5.4	MARCO TEORICO	68
5.4.1.	CONOCIMIENTO	68
5.4.1.1.	EI CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN	72
5.4.1.2.	CONOCIMIENTO Y COMPLEJIDAD	74
5.4.1.3.	SOBRE EL CONOCER Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL	77
5.4.1.4.	CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES	78
5.4.2.	APRENDIZAJE	81
5.4.2.1	PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVISTAS Y ROLES DEL PROFESOR	82
5.4.3.	GESTIÓN	90
5.4.3.1.	LA GESTIÓN EN EDUCACIÓN	95
5.4.3.2	GESTIÓN ESCOLAR	101
5.4.3.3	GESTIÓN PEDAGÓGICA	104
5.4.3.4	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	107
5.4.3.5	GESTIÓN Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA	112
5.5.	CATEGORIAS DE ANÁLISIS	115
5.5.1	GESTIÓN/COMUNICACIÓN/ PARTICIPACIÓN	116
5.5.2	GESTIÓN/CONOCIMIENTO/APRENDIZAJE	129
5.5.3	GESTIÓN: ACCIÓN Y COMPLEJIDAD	138
5.5.4	GESTIÓN:TRANSFORMACIÓN Y CAMBIO	144
5.5.5	GESTIÓN Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA	150
6.	CONCLUSIONES	153
7.	RECOMENDACIONES	162
8..	ANEXOS	163

BIBLIOGRAFIA

LISTA DE TABLAS

		Pg.
Tabla Nº1.	Algunos aspectos de la gestión escolar y sus aspectos más relevantes	31
Tabla Nº2.	Descripción de etapas y recomendaciones en la ruta metodológica	46
Tabla Nº3.	Ficha del proyecto	53
Tabla Nº4.	Ferias en las que participó la experiencia	60
Tabla Nº5.	Procedencia, agentes y marco de la evaluación de la experiencia	61
Tabla Nº6.	Fuentes de financiación, recursos adquiridos e inversión	63
Tabla Nº7.	Ámbitos de proyección de la experiencia	64
Tabla Nº8.	Ficha-formato de los relatos	65
Tabla Nº9.	Gestión/Actividad: Convocatoria y conformación del grupo	66
Tabla Nº10.	Gestión/Actividad: Diagnóstico de los lotes de trabajo	67
Tabla Nº11.	Gestión/Actividad: Gestión para visita técnica de la Umata	67
Tabla Nº12.	Gestión/Actividad: Inscripción formal del proyecto a Ondas	68
Tabla Nº13.	Gestión/Actividad: Participación del primer taller de Ondas en Chía	68
Tabla Nº14.	Gestión/Actividad: Formulación de la pregunta de investigación	69
Tabla Nº15.	Gestión/Actividad: Estructuración de contenidos, competencias y ejes transversales	69
Tabla Nº16.	Gestión/Actividades periodo I.	70
Tabla Nº17.	Gestión/Actividades periodo II.	70
Tabla Nº18.	Gestión/Actividades periodo III.	72
Tabla Nº19.	Gestión/Actividades periodo IV.	72
Tabla Nº20.	Gestión/Actividad: Consolidación de resultados y elaboración informe final para Ondas	73
Tabla Nº 21.	Gestión/Actividad: Participación en la feria institucional Ondas-colegio	73
Tabla Nº 22.	Gestión/Actividad: Participación en la feria municipal Ondas-Chía	74
Tabla Nº 23.	Gestión/Actividad: Participación en la feria intermunicipal Ondas-La Vega	74
Tabla Nº 24.	Gestión/Actividad: Participación en la feria departamental Ondas-Cundinamarca	75
Tabla Nº25.	Gestión/Actividad: Participación premio de reconocimiento a la labor docente.	75

LISTA DE FIGURAS

		Pg.
Figura N°1.	Aspectos del marco teórico	11
Figura N°2.	La gestión educativa	27
Figura N°3.	Algunos aspectos de la gestión pedagógica	33
Figura N°4.	Diagrama de representación del modelo de Nonaka y Takeuchi	37
Figura N°5.	Ruta metodológica para la sistematización de la experiencia	45
Figura N°6.	Número de estudiantes que participaron de la experiencia por grado y género	48
Figura N°7.	La pregunta problema	54
Figura N°8.	Ruta metodológica en la experiencia	56
Figura N°9.	Fases y subfases del proyecto	57
Figura N 10.	Diagrama de Grantt: actividades teórico prácticas	58
Figura N°11.	Diagrama de Grantt: Actividades de acompañamiento del Programa Ondas	59

LISTA DE ANEXOS

	Pg.
Anexo N° 1.	Estudiantes que participaron de la experiencia
Anexo N° 2.	Carta de solicitud de visita técnica ante la Umata
Anexo N° 3.	Ficha técnica de la visita de la Umata
Anexo N° 4.	Diagnóstico Inicial y Final de los lotes de trabajo
Anexo N°5.	Carta de invitación a la Feria Municipal
Anexo N° 6.	Invitación a la Feria Intermunicipal y Departamental
Anexo N° 7.	Certificado de participación en la Feria Municipal
Anexo N° 8.	Certificado de participación en la Feria Intermunicipal
Anexo N° 9.	Evaluación de los proyectos del colegio por el Consejo Académico para participación al premio de la SEM-Chía
Anexo N° 10.	Invitación noche de premiación “Reconocimiento a la Labor docente” SEM-Chía
Anexo N° 11.	Certificado “Reconocimiento a la Labor Docente” SEM-Chía
Anexo N° 12.	Elaboración presupuestal inicial, de acuerdo a la bitácora 5 de la cartilla del Programa Ondas
Anexo N° 13.	Fotocopias de las facturas de compra de los recursos de inversión con el dinero financiado por el Programa Ondas
Anexo N° 14.	Plan de Acción del Programa Ondas en Chía
Anexo N°15.	Relatos
Anexo N° 16.	Algunos dibujos hechos por los niños sobre la proyección de la huerta.
Anexo N° 17.	Galería de Fotos

INTRODUCCIÓN

Una experiencia puede ser entendida como un proceso en el que confluyen situaciones y acciones particulares, individuales o colectivas que se enmarcan dentro de un contexto histórico, muchas de las veces también social, y bajo una estructura tanto dinámica como compleja; que si se piensa, genera algunos resultados y efectos sobre el proceso mismo y sobre quien o quienes la han vivenciado.

Se podría afirmar que en el contexto escolar una institución está cargada de múltiples experiencias día a día y semana tras semana; sin lugar a dudas, el conjunto de éstas puede generar continuas transformaciones sobre los procesos vividos como también sobre quienes los viven; puede influir sobre las decisiones tomadas a futuro, así como sobre la forma en que entendemos la realidad.

No obstante, en la mayoría de los casos dejamos pasar toda experiencia sin un registro sistemático y crítico de lo que aconteció en ella, negando la posibilidad de recuperar lo bueno y lo malo que pudo dejar, los aprendizajes vividos o los errores cometidos, así como otra serie de resultados que se abandonan a la memoria tan solo como hechos acontecidos en el pasado.

Con la sistematización de experiencias surge la posibilidad de rescatar a través de la reflexión dichas vivencias de una forma ordenada y estructurada, ofreciendo un marco metodológico, abierto, flexible y adecuado para ese fin, en función de las experiencias, los tiempos y los recursos, provocando miradas críticas sobre ellas y así como la producción y el aporte de nuevos conocimientos.

Con esto en mente, el propósito de este trabajo es el de presentar la sistematización de una experiencia a partir del desarrollo de un Proyecto Pedagógico de Aula, llevado cabo en la I.E.R.Bojacá del municipio de Chía, durante el año 2011, sistematización que se estructurará alrededor de la metodología que le es propia, así como de componentes y aspectos propios de la gestión pedagógica, como hilo conductor de la misma.

Tal proyecto, entendido en este documento como la experiencia, fue bautizado desde sus inicios con el nombre de “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje” e hizo parte de una estrategia curricular nueva en la Institución que buscó potenciar el desarrollo de los talentos en los estudiantes, una iniciativa de las directivas del colegio. Para éste fin y en colaboración con la comunidad educativa se efectuó la apertura de un conjunto de electivas reunidas bajo el nombre de “Talentos”; el proyecto de la granja escolar fue una de éstas.

El proyecto desde su gestación también trascendió las fronteras de la institución misma al inscribirse en el programa Ondas-2011 de Colciencias y la UPN, bajo el acuerdo 038 de 2010 celebrado con la Secretaría de Educación del municipio de Chía; programa que busca promover la investigación como estrategia pedagógica a partir del desarrollo de proyectos; esto y el trabajo colaborativo y mancomunado de sus integrantes permitió participar por primera vez en las ferias de ciencia, tecnología e innovación celebradas en el marco de tal programa, lo cual nos dejó muchos aprendizajes y otras múltiples posibilidades de crecimiento académico, institucional y personal en ellos; presentarlos es uno de los propósitos de esta sistematización.

1. JUSTIFICACIÓN

“La Granja Escolar, Un Ambiente de Aprendizaje”, fue un Proyecto Pedagógico de Aula, gestado desde enero hasta diciembre de dicho año, el cual quiso dar respuesta a una variedad de necesidades tanto escolares como pedagógicas. Además de ser una de las electivas de los Talentos de la institución, y de estar inscrito como estrategia de investigación en el programa Ondas, procuró responder de forma simultánea a las demandas del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), para fomentar el cuidado y la preservación de algunos recursos ambientales con los que cuenta la institución.

Para que la estrategia fuera puesta en marcha se requirió de los fundamentos del diseño de proyectos, el enfoque de la planeación estratégica y el trabajo colaborativo con definición de tareas y roles, propios de la gestión.

Bajo esta óptica, la gestión, en un sentido muy amplio, posibilita el desarrollo de pautas para la acción y la comprensión de los sujetos en el marco de la maximización de los procesos y el uso eficiente de los recursos hacia el logro de unos propósitos, adecuados a un contexto particular y en unos tiempos definidos.

Frente a ello la gestión pedagógica se circunscribe como un sendero sobre el cual facilitar entre otras acciones la puesta en marcha del aprendizaje, la emergencia de ambientes que lo propicien, el análisis de la relación que tiene el docente o pedagogo con sus estudiantes y con los contenidos, la forma en que posibilita conocimientos, potencia habilidades y destrezas, establece un conjunto de valores al interior del aula; todo esto bajo unas condiciones y unos contextos propios de la situación concreta de cada comunidad educativa.

Por todo lo anterior la sistematización de la experiencia del proyecto “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje” tendrá como perspectiva o enfoque conductor la gestión pedagógica.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto “La Granja Escolar, un Ambiente de aprendizaje” (traducido aquí a experiencia) surgió por un lado ante la carencia (y en cierta medida por la subutilización) de espacios que enriquecieran las oportunidades de aprendizaje en la institución, así como por la ausencia de procesos de investigación en las actividades educativas desarrollados con los estudiantes.

A este respecto se tiene que el proyecto emergió en parte ante el deseo de impulsar e infundir tanto en los estudiantes como en nosotros mismos, los docentes, la investigación en la escuela, una investigación dentro y fuera del aula que cada vez nos cuestiona mas por cuanto notamos su fehaciente necesidad, a la vez que encuentra tanto voces como ecos en diferentes entidades públicas y privadas, formales o no formales y asociadas en uno u otro grado a la investigación y/o la educación básica y superior.

Para llenar en parte estos vacios y favorecer este tipo de procesos, se ha visto la necesidad de reconstruir, canalizar y analizar críticamente los componentes más relevantes de la experiencia, a pesar de sus múltiples dimensiones, y además poder contribuir y aportar a la conceptualización del quehacer docente y pedagógico en el marco de la gestión, que es una de las finalidades fundamentales que se persiguen en la realización de este trabajo.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Sistematizar la experiencia “La Granja Escolar, Un Ambiente de Aprendizaje”, generando procesos de reflexión y de reconstrucción teórica en torno a la gestión pedagógica, se recopilen y difundan las buenas propuestas y prácticas de gestión como estrategia para mejorar procesos de aprendizaje.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar elementos, acciones y estrategias de gestión para mejorar procesos de aprendizaje en el curso de la experiencia.
- Analizar los logros y resultados obtenidos tanto de la experiencia en sí, y de su sistematización, como aportes al enriquecimiento de la gestión y práctica pedagógica de la institución y contribuciones a la conceptualización del campo temático de la misma.
- Contribuir a generar procesos de participación, empoderamiento y transformación institucional y social a través de la sistematización de la experiencia.
- Divulgar a la comunidad educativa de la institución y a la comunidad académica en general los logros y resultados obtenidos, favoreciendo el intercambio de experiencias y el emprendimiento de innovaciones pedagógicas exitosas.

1. MARCO METODOLÓGICO

5.1. LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La sistematización de experiencias se encuentra dentro del paradigma de investigación cualitativa. Por ello se hace necesario brindar primero que todo algunos elementos conceptuales en torno a este tipo de investigación.

Para muchos es sabido que en la investigación cualitativa se recoge, describe, estudia y/o analiza no solo información, sino además datos, intervenciones y escenarios de actuación grupal, social o de otro tipo, sobre una realidad o un fenómeno, de una forma cualitativa, tratando de identificar y comprender la naturaleza profunda de esa realidad, su sistema de relaciones y su estructura dinámica.

En la investigación cualitativa se han reconocido diferentes opciones metodológicas, cada una de ellas con sus propias particularidades e interioridades que las caracterizan de forma sustancial; no obstante, un elemento común a todas ellas es en torno a la forma de entender y conocer las realidades que configuran lo humano.

Es así como la intencionalidad del enfoque cualitativo apunta más a *“un esfuerzo por comprender la realidad social como fruto de un proceso histórico de construcción visto a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, por ende, desde sus aspectos particulares y con una óptica interna”* (Sandoval,1996)

Este autor señala también el hecho que *“metodológicamente, la legitimación del conocimiento desarrollado mediante alternativas de investigación cualitativa se realiza por la vía de la construcción de consensos fundamentados en el diálogo y la intersubjetividad”*; añade que se parte del reconocimiento que *“la realidad humana es diversa y que todos los actores sociales involucrados en su producción y comprensión tienen perspectivas distintas, no más válidas o verdaderas en sentido absoluto, sino más completas o incompletas.*

A este respecto, Palma (en Jara, 2010) comenta que *“la sistematización se incluye en esa corriente ancha que busca comprender y tratar lo cualitativo de la realidad y que se encuentra en cada situación particular”*.

De forma complementaria, Jara (2010) describe que en la sistematización de experiencias *“el marco epistemológico predominante definitivamente no es positivista y sí más dialéctico, interpretativo, crítico e histórico”*

En relación a la educación, Arnal (1992) afirma que la investigación cualitativa constituye un método de investigación útil en la identificación, análisis y solución de variados problemas de educación y en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

5.2. “LAS EXPERIENCIAS” DESDE LA MIRADA DE LA SISTEMATIZACIÓN

Es importante conceptualizar el término experiencia para aportar a la comprensión de la *“Sistematización de experiencias”*. Una experiencia se debe reconocer como un proceso histórico y dinámico, en la cual se han desarrollado procesos que pueden ser complejos o

no, pero la mayor de las veces sí enmarcarse como procesos de interacción social, con la segura intervención de actores bajo un o unos determinados contextos. Una experiencia puede describirse como individual o colectiva, lo que no le resta su carácter social.

Jara (2010) alude a unas dimensiones que deben identificarse y tenerse en cuenta respecto a las experiencias:

- Las condiciones del contexto: visto el contexto desde lo económico, social, político, tanto a nivel mundial como nacional, regional o local. Él señala que *“el momento histórico es la condición de posibilidad de cada experiencia”*
- Situaciones particulares: son las que configuran la experiencia y más que una sumatoria, es una conjunción de ellas. Pueden ser institucionales, grupales, individuales.
- Acciones: Son las diversas actuaciones que realizan quienes participan directa o indirectamente de la experiencia, ya sea de forma intencionada, planificada o imprevista.
- Percepciones, sensaciones, emociones e interpretaciones de las personas que hacen parte de la experiencia.
- Resultados, efectos y relaciones: Estos pueden modificar parcial o de manera definitiva algunos de los anteriores elementos, y por tanto pueden establecer con ellos una interacción constante o continua, con los cuales se pueden estar construyendo nuevos contextos y dinámicas para la experiencia misma y a la vez, nuevas fuentes de aprendizajes, lo que hace importante comprender la experiencia en sí.

5.3. LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS: UN CONCEPTO EN CONSTRUCCIÓN

En verdad, el concepto de sistematización de experiencias se encuentra aún en construcción, y esto debido a la diversidad de enfoques que en los últimos años le han aportado a su definición, enfoques que tienen sus raíces en fundamentos epistemológicos tanto históricos-dialécticos, como hermenéuticos y dialógicos, entre otros.

Jara (2010) comenta que el término “sistematización” ha sido utilizado de manera ambigua y utilitaria, como de registro o documentación, pero reconoce, que *“hay mucho consenso alrededor de una noción más interpretativa y crítica”*. En relación a la sistematización de experiencias, dicho autor lo define como: *“un proceso de reflexión en torno a una práctica realizada o vivida que realiza una reconstrucción ordenada de lo ocurrido en ella, provocando una mirada crítica sobre la misma y que puede aportar a la producción de nuevos conocimientos”*.

El autor, amplía el margen de esta definición diciendo: *“La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica y el sentido del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse críticamente de las experiencias vividas (sus saberes y sentires), comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora”*.

Manjarrés & Mejía (2010), a propósito de la sistematización señalan algunas otras definiciones, de las cuales me permitiré resaltar las siguientes:

Sistematizar es:

- “*Un proceso permanente y acumulativo de creación de conocimientos a partir de experiencias de intervención en una realidad social*” (Taller permanente de sistematización, citado por los autores).
- “*La interpretación crítica de una experiencia que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo y con ello construye nuevos conocimientos*”. (Proyecto de sistematización de experiencias de desarrollo humano, también citado por los autores)

Algunas otras contribuciones teóricas tomadas de Jara (2010) en torno a la sistematización de experiencias son las siguientes:

- Teresa Quiroz: “*Un método que busca generar conocimiento social a partir de las experiencias para ofrecerlo como orientación a otras experiencias similares*”.
- Mercedes Gagneten: La sistematización de la práctica “*brinda un modo de organizar el saber a partir de la materia prima que da la realidad y la práctica*”.

Torres y Cendales (2007) la sistematización es una producción de sentido a partir del reconocimiento y el análisis de los significados presentes en la experiencia. Y la definen como: “*una autorreflexión que hacen los sujetos que impulsan una experiencia de acción social o educativa, a partir del reconocimiento de los saberes que ya poseen sobre ella y*

de un esfuerzo colectivo e intencionado por reconstruirla, de comprender los contextos, de comprender los contextos, factores y elementos que la configuran”.

Finalmente, en los Lineamientos pedagógicos del Programa Ondas, la sistematización se asume como *“un campo de saber que reconoce las prácticas, sus sujetos y actores, como productores de saber y conocimiento, y en esa dirección, los convierte en intelectuales que van más allá del sentido común y evita la separación objeto-sujeto”.*

Teniendo como base todo lo anterior, y siguiendo a autores como Jara (2010) y Alboan (2006) es posible identificar algunas características, propósitos y/o finalidades de la sistematización de experiencias, como se indica a continuación.

Características más importantes de la sistematización de experiencias:

- Produce conocimientos desde la experiencia pero que apuntan a trascenderla contando con criterios rigurosos de aproximación a la realidad histórico-social, que tengan validez y confiabilidad.
- Recupera lo sucedido, reconstruyéndolo históricamente, pero para interpretarlo y obtener aprendizajes.
- Valoriza los saberes de las personas que son sujetos de las experiencias
- Reconstruye el trayecto real que siguió el proceso tal como ocurrió
- Identifica y formula lecciones aprendidas, factores movilizados o dinamizadores, que permiten proyectarla con mayores resultados o con nuevas perspectivas
- Hace posible documentar las experiencias y elaborar materiales y productos comunicativos.

Propósitos y finalidades de la sistematización de experiencias

Según Palma (en Jara, 2010), es importante diferenciar los objetivos que se persiguen con la sistematización, los cuales pueden ser:

- Favorecer el intercambio de experiencias
- Tener una mejor comprensión de las actuaciones sobre la experiencia, e incluso, acerca de la experiencia misma.
- Adquirir conocimientos teóricos a partir de la práctica
- Mejorar la práctica
- Contribuir a la reflexión teórica con conocimientos surgidos directamente de las experiencias
- Intercambio crítico de aprendizajes entre diversas experiencias: confrontándolas en un nivel superior de análisis y reflexión.
- Retroalimentar otras experiencias o proyectos

5.4. ANTECEDENTES SOBRE TRABAJOS DE SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN GESTIÓN EN LA U.P.N. DE COLOMBIA

La Universidad Pedagógica Nacional cuenta con varios trabajos de grado y tesis que vinculan la sistematización de experiencias como metodología de investigación. Se indican algunos ejemplos, aunque se debe entender que debido a los fines de este trabajo la búsqueda no es exhaustiva.

En gestión existe un trabajo denominado “Sistematización de la experiencia de organización y autogestión comunitaria del programa de hogares comunitarios de bienestar en el sur occidente de Santafé de Bogotá”, del año 2005, cuyo análisis se centra en la gestión y el empoderamiento comunitario.

De otro lado está una tesis del programa de Maestría en Desarrollo Educativo y social sobre sistematización de experiencias que trata acerca de un recorrido histográfico en las bibliotecas comunitarias y visualiza cómo éstas prácticas se han insertado, política y socioculturalmente en la localidad. Otras dos tesis más que se puede indicar de este programa son: por un lado la sistematización de una experiencia organizativa de un barrio de Villavicencio, tesis que trata en sus categorías de análisis la pertinencia y la legitimidad. La otra, del año 2010, realizó una sistematización sobre la memoria histórica de un colegio, desde 1967a 2007, que incluye como categorías las memorias de prácticas de organización, liderazgo y convivencia, experiencias democráticas y poder, gestión de la escuela y comunitaria y de experiencias políticas y de compromiso social.

Existen otros ejemplos por mencionar, como lo es la investigación que lleva por nombre “La sistematización, una experiencia para la reflexión del profesor de Educación Física”. En el departamento de Psicopedagogía se adelantó una sobre la experiencia de trabajo por proyectos en una institución educativa, del año 2006. En la maestría en Educación existe una sistematización que trata de lo que ha sido la implementación del currículo por ciclos entre los años 2008 a 2012 en un colegio distrital.

Para finalizar, aunque existen más ejemplos como los anteriores, en la UPN no son muy abundantes las investigaciones con el enfoque de la sistematización de experiencias en gestión, y la mayoría de los trabajos proceden de la maestría en Desarrollo Educativo y

Social, en Educación, así como en otros departamentos como el de sociales, artes y Educación Física, principalmente.

4.5. RUTA METODOLÓGICA PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Alboan (2006) ha señalado un itinerario para la sistematización de experiencias, que en todo caso *“no es una receta, sino una propuesta abierta y flexible que ha de ser adecuada y adaptada al grupo en función de su experiencia, tiempos, recursos, etc., pero que puede facilitar no sólo la mejora de nuestras prácticas sino el aprendizaje y empoderamiento de todas las personas implicadas en la acción”*.

De acuerdo al itinerario que él plantea, se adoptó y diseñó con ligeras modificaciones, la ruta metodológica para la sistematización de la experiencia “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje”: consistente en 7 etapas, como se ilustra en la figura N° 5.

De otro lado, en la tabla N° 1, se ofrece una descripción y se indican algunas recomendaciones que han sido recogidas de los planteamientos de Alboan (2006) para cada una de las etapas de la ruta metodológica construida para la sistematización de la experiencia:

Figura Nº 5. Ruta metodológica para la sistematización de la experiencia

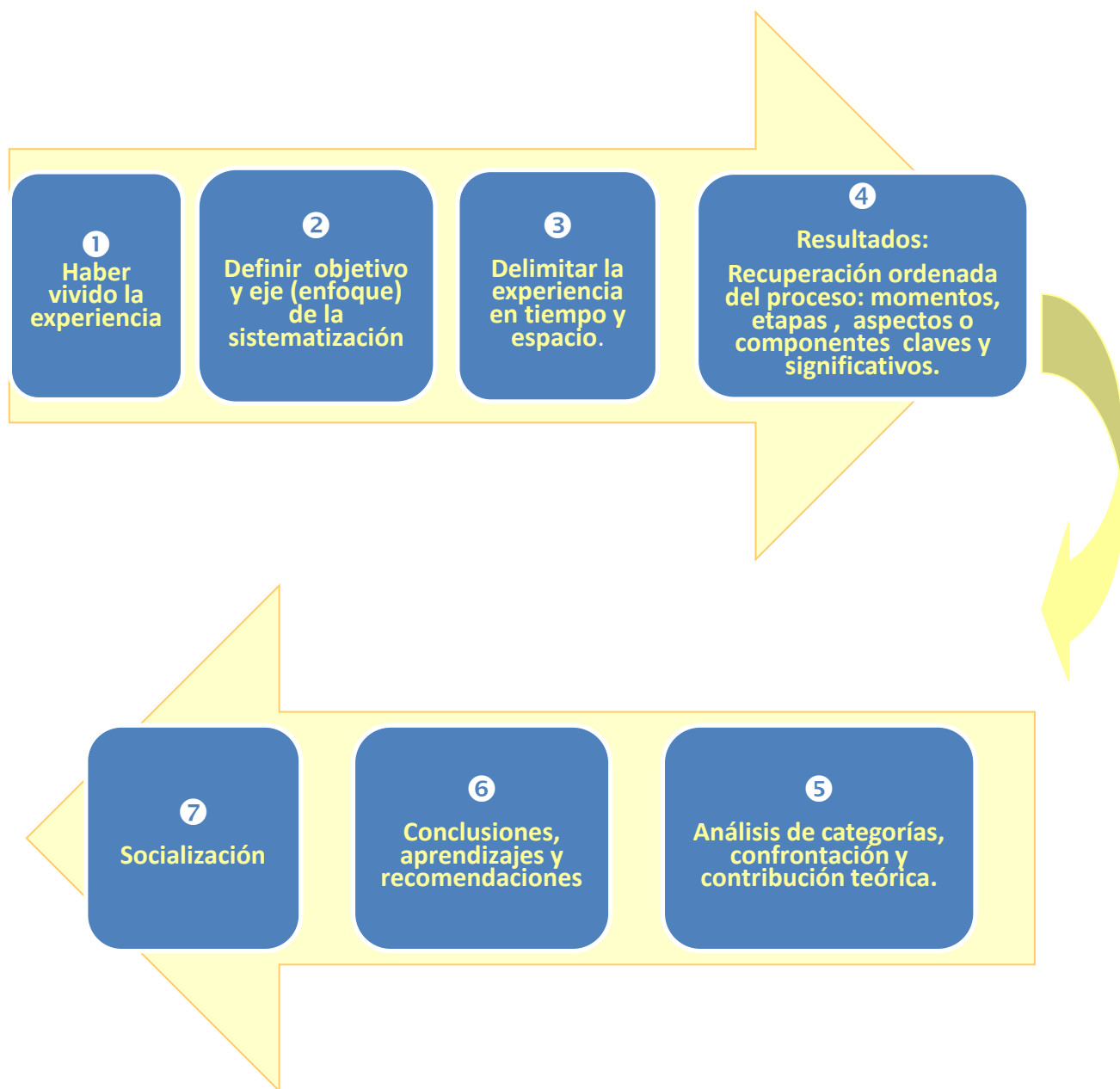


Tabla N° 2. Descripción de etapas y recomendaciones en la ruta metodológica

ETAPA	Descripción	Recomendaciones durante la etapa
1 Haber vivido la experiencia	Se sistematizará la experiencia “La Granja Escolar, un Ambiente de aprendizaje”.	Ampliar los conocimientos acerca de lo que es la sistematización y llevar un registro de lo que ocurre durante el proceso.
2 Objetivo y enfoque de la sistematización	Con el propósito claro de aprender del proceso, generando procesos de reflexión y reconstrucción teórica en torno a la gestión escolar, la cual será el enfoque de esta sistematización.	Tener en cuenta los intereses y posibilidades personales y/o institucionales. No es necesario abarcar toda la experiencia: Elegir, priorizar y delimitar. Pensar el enfoque como un hilo conductor que atraviesa toda la experiencia. El objetivo, objeto y eje han de ser coherentes entre sí.
3 Delimitar la experiencia en tiempo, espacio y sujetos.	Se sistematizaran algunos aspectos vivenciados durante el año 2011 y algunos otros en el 2012 (ejecución presupuestal), dando cuenta de los partícipes, sus voces, participación y contribuciones.	Describir el contexto espacio-temporal de la experiencia y de los participantes en la misma.
4 Recuperación ordenada del proceso	Se identificarán las etapas, hechos, aspectos, entre otros, que sean claves y significativos dentro del proceso, clasificando, filtrando y seleccionando la información disponible.	Basarse en todos los registros posibles (actas, diarios, borradores de documentos, fotografías, dibujos). Organizar la información en forma clara y visible (líneas de tiempo, cronologías, relatos, matrices, gráficos, etc.). Recuperación de la memoria, validando tanto elementos objetivos como subjetivos.
5 Resultados, análisis de categorías, confrontación y contribución teórica	Se analizará la experiencia de manera crítica e interpretativa, con levantamiento de categorías de análisis, de manera que conlleve a una comprensión de fondo de las mismas.	Búsqueda de categorías que tengan que ver con el enfoque de la sistematización y que favorezca la búsqueda de interconexiones y relaciones entre unos elementos y otros. Contrastar las reflexiones con documentos teóricos para ampliar el análisis y retroalimentar la teoría.
6 Conclusiones, aprendizajes y recomendaciones	Se formularán conclusiones, aprendizajes o recomendaciones, de acuerdo a los resultados y reflexiones.	Es interesante que sean puntos de partida para nuevos aprendizajes. Pueden ser afirmaciones teóricas o prácticas.
7 Socialización	Se espera obtener nuevas retroalimentaciones hacia el	El conocimiento compartido es el que genera nuevas oportunidades y

	proceso vivido e intercambiar puntos de vista con otras experiencias semejantes o no.	posibilidades y de allí la importancia de dar a conocer los resultados de la sistematización.
--	---	---

5. RESULTADOS: SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

5.1. PRESENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA

5.1.1. CONTEXTO ESPACIO-TEMPORAL DE LA EXPERIENCIA

En relación a la dimensión temporal, la experiencia “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje” se desarrolló a lo largo del año 2011, desde el mes de enero hasta el mes de noviembre, es decir, dos semestres académicos completos, con una ejecución presupuestal efectiva hacia los meses de marzo a junio del año 2012.

En cuanto a la dimensión espacial, esta experiencia se ubica en la Institución Educativa Rural Bojacá–Chía, vereda Bojacá, sector tres esquinas; perteneciente al municipio de Chía, entidad territorial certificada, departamento de Cundinamarca, Colombia.

La Institución es de carácter oficial, rural, de modalidad académica, cuenta con dos jornadas y con dos sedes: en el año 2011 la sede principal contó con estudiantes de preescolar, primaria y secundaria; la segunda sede solo para el nivel de primaria y se ubica a pocas manzanas de la sede principal. La población estudiantil total de la institución en ese año ascendió a 750 estudiantes desde preescolar hasta secundaria, la población de ésta última asciende a los 390 estudiantes.

La comunidad educativa está conformada en buena parte por familias monoparentales y en otros casos por familias extensas (en las que la familia nuclear convive con otros parientes, consanguíneos o no). El estrato socioeconómico de la mayoría de las familias es fundamentalmente 0, 1 o 2. La mayoría de padres y madres cabeza de hogar trabajan en los cultivos de flores, independientes o en la informalidad del subempleo.

La misión del colegio establece que *“La Institución Educativa Rural Bojacá busca desarrollar en sus estudiantes un alto nivel intelectual, cultural, artístico, deportivo y ético; que los involucre en su compromiso como ciudadanos del municipio a nivel ambiental, democrático y crítico evidenciando a través de un proyecto de vida autónomo y significativo”*.

5.1.2. ACTORES QUE PARTICIPARON DE LA EXPERIENCIA Y ALIANZAS

A lo largo de la experiencia, que se extendió fundamentalmente durante dos semestres académicos, el equipo del proyecto se perfiló con estudiantes de secundaria bajo la orientación principal de dos docentes del colegio.

Estudiantes partícipes:

Con respecto a los estudiantes, se obtuvo una participación total de 63 de ellos así:

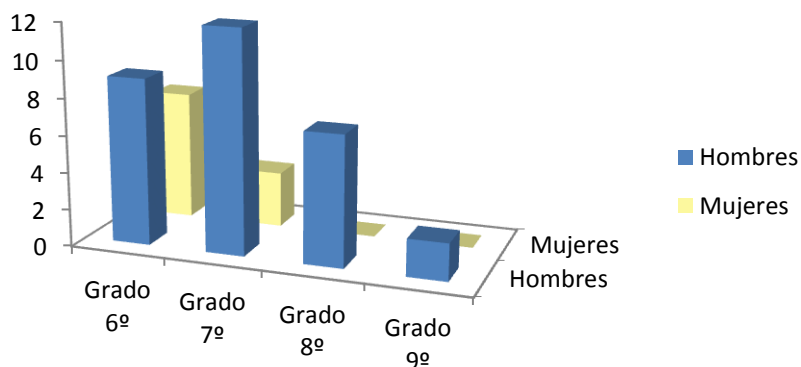
En su inicio se contó con 55 estudiantes principalmente de los grados 6º y 7º, con edades promedio de 11 y 12 años, repartidos muy equitativamente entre hombre y mujeres; en menor medida estudiantes de 8º tanto mujeres y hombres, con edades promedio de 14 años, no obstante, en el segundo semestre y respecto a este nivel, solo permanecieron

los hombres. También se contó con la participación constante de dos estudiantes hombres de grado 9º.

El proyecto se consolidó y se mantuvo a lo largo del segundo semestre con 41 estudiantes. Esto debido a que algunos se fueron retirando, así como otros se inscribieron en periodos académicos posteriores al despliegue del proyecto.

Tomando el número de estudiantes que iniciaron, frente al número de éstos que permanecieron hasta que finalizó el proyecto, se tienen 14 estudiantes en total que desertaron. A continuación se presenta una gráfica con el porcentaje de participación efectiva (es decir, 41 estudiantes que se mantuvieron en el proyecto hasta finalizado el segundo semestre académico), según el nivel de escolaridad. (En el anexo N° 1 se encuentran los nombres de los estudiantes integrantes del proyecto).

Figura N° 6. Número de estudiantes que participaron de la experiencia por grado y género



Docentes Orientadores

Los profesores que participaron directamente en la experiencia fueron: profesora Consuelo Rodríguez, del área de Ciencias Sociales, y profesora Paula Valeria Fuentes, del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y líder del proyecto; quienes trabajaron dirigiendo el Talento-granja.

En relación a los profesores que intervinieron como apoyo en algunas de las actividades de la ejecución del proyecto cabe mencionar a la profesora Rocío Peña a cargo de un segundo de primaria y el profesor Jaime Sanabria de un quinto, cuyos conocimientos fueron decisivos en la instalación de las eras de tierra en la huerta y la primera siembra de semillas. No obstante, diversos compromisos hacen que éste último deba retirarse del talento granja para tomar el de catequesis y así liderar el curso preparatorio para los estudiantes de primaria que harían su primera comunión.

Estudiantes del servicio social de grado 10º y 11º: Como apoyo a las estrategias del proyecto, se fue involucrando la participación de varios jóvenes de estos grados en actividades de tipo práctico, como fue la construcción de los corrales temporales para los pollos, la instalación de la malla-cerca para el corral y la siembra de las llantas para la delimitación del corredor ambiental

Directivas del colegio: Tanto la rectora, Claudia Marcela Campos, como la coordinadora, Jacinta Sanabria, concedieron un gran apoyo a las iniciativas que se iban planteando, así como en la vinculación de los estudiantes del servicio social y de la Fundación Centro Bolivariano de Desarrollo humano.

Alianzas con agentes externos:

Programa Ondas de la UPN-Colciencias: El proyecto de la Granja escolar hizo parte de este programa, desde el comienzo del año, dado el fomento que realizó el programa en sí como la Secretaria de Educación de nuestro municipio. De manera breve señalo que este programa se ejecuta en los municipios de Cundinamarca con el acompañamiento de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia; a su vez, para la incorporación del programa en el municipio de Chía estas dos instituciones crearon una alianza operativa y presupuestal con la Secretaria de Educación de Chía y la Alcaldía Municipal bajo el acuerdo 038 de 2010.

A nuestro colegio la asesora del programa que fue asignada fue la docente y asesora Sandra Rojas, su orientación representada en visitas y cortas reuniones fue espaciada a lo largo del año, pero con una comunicación más bien constante con migo por vía e-mails; los propósitos de las mismas estaban orientados más a la verificación de los ejes propuestos en la la cartilla de ondas para los proyectos y la resolución de las preguntas allí formuladas, así como de la elaboración de un documento tipo informe acerca de la misma y que es objeto de evaluación en las ferias de ciencia, tecnología e innovación promovidas por el mismo programa.

Fundación Centro Bolivariano para el Desarrollo Humano: a través de un convenio interno con la rectora del colegio se estableció el acompañamiento de 6 visitas en las cuales la fundación asignó a una persona, la Señora Rosa, para transmitirnos sus saberes en la creación de huertas caseras, apoyar las actividades prácticas de siembras de semillas y brindar dos charlas sobre seguridad alimentaria. Ella convidó en este último aspecto a un amigo suyo, el señor Carlos. Ambos aportaron saberes a nuestro proyecto que fueron valorados.

Umata-Chía: la Umata concedió una visita al colegio, allí dio la autorización para la instalación de un espacio para tenencia de pollos, avaló la idea de la huerta y el corredor ambiental y nos facilitó 8 arbolitos para la siembra en éste último espacio.

5.1.3. ANTECEDENTES INSTITUCIONALES DE LA EXPERIENCIA

La propuesta de crear una granja con una huerta y recuperar un corredor ambiental surgió ante la necesidad de rescatar algunos espacios perdidos y subutilizados en el colegio, para convertirlos en verdaderos espacios de aprendizaje.

Uno de dichos espacios fue un lote ubicado detrás de la cocina del restaurante escolar, en el que tres años atrás una anterior colega, ya retirada (María Nelly Mantilla) tuvo la idea de convertir en huerta. Desafortunadamente el lote fue invadido por malezas, escombros de construcción y basuras debidos a la remodelación del restaurante.

El segundo lote a recuperar, colinda con el anterior, no tenía ningún uso ni estaba destinado a algún servicio. Propuse su recuperación para instalar unos corrales para adoptar pollos de engorde y conejos. Gestioné el aval de la UMATA para este fin (la carta de solicitud de la visita técnica y la ficha técnica se relacionan en el anexo N° 2 y 3).

El tercer lote corresponde al corredor ambiental, que fue iniciado por la colega en mención y algunos de sus estudiantes durante el año 2009, pero dos años en los que no se le realizó ningún tipo de mantenimiento conllevaron a la invasión del pasto sobre los arbolitos sembrados; el propósito era el de recuperar el mayor número de esos arbolitos y sembrar más.

El proyecto tomó el nombre de “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje”. Se gestó y perfiló en dos grandes frentes a saber:

□ **El proyecto en el programa Ondas:**

Un primer frente es el programa Ondas de la UPN-Colciencias, el cual se describió en la sección anterior.

□ **El proyecto como P.P.A. en la electiva “Talentos-Granja”:**

Este segundo frente consistió en aprovechar el establecimiento de una nueva asignatura dentro del programa curricular para el año 2011, iniciativa adelantada por parte de la rectora del colegio; la asignatura se denominó “Talentos”. Ella dispuso el que cada profesor director de grado organizará una electiva para desarrollar desde éstas los talentos. Los estudiantes se inscribirían a uno de ellas según su propia elección; las clases para estas electivas se programaron para los días miércoles.

Debido a que yo estaba pensando crear la granja, propuse este mismo proyecto como uno de los “Talentos”. Las directivas convinieron en la iniciativa, apoyo que se tradujo principalmente en el reconocimiento de un mínimo de tiempo (bloque de 2 horas los días miércoles) para dedicación al proyecto.

□ **El proyecto como apoyo a algunos de los objetivos del PRAE**

Debido a que me correspondió liderar el PRAE en la institución, y por segundo año constitutivo, planteé ante la rectora y la coordinadora algunas estrategias para poder implementar algunas actividades de apoyo al PRAE desde el proyecto de la Granja Escolar, así como conjunto a su participación en el programa Ondas.

Así, la idea de amarrar el proyecto de la granja al PRAE permitía aprovechar ciertos beneficios mutuos: la alianza al momento de solicitar asesorías y apoyos tanto internos (directivas, otras áreas) como externos (Umata y otras entidades) estaría a favor de la creación de la granja, ya que el solo nombre de PRAE trae valores agregados en las esferas escolares e institucionales. A la vez que con tal idea se pretendía ampliar y reforzar los objetivos que ya se habían planteado para el PRAE desde años anteriores, particularmente en cuanto a: Ampliar la participación y el nivel de apropiación estudiantil, así mismo la proyección comunitaria, tal y como se logró dados los resultados al final del año y finalmente en cuanto al embellecimiento y ornato ambiental del colegio.

Este nuevo escenario requirió de mi parte una buena administración del tiempo para la planeación curricular de aula y del proyecto de la granja, tanto en el proceso de la inscripción al programa Ondas como para cumplir con las exigencias de este programa y de la asignatura a lo largo de los periodos académicos.

5.1.4. CARACTERIZACIÓN PEDAGÓGICA, INVESTIGATIVA Y PRACTICA DE LA EXPERIENCIA: SUS ENFOQUES ORIENTADORES

El proyecto, traducido aquí a experiencia, tuvo tres enfoques orientadores: uno pedagógico, uno investigativo, y uno referente a su desarrollo práctico, así:

El enfoque pedagógico de la experiencia (proyecto “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje”) se entiende como un modelo de aprendizaje basado en proyectos, en la forma de Proyecto Pedagógico de Aula (P.P.A.) desarrollado al interior de la electiva curricular “Talentos-granja”, (que además, de forma secundaria aportó a la consolidación de los objetivos del Proyecto Escolar Ambiental-PRAE). Respecto al enfoque investigativo, de acuerdo a la caracterización del programa Ondas el proyecto se insertó dentro del eje temático ambiental, así como dentro de una línea temática Abierta.

Enfoque pedagógico y curricular:

En el lenguaje coloquial, se puede decir que los proyectos pedagógicos de aula se sustentan en un principio básico que es la planificación de la enseñanza, y ésta a su vez como parte de una estrategia para el aprendizaje; estrategia en la cual el docente tiene la oportunidad de organizar y programar estos dos procesos educativos en torno a la realidad y experiencias de los estudiantes, propendiendo por una integración de los contenidos, o dicho de otra forma, bajo un enfoque global como opción integradora de los saberes.

Los proyectos pedagógicos de aula toman en cuenta los componentes del currículo y se sustentan en las necesidades e intereses de la escuela y de los educandos; implican acciones precisas en la búsqueda de solución a los problemas de tipo pedagógico; ejecutadas a corto, mediano o largo plazo, en atención a las particularidades de cada proyecto que se desarrolle en las distintas etapas o grados de estudio.

Enfoque investigativo:

En cuanto a lo investigativo, el porqué el proyecto se inscribe en la línea temática “Abierta”, de acuerdo a la estructuración de Colciencias para el programa Ondas, esta línea se especifica literalmente como investigaciones que surgen de las preguntas e intereses de los niños, niñas y jóvenes y son diseñados por ellos en compañía de sus maestros o adultos acompañantes. Las preguntas están dirigidas hacia cualquier campo del conocimiento.

Adicionalmente, en cuanto al eje temático, este se define más según el campo disciplinar al que se acerca o en el que se desarrolla la experiencia, para darle mayor especificación al campo del conocimiento de la misma; en este caso el eje temático del proyecto es el Ambiental, dados sus intereses, contenidos y competencias a desarrollar.

Por último, es de destacar la formulación del objetivo del programa Ondas para Chía, y así comprender el enfoque al que se hace referencia. Dicho objetivo es el de *“Promover que niños, niñas y jóvenes del municipio de Chía, acompañados por maestros, maestras y asesores, planteen preguntas de investigación y diseñen estrategias para su resolución, de acuerdo a la metodología sugerida por el programa, generando procesos de movilización social”*.

Enfoque práctico:

En la práctica, el proyecto tuvo tres ámbitos o lotes de trabajo de acuerdo a los espacios descritos en la sección anterior sobre los cuales se plantearon y desarrollaron las actividades, estos fueron:

- Primer ámbito: La huerta escolar
- Segundo ámbito: El corral
- Tercer ámbito: El corredor ambiental

En el anexo N° 5, se presenta una matriz con el diagnóstico al inicio y al final de la experiencia, de acuerdo a cada uno de estos lotes de trabajo.

Tabla N° 3. Ficha del proyecto

Nombre de la institución a la que pertenece el grupo de investigación: I.E.R. Bojacá-Chía	
Departamento de Cundinamarca , Municipio de Chía	
Dirección: Vereda Bojacá, sector 3 esquinas	
Teléfono: 8620998	
E-mail de la institución: <u>ierdbojaca@hotmail.com</u>	
Nombre del grupo de investigación: “Granjalandia Bojacá”	
Nombre del proyecto: “La granja escolar, un ambiente de aprendizaje”.	
Participantes: Estudiantes secundaria asignatura “Talentos-granja”	
Docentes orientadores:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paula Valeria Fuentes, docente secundaria Ciencias Naturales e-mail: <u>valerosa02@hotmail.com</u> ▪ María del Consuelo Rodríguez, docente secundaria Ciencias Sociales 	

5.1.5. PREGUNTA PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA EXPERIENCIA

Como todo proyecto, el de la granja escolar contó con una estructuración, planeación, organización y programación que desde la labor docente se procuró dirigir y orientar, claro está, con la participación de los estudiantes.

En este proceso, durante el primer periodo académico los estudiantes conformaron y fijaron su interés frente a la siguiente pregunta de investigación, o pregunta problema, la cual fue la que orientó fundamentalmente el trabajo práctico y teórico del proyecto: “¿Cómo debemos cuidar a las plantas y a los animales de nuestra granja para que sean provechosos?”.

Figura Nº 7. La pregunta problema



Se escogió esa pregunta pues fue la que reunió con mayor integración los temas de interés de los estudiantes y las cuestiones prácticas para el desarrollo del proyecto. A los

estudiantes les gustó esta pregunta y no otra de entre las que surgieron de una lluvia de ideas, ya que con ella se percibieron en mayor interacción con las plantas de la huerta y con los animales de la granja; y este tipo de interacción les llamó más la atención a la hora de articularlo con los saberes de otro tipo de disciplinas académicas, lo cual explica lo manera como la esquematizamos.

Con respecto al estilo en que está formulada la pregunta diremos que es uno de los elementos más significativos por su sencillez, una bonita simplicidad que es común en niños cuando plantean sus interrogantes, además que respeta el tipo de línea en el que está inscrito el proyecto en Ondas. Esto es positivo para el proyecto ya que así todos logran comprender el significado de la pregunta; algo en lo que los adultos podemos a veces diferir pues en ocasiones tendemos a complejizar preguntas al punto que podrían resultar incomprensibles para otras personas, habiendo sido posible enunciarlas de manera más sencilla.

En cuanto a los resultados y alcances de esta pregunta, serán objeto de análisis en la sistematización de la experiencia.

Ahora bien, frente al objetivo principal del proyecto de la granja escolar, este se formuló una vez se terminó de consolidar el grupo, como una labor conjunta con los estudiantes. Se redactó luego que fue definido el problema de investigación y fue el siguiente: *“Propiciar una actitud investigativa en los estudiantes y docentes del grupo La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje, de la I.E.R.Bojacá; bajo la planeación, reflexión y sistematización de una serie de actividades para lograr la creación, sostenimiento y aprovechamiento de una pequeña granja demostrativa”.*

Con respecto a los objetivos específicos, éstos fueron:

1. Consolidar el equipo de trabajo de estudiantes y docentes del proyecto para que desarrollen en conjunto los centros de interés del aprendizaje que se han propuesto en torno al problema investigación.
2. Involucrar en la práctica de los docentes la estrategia pedagógica de la investigación.
3. Fomentar en los estudiantes la actitud investigativa que dé cuenta de sus inquietudes frente al saber y al hacer.
4. Avanzar en la resolución del problema de investigación bajo la orientación de una metodología acorde al mismo.
5. Socializar los resultados ante la comunidad educativa y académica municipal.
6. Aportar a la institución y municipio experiencias significativas de aprendizaje que van de la mano con la investigación.

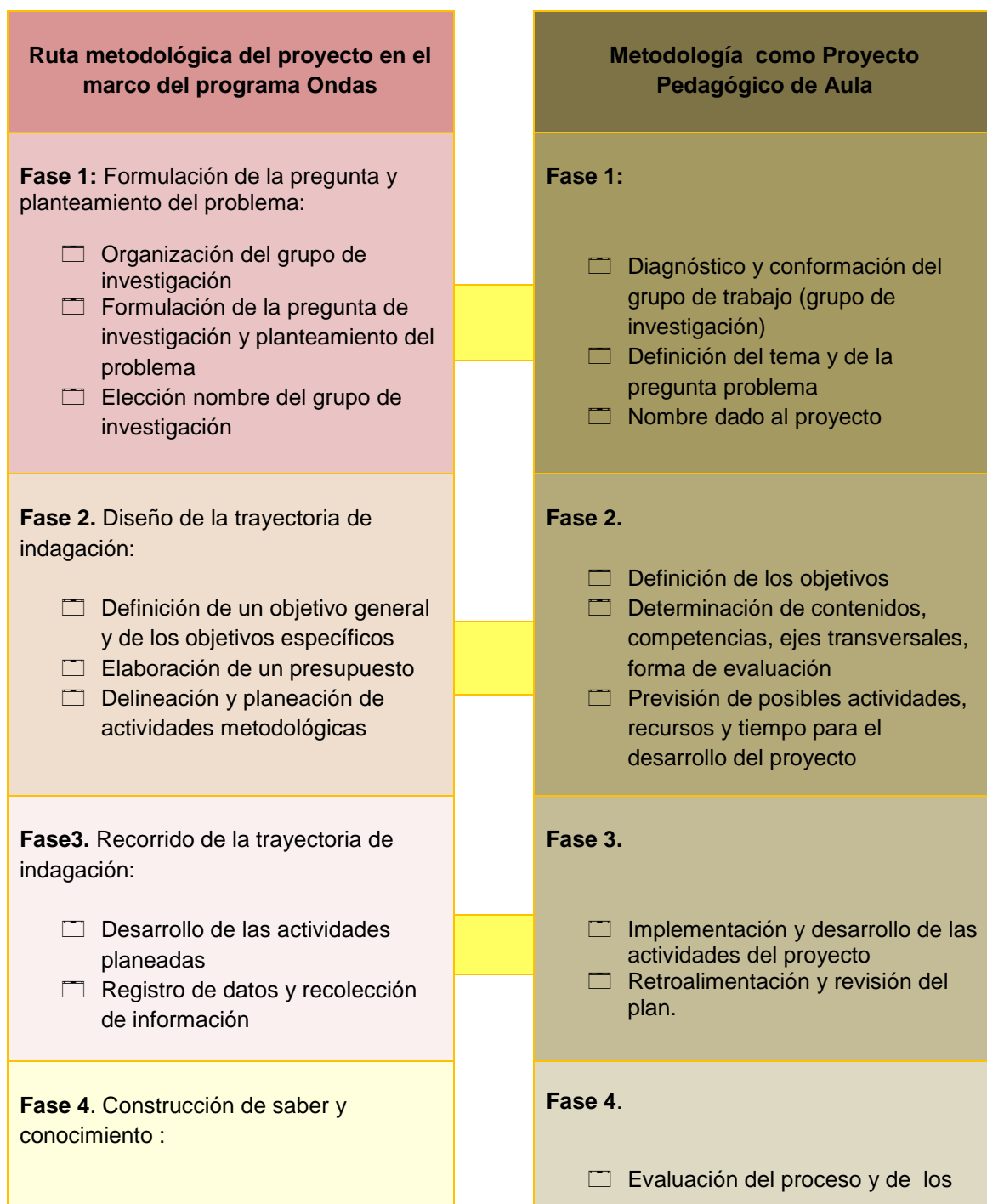
5.1.6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA EXPERIENCIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

La metodología para la planeación y puesta en marcha del proyecto se trató de desarrollar de forma más o menos paralela a la ruta metodológica que propone el programa Ondas, en sus lineamientos pedagógicos, para proyectos de investigación en ciencia, tecnología e innovación (C.T.I.), con algunos ajustes necesarios en razón a que el proyecto es a su vez un Proyecto Pedagógico de Aula (P.P.A.), entendido como se indicó líneas atrás, bajo el rigor de una electiva curricular (la denominada Talentos).

Es de resaltar que estos proyectos establecen métodos, técnicas de enseñanza y actividades que permiten una adecuada intervención pedagógica en y fuera del aula, que para el caso concreto de esta experiencia se repensaron, analizaron y estructuraron de modo que se pudiera facilitar su descripción y presentación, lo cual se hará en una sección posterior a la ésta.

Como todo proyecto, el de “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje”, se desarrollo en varias fases, que conformaron el ciclo de vida del proyecto. La descripción de cada fase se hará de manera general (atendiendo a la posibilidad de hacerlo así según PMBOK®guide). Algunas de sus fases se dividen en sub-fases según la dinámica que tuvo y su complejidad.

Figura Nº 8. Ruta metodológica en la experiencia

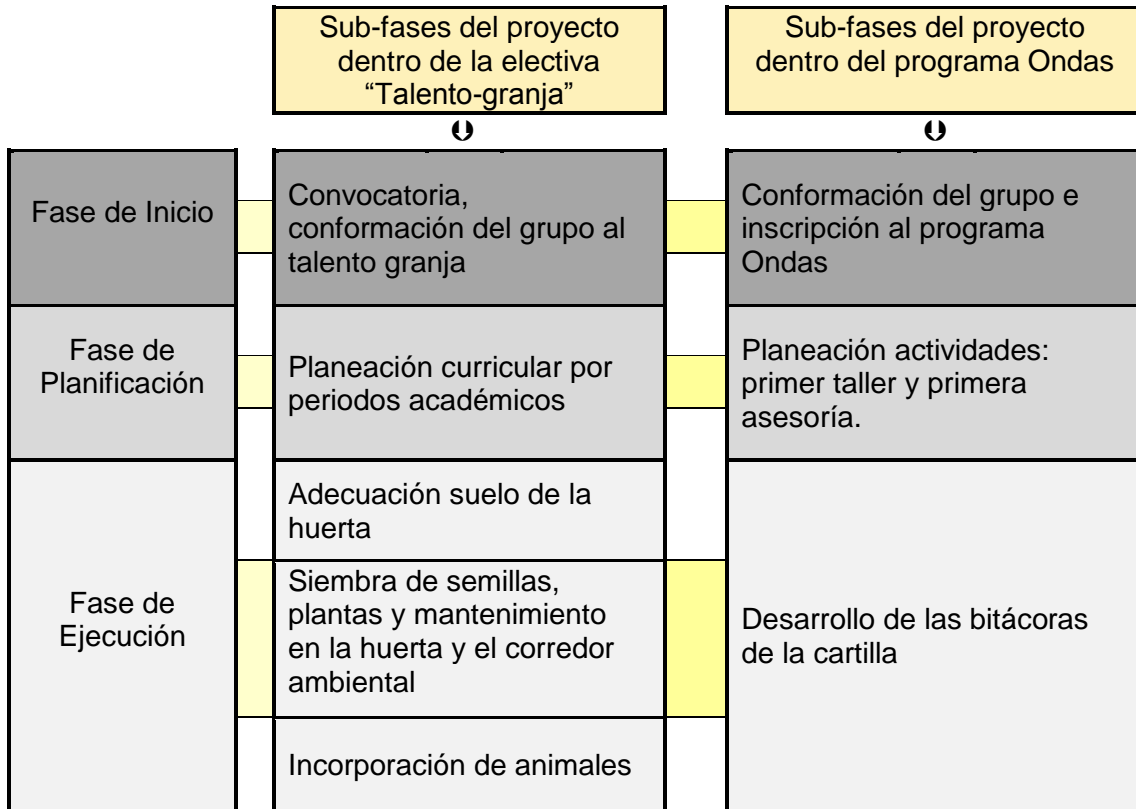


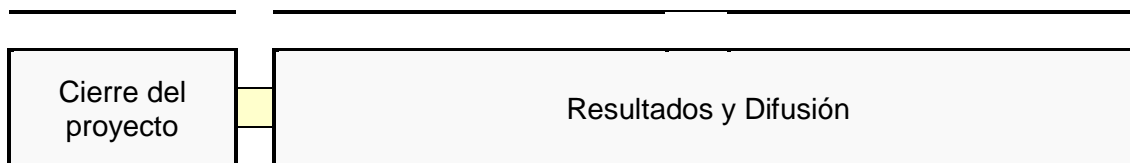
<input type="checkbox"/> Reflexión constante en torno al desarrollo de las actividades <input type="checkbox"/> Dar cuenta de los resultados de la investigación (informe final) <input type="checkbox"/> Difusión		resultados del proyecto, autoevaluación de parte de estudiantes <input type="checkbox"/> Socialización (y/o difusión)
--	--	--

5.1.7. TIPO DE ACTIVIDADES TEORICO-PRÁCTICAS POR FASES DE LA EXPERIENCIA Y SU CRONOGRAMA

Cada una de las fases que hicieron parte de la experiencia (el proyecto) requirió múltiples recursos, acciones y tareas, y ello dependiendo del tipo de actividades involucradas, las cuales se pueden diferenciar en dos grandes frentes principales: Actividades del proyecto como P.P.A dentro de la electiva curricular “Talentos-granja”; y Actividades del proyecto dentro del programa Ondas.

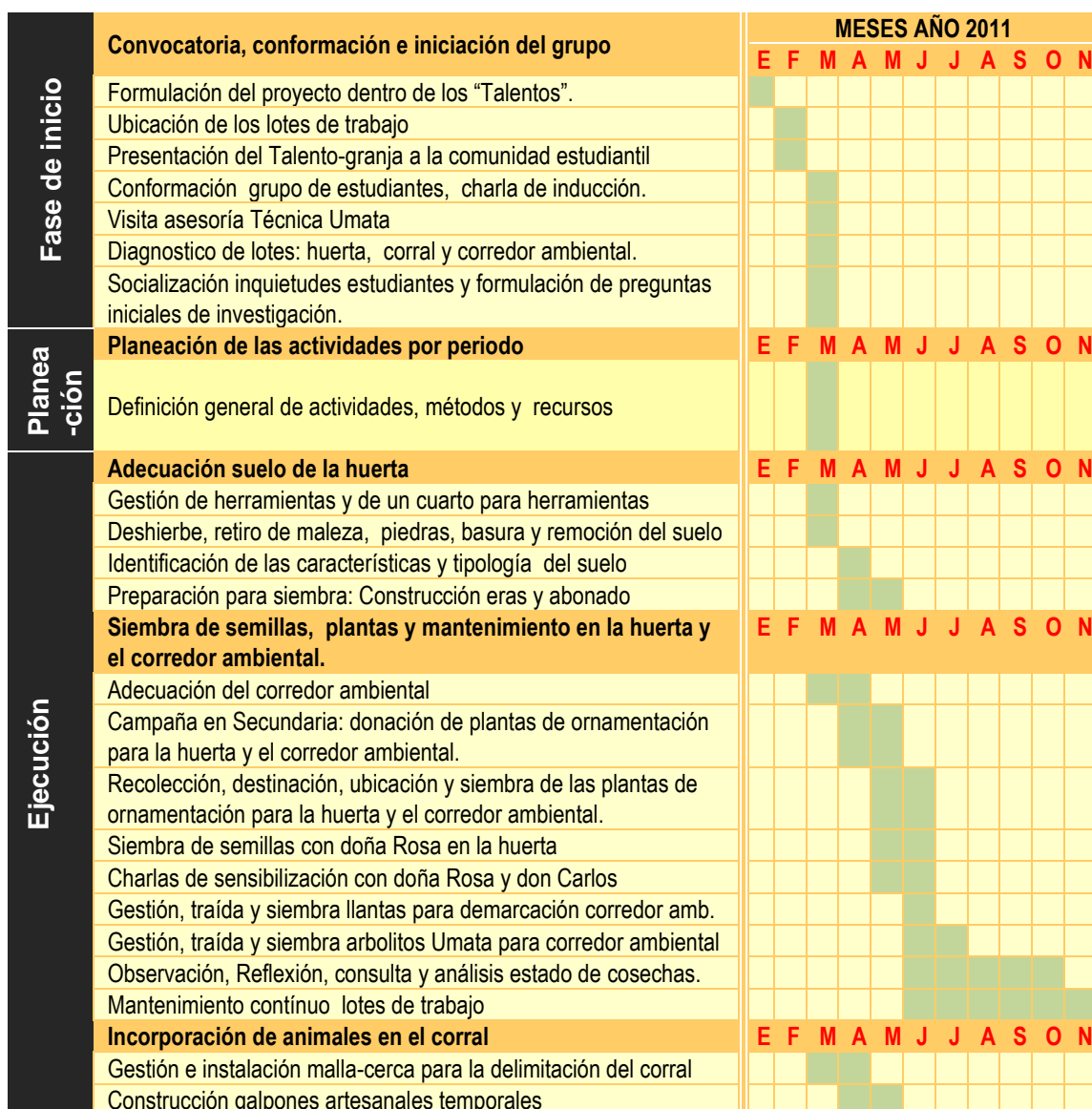
Figura Nº 9. Fases y subfases de la experiencia





En segunda instancia se presenta a continuación un listado con el tipo de actividades generales del proyecto y se indica el cronograma de las mismas de acuerdo al mes en que fueron ejecutadas, esto se presenta a través de un diagrama de Grantt, para cada fase y categoría:

Figura Nº 10. Diagrama de Grantt: Actividades teórico-prácticas y su cronograma



Cierre del proyecto	Consecución, traída y manutención de los pollos y gallinas											
	Capacitaciones (1 y 2) a cargo del zootecnista de la Umata											
	Visita al laguito de Centro-Chía											
	Elaboración de recetas de la huerta											
	Resultados Finales y Difusión de la experiencia	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
	Participación Feria Institucional											
	Participación Primera Feria Municipal Chía											
	Participación Feria Intermunicipal Municipio la Vega											
	Participación Feria Departamental Gobernación Cundinamarca Bogotá											

Figura Nº 11. Diagrama de Grantt: Actividades de acompañamiento del programa ondas

P	ACTIVIDADES	MES (AÑO 2011)											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	
I.	Conformación del grupo e inscripción al P. Ondas:												
	Lanzamiento y convocatoria del Programa Ondas												
	Primer envío de la propuesta del colegio al Programa Ondas. Correos interinstitucionales.												
	Conformación grupo de estudiantes para el proyecto. Elaboración y envío lista de los mismos a ondas.												
	Inscripción del proyecto luego de la revisión del asesor del programa Ondas. Correos Institucionales.												
	Participación primer taller: "La Pregunta de Investigación".												
II.	Planeación: Acompañamiento Asesores y Talleres:												
	Asignación al colegio de la asesora línea temática Ondas, Diana Torres Rodríguez, y su primera visita												
	Reasignación al colegio Asesora línea temática: Sandra Patricia Mejía y posterior acompañamiento:												
III.	Ejecución Actividades de la Guía:												
	Formulación y Desarrollo Bitácora de Investigación 1												
	Formulación y Desarrollo Bitácora de Investigación 2 y 3												
	Formulación y Desarrollo Bitácora de Investigación 4 y 5												
	Participación segundo Taller "La trayectoria de indagación"												
	Retroalimentación Bitácoras de Investigación 1 a 5												
IV.	Resultados y Difusión del proyecto:												
	Planeación Feria Institucional												
	Asesoría Feria Municipal proyectos de investigación Chía 2011 e invitación a la misma.												
	Desarrollo Bitácoras 6,7 y 8												
	Desembolso dinero para el presupuesto ***												
	Invitación Feria Intermunicipal (Municipio de la Vega) y Feria Departamental (Gobernación, Bogotá)												

*** La ejecución presupuestal se hizo efectiva solo hasta el I semestre del 2012

5.1.8. DIFUSIÓN DE LA EXPERIENCIA: FERIAS DE C.T.I. DEL PROGRAMA ONDAS COLCIENCIAS-UPN PARA INSTITUCIONES ESCOLARES

Como ha quedado ligeramente indicado en el ítem anterior, el proyecto participó de cuatro ferias de Ciencia, Tecnología e Innovación, organizadas por la U.P.N y Colciencias en el marco del programa Ondas – Cundinamarca, así:

Tabla N°4. Ferias en las que participó la experiencia

Feria	Lugar	Fecha	Participación institucional
FERIA INSTITUCIONAL	I.E.D. Bojacá- Chía	28 Sep	Los 5 proyectos de la institución inscritos en el programa Ondas socializaron sus procesos, avances y/o resultados ante la comunidad estudiantil y de docentes y directivos del colegio, en presencia de un jurado de Colciencias y del asesor de la U.P.N. De los 5 proyectos, el programa Ondas seleccionó 3 de ellos, incluido el de la Granja Escolar, por presentar los mejores resultados de evaluación del jurado y del asesor.
FERIA MUNICIPAL	Municipio de Chía	26 Oct	Se presentaron proyectos de instituciones públicas y privadas, inscritos o no en el Programa Ondas. De acuerdo a la metodología de éste programa, los jurados evaluaron y seleccionaron a solo 10 proyectos del municipio para participar en las siguientes dos ferias: la intermunicipal y la departamental. El proyecto de la Granja Escolar obtuvo el 10 lugar, de los tres proyectos que tuvo nuestro colegio fue el único que logró su pase y así garantizar su participación en estas siguientes ferias.
FERIA INTER- MUNICIPAL	I.E. Municipio de La Vega	3 Nov	Participaron diferentes proyectos de unos pocos municipios para realizar intercambio de experiencias. Los jurados del programa realizaron la evaluación protocolaria en cada proyecto que fue socializado. Los

			resultados de estas evaluaciones no se conocieron.
FERIA DEPARTAMENTAL	Gobern. de Cundinamarca	15 Nov	Este es un acostumbrado espacio de encuentro con la ciencia a través de los proyectos escolares. La participación de instituciones de diferentes municipios de Cundinamarca es mucho mayor en este tipo de ferias.

5.1.9. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia se evaluó en varios sentidos y con la participación de diversos agentes, tanto internos como externos a nuestro escenario institucional; a continuación se presenta a manera de síntesis una tabla en la que se da cuenta de este aspecto.

Tabla N° 5. Procedencia, agentes y marco de la evaluación de la experiencia

Procedencia de la evaluación	Agentes evaluadores	Marco de la evaluación
EVALUACIÓN INTERNA	Integrantes del equipo	Como proyecto en sí y como electiva curricular, con la comunicación de ideas y para el mejoramiento de las actividades.
	Consejo Académico y Consejo Directivo	En su participación para el premio “Reconocimiento a la labor docente” ideado y auspiciado por la SEC-Chía.
EVALUACIÓN EXTERNA	Secretaría de Educación del Municipio Chía	
	Programa Ondas	En su participación a las ferias de C.T.I (presentadas en el numeral anterior).

Con respecto a la evaluación del Programa Ondas, antes de la realización de cada feria, iba llegando una tras otra una invitación a la institución para participar en la respectiva feria que se fuera presentando, ya fuera a través de una comunicación por e-mail, una

carta o un volante, en donde de una u otra forma se indicaba de manera cualitativa el resultado de la evaluación del proyecto por el cual se hacía la invitación (Ver anexos N° 5 y 6).

De forma parecida, al finalizar las ferias Municipal, Intermunicipal y Departamental fueron entregados a cada docente líder del proyecto una mención de participación (ver anexos N° 7 y N° 8). De esta última no se tiene la certificación de participación pues fue devuelta ya que el nombre de la institución no quedó bien escrita en el diploma.

En referencia a la evaluación para el premio de la SEM-Chía, se hacen a continuación algunas claridades:

En el segundo semestre del año, la SEM-Chía, fomentó un concurso para que los profesores de las instituciones públicas y privadas participaran en un premio (denominado “Reconocimiento a la labor docente”) inscribiendo algún proyecto. Esta entidad socializó en cada institución las fases y los criterios de participación, así como de evaluación y valoración de los mismos para la convocatoria, esto último consistía en un formato protocolizado de corte predominantemente cuantitativo. El proyecto se inscribió y fue evaluado por las instancias establecidas, cuyos resultados se dieron a conocer así:

El Consejo Académico los dio a conocer antes de pasar a la evaluación del Consejo Directivo (en el anexo N°11 se pueden ver los resultados en conjunto de dicha evaluación). Éste último dio a conocer sus resultados por medio de un correo electrónico, en el cual establecía que a los diferentes proyectos se les había concedido la misma valoración final.

Finalmente, la SEM-Chía dio a conocer los resultados finales en una noche de gala celebrada en la Universidad Manuela Beltrán, de la sede del municipio de Cajicá, el día 27 de noviembre de 2011. El proyecto de la Granja Escolar, obtuvo en su evaluación el tercer puesto a nivel del municipio. En este sentido se me otorgó un diploma de felicitación y reconocimiento a la labor (ver anexo N°12).

5.1.10. RECURSOS DE FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN PRESUPUESTAL, E INVERSIÓN.

En la tabla N° 17, se hace la referencia a las diferentes fuentes de financiación que alimentaron el proyecto de la Granja escolar.

Los primeros recursos de financiación vinieron de la venta de papel reciclado durante 2 años consecutivos, aunque fueron unos recursos mínimos (\$60.000), estos nos permitieron la compra de 2 herramientas para iniciar la preparación del suelo para la granja y de unos candados para poder asegurar la reja de entrada al lote de huerta y del corral.

Posteriormente vino la donación que hice de una malla de alambre de calibre grueso de aproximadamente 10 metros de larga que permitió cercar el lote del corral.

El colegio también nos apoyó con unos dineros para transporte y refrigerios de las personas que durante unas clases nos colaboraron en actividades de la huerta y además de unas charlas en el aula.

En cuanto a los dineros del programa Ondas de Colciencias- UPN de Colombia, al inicio del año 2011, mes de enero, durante la socialización que realizaron los funcionarios habían anunciado el giro de recursos de financiación para “dar inicio a los proyectos” durante el primer semestre del año (ver el Plan de Acción del Programa Ondas en el anexo 15). En efecto todo proyecto requiere unos recursos económicos sin los cuales su ejecución se dificulta en gran manera, o se imposibilita del todo. Tales recursos no fueron girados sino hasta el mes de octubre en todas las instituciones del municipio de Chía, cuando ya los proyectos estaban cerrando sus ciclos. Por razones particulares de la rectora de nuestro colegio, las especificaciones para el recibo de ese dinero no se dieron sino hasta el mes de noviembre y para realizar las compras con ese dinero se establecieron unas exigencias bastante difíciles de concretar dadas las importantes funciones de cierre de año (evaluaciones finales, planes de superación y mejoramiento, comisiones de evaluación, entre otros), de esta forma todos los docentes líderes de proyecto solicitamos a la asesora del programa una prórroga para el gasto y las compras de manera que su ejecución se realizara a principios del siguiente año, y así se hizo.

En todo caso desde meses atrás se había realizado la elaboración del presupuesto, y durante el primer periodo académico se realizaron nuevas cotizaciones para realizar los ajustes precisos del presupuesto a la cantidad girada por el Programa, por intermedio de la rectora del colegio a través de un Cheque. Con las compras realizadas se entregó un inventario y las respectivas facturas de compras.

Finalmente, durante las ferias que si se realizaron desde el mes de septiembre hasta el mes de noviembre, el programa giró unos recursos para apoyar los gastos de transporte, refrigerios y pósters de cada una.

Tabla N°6. Fuentes de financiación, recursos adquiridos e inversión

Fuente de la financiación	Valor Económico (\$)	Recursos adquiridos y/o inversión
Venta papel reciclado	\$ 60.000	1 palín 1 pica Transporte de arbolitos y llantas (para cercar del corredor ambiental)
Personal	No fue valorado en términos económicos	Malla en alambre grueso y pesado, de segunda, para cercar el lote de corrales.
Programa Ondas		Transportes veredales ida y vuelta (Vereda-punto de encuentro-Lugar de la feria) para las ferias municipal, intermunicipal y departamental, y refrigerios de los estudiantes participantes.
	\$65.000	Poster para la participación en la feria intermunicipal de La Vega.
	\$ 515.000	Herramientas agrícolas de mano (palas, palines, picas, barretón, escobilla, hoyador), carretilla, plantas de ornamentación, bultos de tierra negra abonada, abono procesado para tierra, pinturas esmaltados, tinner y otros elementos para los arreglos y acadados de la malla del corral, brochas, pinturas para el mural de la huerta.
Institución (Colegio)	\$100.000	Transporte y refrigerios de 6 visitas de orientación práctica y charlas teóricas de parte de 2 líderes comunitarios de la Fundación Centro Bolivariano de Desarrollo Humano.
Premio "Reconocimiento a la labor"	\$3'000.000	Se hizo una prospección muy general para la adquisición de un invernadero.

Frentes a los aspectos tratados en esta sección, el lector se puede remitir al anexo N° 13 en donde se presenta el presupuesto inicial que fue aprobado en la bitácora N° 5 por la asesora del programa Ondas, otros evaluadores del programa, así como por el Consejo Directivo del colegio; adicionalmente, en el anexo N° 14 se presentan fotocopias de las facturas de la ejecución e inversión del dinero girado por el programa Ondas.

5.1.11. PROYECCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Tabla N°7. Ámbitos de proyección de la experiencia

Ámbito de la proyección	Presentación y Alcances
Participación del proyecto en el Premio: “Reconocimiento a la labor docente” de la SEM – Chía	En consecuencia de la buena participación en este premio, se obtuvo un estímulo económico a la institución de \$3'000.000 de pesos girados a la cuenta del colegio, con el ánimo de fortalecer el proyecto para el siguiente año.
Traspaso de la experiencia a primaria	En enero del año 2012, durante la semana desarrollo institucional de inicio de año, se reunieron los profesores líderes de cada proyecto de ley, allí en representación del PRAE, convine junto con el profesor Luis Enrique Díaz, hacerle a él el traspaso del proyecto, en lo referente a la huerta y el corredor ambiental, así como proyectar la inversión de los dineros con estos fines. El se encargaría de velar por la inversión de esos dineros en el proyecto, con el direccionamiento de la rectora de la institución.
Reformulación y ampliación de los objetivos del PRAE- 2011 a 2012.	Con el proyecto se logró interesar al anterior docente en dar continuidad a la idea de la huerta, y a ampliar las expectativas de siembra de árboles alrededor de la cancha de futbol de la zona verde. También se convino la iniciativa de adquirir un invernadero ubicándolo en el lugar en donde se tenía el corral.
Inversión e inyección de recursos a la institución a través del proyecto	Se invirtieron algunos recursos económicos con el dinero del programa Ondas, efectuados en Mayo del año 2012, y se realizó una prospectiva de compra de un invernadero con los dineros del premio de la SEM-Chía.
Apoyo al mejoramiento	

**institucional, articulación
Secundaria –Primaria y
apoyo a los objetivos del
Área de Ciencias Naturales**

Con todo lo anterior en mente, se deduce que el proyecto aportó y lo seguirá haciendo al mejoramiento de los objetivos educacionales que tiene; en particular, se logró interesar a otros niveles del colegio, como lo fue el nivel de primaria, y junto a dos cursos, un segundo y un quinto, otros jóvenes de la institución podrán participar de una experiencia como la que deja una huerta y un invernadero.

5.2. MEMORIA DE LA EXPERIENCIA: SENTIDOS Y SIGNIFICADOS A TRAVÉS DE LA REFLEXIÓN

Los relatos constituyen una plataforma fundamental para la construcción de la experiencia de la Granja escolar en la I.E.R.Bojacá-Chía durante el año 2011, y parte del 2012. Casi todas las actividades que han sido señaladas en la sección correspondiente a la presentación de la experiencia gozan de un relato. En total fueron construidos y elaborados 32 relatos de una gran extensión descriptiva y literaria, y ellos reunieron una gama muy diversa de acciones, actuaciones, pensamientos y reflexiones, principalmente en torno a la puesta en marcha de los elementos que propiciaron, impulsaron, y en una palabra, que hicieron posible estas mismas acciones, es decir, la gestión. Esto me permitió tener para más adelante, en el análisis de categorías, un buen campo de cultivo para llevar a cabo este otro proceso importante de la sistematización.

Aunque no se presentan aquí los 32 relatos, el lector si se podrá remitir a ellos en el anexo 15, cada relato cuenta con una especie de ficha con los siguientes aspectos:

Tabla N° 8: Aspectos de la ficha-formato de los relatos

Numeración
Título
Fecha de las actividades, acciones y/o actuaciones
Participantes
Contenido del relato y reflexiones

Adicionalmente, en la siguiente etapa de la sistematización, que corresponde a destacar elementos y aspectos claves de la gestión de la experiencia, se ha procurado señalar el número del relato que acompañó este proceso.

5.3. ESTRUCTURACIÓN, ORDENAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA POR ASPECTOS DE GESTIÓN

La presente sección del trabajo trata de la etapa de la sistematización de la experiencia que corresponde a la recuperación ordenada de los hechos, momentos, situaciones, factores u otros elementos que permiten dar cuenta de ella desde el hilo conductor de la experiencia, el cual es la gestión pedagógica, que aporte así mismo a su comprensión y a la construcción de las posteriores etapas que la ampliarán aún más. Para esto se realizó un proceso previo de identificación, filtración y precisión de información (información que en su mayoría surgió de la elaboración de los relatos con base en la recopilación de datos y recuperación de la memoria).

Con respecto a lo anterior, este capítulo se ha dividido en tres partes; a continuación se describirá la forma como se ha organizado y clasificado la información en cada una de ellas.

En una primera instancia, se han seleccionado las actividades que corresponderían a la fase de inicio de la experiencia, ubicadas temporal y espacialmente. Para cada una de éstas se ha reflexionado en torno a la finalidad que tuvo la actividad, se indican una serie de acciones, técnicas (o métodos), y su desarrollo descrito a manera de síntesis junto a los logros encontrados.

En cuanto a la segunda parte, se presenta en primera medida un cuadro correspondiente a la planeación curricular que sirvió de marco pedagógico para la asignatura “Talentos-granja”, y posteriormente surgen las actividades planeadas y ejecutadas por cada periodo académico; cuyos componentes se encuentran discriminados así: planeación: cuenta con actividades, acciones sugeridas, técnicas o métodos y recursos; para la ejecución: descripción y logros.

En la tercera parte, se ven reflejados algunos resultados del proyecto y la difusión del mismo, como uno de ellos. Para esto se han descrito 6 actividades, cuatro de ellas correspondientes a las Ferias de CTI Institucional, Municipal, Intermunicipal y Departamental, y la última correspondiente al premio de reconocimiento de la labor docente. Cada una de ellas también cuenta con una finalidad (su redacción ha surgido dentro del mismo proceso de reflexión de la sistematización), unas acciones, técnicas o métodos, recursos y reflexiones en torno a los logros; todo esto para conservar el mismo hilo conductor de las dos primeras partes de recuperación de la experiencia.

5.3.1. FASE I: FASE DE INICIO

Tabla N° 9. Gestión/Actividad: Convocatoria y conformación del grupo

- ❖ Lugar: Patio de formación y salón N° 19 de la I.E.R.Bojacá-Chía
- ❖ Fecha: 9 de Febrero y 2 de marzo de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 4 y 5)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Desarrollo y logros
Interesar y conformar a un grupo de mínimo 25 estudiantes en la creación y	Pre-inscripción en la asignatura “Talentos” y en el programa “Ondas”.	Exposición general en el patio de formación, ante la comunidad	Formato pre-inscripción Colciencias Comunicación	El objetivo de crear la granja con 3 frentes de trabajo fue clara, un buen sector de estudiantes

desarrollo del proyecto.	Dar a conocer de manera llamativa la propuesta ante la comunidad estudiantil.	educativa, de la electiva "Talentos-granja".	virtual vía correos institucionales. Formato de inscripción de estudiantes.	aplaudieron, en especial los cursos de las filas del grado 6°. Las inscripciones se sellaron al final de la semana N° 3 del mes con 55 estudiantes.
	Realizar la inscripción de los estudiantes.			

Tabla N°10. Gestión/Actividad: Diagnóstico de los lotes de trabajo

- ❖ Lugar: Lote huerta, corredor ambiental y corral
- ❖ Fecha: 16 de Marzo de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 3 y 8)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Desarrollo y logros
Con el diagnóstico identificar las necesidades en cada lote en cuanto a la reestructuración del espacio, inyección de recursos, remoción de elementos u otros; y trazar el tipo de actividades a desarrollar.	Recorrido por cada lote de terreno y delimitación.	Por grupos de trabajo.	Libretas de campo (cuadernos), hojas y esferos.	Se encontraron muchas similitudes en las descripciones recogidas, se elaboró con base a ellas un solo informe diagnóstico para cada uno de los tres lotes de trabajo (Anexo N°16. Algunos dibujos hechos por los niños)
	Descripción cualitativa del estado y detección de necesidades.	Recolección de información.		

Tabla N°11. Gestión/Actividad: Visita técnica de la Umata

- ❖ Lugar: Lotes de trabajo de la I.E.R. Bojacá-Chía,
- ❖ Fecha: 25 de febrero y 17 de marzo de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 7)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Desarrollo y logros
Garantizar futuras acciones para el desarrollo del proyecto, una vez autorizada por la Umata la incorporación de	Radicación de una carta ante la entidad solicitando la visita técnica y la autorización de incorporación de los pollos.	Recorrido por los lotes de interés y resolución de inquietudes y dudas de parte de los	Formato de solicitud de visita técnica. Formato de respuesta y	La propuesta para la instalación del corral para pollos y conejos fue aprobada; así como la de la huerta detrás del restaurante, y el compromiso de

pollos y/o conejos en el lote del corral.	Atender a la respuesta de la misma, el día programado de visita.	funcionarios.	aprobación de la visita.	un apoyo en árboles para el corredor ambiental.
---	--	---------------	--------------------------	---

Tabla N°12. Gestión/Actividad: Inscripción formal del proyecto a Ondas

- ❖ Lugar: I.E.R.Bojacá, vía virtual.
- ❖ Fecha: 7 de marzo al 16 de marzo de 2011.
- ❖ (Remitirse al Relato 6)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Desarrollo y logros
Garantizar la inclusión del proyecto para asesorías, ferias y otras compensaciones del programa Ondas a partir de la inscripción.	Descarga del formato y diligenciamiento del mismo.	Encuesta	Formato inscripción. Correo Hojas y esferos.	Se reunió la información de los datos solicitados y se envió el formato de inscripción vía correos institucionales; la confirmación de la inscripción se recibió unos días después.
	Búsqueda de información de datos personales en estudiantes como uno de los requisitos del formato.			
	Aplicación de encuesta para edades, número de T.I. y de los correos de los estudiantes			

Tabla N°13. Gestión/Actividad: Participación del primer taller de Ondas en Chía

- ❖ Lugar: I.E. Conaldi - Chía
- ❖ Fecha: 15 de marzo (martes) de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 6)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Desarrollo y logros
-----------	----------	--------------------	----------	---------------------

Aprender del taller, transmitir al grupo las pautas contenidas en el mismo y saberlas aplicar al proyecto.	Elegir el líder representante del grupo en el taller.	Grupos de trabajos por afinidad en la línea temática. Lluvia de ideas sobre preguntas de investigación. Ejercicio de aplicación sobre pautas para formulación de preguntas de investigación con asesores temporales.	Libretas de apuntes y esferos	Se participó activamente en el taller. El estudiante representante del grupo verificó con su participación la importancia de tener una pregunta de investigación en un proyecto. Se realizó el compromiso de elaborar con los demás integrantes del equipo dicha pregunta.
	Tramitar los permisos.			
	Tomar nota acerca de las orientaciones dadas en el taller.			

Tabla N°14. Gestión/Actividad: Formulación de la pregunta de investigación

- ❖ Lugar: Aula 19 I.E.R. Bojacá-Chía
- ❖ Fecha: 16 de marzo a 23 de marzo de 2011
- ❖ (Remitirse al relato 9)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Desarrollo y logros
Generar un enfoque, rumbo u horizonte al quehacer del proyecto a través de la formulación clara y precisa de la pregunta de investigación en conjunto con los miembros del equipo.	Reunir las inquietudes y preguntas de los estudiantes en torno a la temática del proyecto.	Lluvia de ideas	Cuadernos, hojas y esferos	Se agruparon por su similitud más de 10 preguntas. Se elaboró una que involucra a las anteriores, así: <i>“¿Cuáles son los cuidados que debemos tener para con las plantas y los animales de nuestra granja para que nos sean provechosos?”</i>
	Elaborar la pregunta más conveniente y a satisfacción de los intereses de todos.			

5.3.2. FASE II y III: PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN

Tabla N°15. Gestión/Actividad: Estructuración de contenidos, competencias y ejes transversales.

- ❖ Lugar: I.E.R.Bojacá-Chía
- ❖ Fecha de planeación: 2 de febrero a 9 de marzo de 2011

PLANEACIÓN	EJECUCIÓN
-------------------	------------------

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Descripción y logros
Tener claridad pedagógica y metodológica a través de esta estructuración curricular.	Establecer los contenidos y competencias.	Uso de matrices y de mallas curriculares	Hojas, lápiz, computador	Se realizó esta estructuración curricular, se envió a la instancia académica y administrativa correspondiente; se dio a conocer entre los integrantes del equipo.
	Formular los criterios de evaluación.			
	Proponer ejes transversales.			
	Dar a conocer la programación.			

Tabla N°16. Gestión/Actividades Periodo I*: (Remitirse a los Relatos 10 y14)

PLANEACIÓN (principios de marzo)				EJECUCIÓN (Marzo)
Actividad	Acciones sugeridas	Técnicas o métodos	Recursos	Descripción y logros
Gestión de herramientas y de un cuarto para herramientas	Elaboración de un presupuesto para la compra.		Dinero, Cotizaciones y facturas	Inversión de \$60.000 (por venta de papel reciclado en los 2 años anteriores) en la compra de un azadón, un palín y una pala. Se logró la tenencia de un cuarto con uso exclusivo para guardar las herramientas.
	Solicitud del cuarto y su adecuación.			
Adecuación del suelo, de acuerdo al diagnóstico realizado	Reconocimiento estado del suelo.	Labor manual de campo, por subgrupos. Observación cualitativa. Narración, descripción en cuaderno.	Palín, palas, azadón, picas, martillos, tablas de madera, estacas de madera.	Se realizó un diagnóstico inicial y posteriormente uno final acerca del lote de la huerta. Dado la textura arcillo-arenosa del suelo fue necesario varias sesiones de abonado; se lograron 5 eras: 3 para secundaria, de las cuales solo 2 se prepararon para siembra. Consolidación del trabajo en equipo, pese al surgimiento de algunos conflictos en especial por la escasez de herramientas.
	Retiro de escombros y deshierbe de maleza.			
	Remoción de la primera capa del suelo.			
	Identificación del tipo de suelo.			
	Construcción de eras de siembra y abonado.			

* El Primer periodo del 2011 según el cronograma institucional comprendió 8 semanas: 31 enero a 25 de marzo

Tabla N°17. Gestión/Actividades Periodo II*: (Remitirse a los relatos 12,13 y 15 al 21)

PLANEACIÓN (mes de Marzo)				EJECUCIÓN (Abril-Mayo)
Actividad	Acciones sugeridas	Técnicas o métodos	Recursos	Descripción y logros

Siembra de semillas y de plantas en la huerta y el corredor ambiental	Recolección, selección de tierra abonada, plantas y semillas.	Campaña de donación. Distribución de labores por subgrupos. Observaciones Registro en los cuadernos.	Tierra, semillas, plantas y palas de mano (de jardinería). Cuadernos, lápices, esferos.	Pese a que menos del 10% de los estudiantes aportaron una planta o tierra abonada, fue un insumo importante para dar inicio a la siembras. Se evidencio fuerte interés en la adecuación del lote y levantamiento de eras de siembra por parte de los integrantes del grupo. El pronóstico del estado del tiempo (lluvias) fue positivo para las siembras.
	Ubicación y siembra de las mismas.			
	Sostenimiento y observación de los lotes de trabajo.			

*El segundo periodo comprendió 9 semanas: 28 de marzo a 3 de Junio, menos una de receso

(Continuación Tabla 17)

Actividad	Acciones sugeridas	Técnicas o métodos	Recursos	Descripción y logros
Acompañamiento Centro Bolivariano para el Desarrollo Humano	Distribuir a los estudiantes para labores de siembra.	De acuerdo a la metodología de doña Rosa y don Carlos. Charlas de sensibilización.	Cuadernos, esferos y herramientas de la granja.	Se desarrollaron 6 sesiones de acompañamiento en el horario de la asignatura para labores de siembra (las cuales generaron mayor interés de parte de los estudiantes) y de las charlas (no resultaron acogedoras ni tampoco interesantes de acuerdo a los comentarios hechos por ellos).
	Gestión de salón y elementos para las charlas.			
Instalación malla- cerca para corral y construcción corrales artesanales.	Consecución de herramientas.	Labor manual y artesanal	Cemento, arena, mallas, tablas, martillos, puntillas, taladro, serruchos.	Se contó con la colaboración de estudiantes de grado 11º y 10º de servicio social para esta actividad particular y en 3 semanas logró el resultado que se esperaba en cuanto a tener instalada dicha malla y construidos unos corralitos en madera, de fines temporales.
	Traída e instalación malla.			
	Construcción de los corrales.			
Acogida pollos o conejos en el corral	Motivación consecución de los animales.	Programación de horarios c/ día para brindar los alimentos a los animales y realizar mantenimiento a los corrales.	Corrales, Alimentos para los animales Tasas para disposición de alimentos y agua.	La incorporación de estos animales generó varias incertidumbres. Abril llegaron 2 pollos, uno se lo robaron, otro se lastimó una pata en la casa de su dueña en el receso de octubre y hubo que sacrificarlo. En Mayo llegaron 2 pollos: uno enfermo de peste en septiembre y murió, otro murió en la casa de su dueño por un accidente casero.
	Traída, instalación,			
	Alimentación y sostenimiento.			
Charlas capacitación	Gestión salón y elementos.	Expositiva	Video-beam,	Se desarrollaron las dos charlas que cautivaron la atención de los

Pollos Umata			portátil.	estudiantes del proyecto.
Gestión de arbolitos y llantas para cercado del corredor ambiental	Gestión y Traída de arbolitos (Umata) y de llantas. Sembrarlos en el corredor ambiental.	Delimitación y excavación de los hoyos, y procedimientos típicos para su plantación.	Vehículo de transporte. Arbolitos, llantas, picas, palas, azadón.	Participaron 2 jóvenes de 10º de servicio social (y 2 más como correctivo disciplinario). De 16 arbolitos donados (en precarias condiciones) 4 prosperaron. La siembra de llantas y posterior poda transformó radicalmente la forma, la estética y el valor de uso de este sector.

Tabla N°18. Gestión/Actividades Periodo III*.

PLANEACIÓN (Marzo)				EJECUCIÓN (Junio-Agosto)
Actividades	Acciones sugeridas	Técnicas o Métodos	Recursos	Descripción y logros
Mantenimiento de los lotes de trabajo.	Retiro de maleza y basuras generadas, poda árboles, aseo corrales, riego de las plantas.	Labor de campo, manual.	Herramientas de la granja	Estas actividades requirieron menor esfuerzo tanto en la consecución de recursos como en su ejecución misma. Surgieron centros de interés durante el abordaje de los aprendizajes. Se logró cosecha de zanahoria, (siembra del profesor Jaime), cilantro, lechugas, rábanos. El maíz, la quinua y las habas aún no terminaban su ciclo de crecimiento. El frío de octubre y noviembre las quemó posteriormente. No se realizaron nuevas siembras pues la última recolección de cosecha se produjo hacia finales de septiembre y principios de octubre.
Recolección de los productos de la cosecha en la huerta y nuevas siembras	Verificar el estado de la cosecha. Recolección productos de acuerdo al aquel. Realizar nuevas siembras.	De acuerdo a las indicaciones aprendidas	Palas de jardinería y recipientes para la recolección de los productos	No se trajeron más pollos ni conejos. La falta del presupuesto del programa no permitió la compra del Galpón y así fue difícil la manutención de los 3 pollos que ya se tenían.
Incorporación de más pollos y/o conejos.	Incorporar más pollos y/o conejos.	Igual al segundo periodo	Igual al segundo periodo	Su puesta en marcha fue de la mano con la elaboración del informe Ondas, y se entregó en fecha oportuna.
Recolección de los primeros resultados por escrito.	Elaboración de informes parciales	Recolección información y diálogos grupales	Cuadernos, esferos, computador	

*El tercer periodo correspondió a 10 semanas: 6 Junio a 26 de agosto, menos 2 semanas de receso.

Tabla N°19. Gestión/Actividades Periodo IV*:

PLANEACIÓN (Marzo)			
Actividades	Acciones sugeridas	Métodos sugeridos	Recursos necesarios
Mantenimiento de los lotes de trabajo	Igual al anterior periodo		
Recolección de los últimos productos de la cosecha	Igual al anterior periodo, salvo nuevas siembras.		
*Socialización de resultados: Feria Institucional y Municipal Ondas	Preparación resultado exposición. Selección y preparación estudiantes.	(Se definirían sobre la marcha).	Lugar, Video-beam, portátil, cuadernos, esferos, fotos y productos de la huerta.
Visita laguito del c.c. Centro Chía	Gestionar permisos. Realización actividad lúdica	Carrera de observación	Permisos Guías, esferos, lápices
Elaboración de recetas caseras con productos de la granja.	Seleccionar recetas e ingredientes, gestionar cocina y cocinar.	Instrucción	Utensilios, cocina, ingredientes.

*El cuarto periodo contó con 13 semanas: 29 de agosto a 25 de noviembre, menos una semana de receso

5.3.3. FASE IV: CIERRE DEL PROYECTO: RESULTADOS FINALES Y DIFUSIÓN

Tabla N°20. Gestión/Actividad: Consolidación de resultados y elaboración informe final para Ondas

- ❖ Lugar: I.E.R. Bojacá-Chía
- ❖ Fecha: 21 de Junio a 17 de Agosto de 2011
- ❖ (Remitirse a los Relatos 22 al 24)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Reflexión y Logros
Dar cuenta de los procesos vividos y los alcances logrados para generar aprendizajes, al interior del grupo así como para quienes lo requieran, y garantizar la participación en la Feria Institucional.	Reunir información y consolidarla en un documento.	Recolección de datos. Clasificación y análisis de información y de evidencias. Capturas fotográficas. Responder correos institucionales	Cámara fotográfica. Computador. Internet	Se elaboró el informe que solicitó Ondas, basándonos en las directrices del programa y se envió a la asesora, consolidando la comunicación con ella para los trámites del proyecto para la participación en la feria Institucional.
	Revisar y nutrir continuamente las bitácoras que exige el programa Ondas para el informe final.			

Tabla N°21. Gestión/Actividad: Participación en la Feria Institucional Ondas-Colegio

- ❖ Lugar: I.E.R. Bojacá-Chía
- ❖ Fecha de realización: 28 de Septiembre de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 25)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Reflexión y Logros
Generar procesos de apropiación y aprehensión en estudiantes involucrándolos en la difusión de los resultados del proyecto, y en sí, difundir tales resultados a la comunidad educativa.	Motivación grupal y selección de estudiantes expositores.	Expositiva	Aula, portátil, video beam, diapositivas, imágenes fotográficas	Desarrollo ordenado de la exposición con una clara transmisión de logros y resultados en cada lote de trabajo y en dimensiones formativas del proyecto. Extensiones de felicitación de parte de miembros de la institución (directivas y compañeros docentes). Clasificación a la Feria Municipal. El ambiente de la feria fue armónico y ordenado.
	Preparación de la exposición y elaboración presentación PowerPoint.			
	Solicitud de recursos para la exposición			

Tabla N°22. Gestión/Actividad: Participación en la Feria Municipal Ondas-Chía

- ❖ Lugar: Pista de Patinaje IMRD-Chía
- ❖ Fecha de realización: 26 de Octubre de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 26)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Reflexión y Logros
Generar procesos de mayor apropiación y aprehensión en los estudiantes, rescatar y validar sus contribuciones individuales y colectivas, difundiendo los logros a nivel municipal.	Orientar la preparación de los expositores, previa selección, mejorando algunos aspectos de la pasada feria.	Expositiva	Portátil, Diapositivas, Pendón de exposición, Muestras hortícolas, Imágenes fotográficas, Dibujos, Informe escrito para Ondas, Mesas y sillas del colegio, Autorización de padres.	Se fortaleció la apropiación de algunos conocimientos en los estudiantes expositores. Se crearon imaginarios frente a lo que es una feria de ciencias y se cotejaron con la realidad a través de una experiencia nueva como lo fue esta. Fue significativa la desventaja del proyecto frente a otros que pudieron ejecutar inversión presupuestal del programa. El intercambio de experiencias con otros proyectos fue escaso, en medio de un ambiente algo tenso y desordenado.
	Solicitar y gestionar algunos recursos para la exposición y la feria (incluido autorizaciones, dineros de transporte y refrigerios).			

Tabla N° 23. Gestión/Actividad: Participación en la Feria Intermunicipal Ondas

- ❖ Lugar: Municipio de la Vega
- ❖ Fecha de realización: 3 de Noviembre de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 27)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Reflexión y Logros
Continuar fortaleciendo los procesos de apropiación, de contribución, participación e intercambio de experiencias, esta vez en la plataforma de la feria intermunicipal.	Sorteo para elección de expositores y fortalecimiento de aspectos para la presentación.	Expositiva	Portátil, Diapositivas, Pendón de exposición, Muestras hortícolas, Imágenes fotográficas, Dibujos, Informe escrito para Ondas, Autorizaciones de padres.	Notoria apropiación y empoderamiento de conceptos, conocimientos y experiencias en las expositoras. Cotejaron sus imaginarios de ferias con una feria más, y ampliaron así sus concepciones. Ambiente pedagógico adecuado y organizado, permitiendo un mayor intercambio de experiencias. La falta de inversión en nuestro proyecto afectó algunos aspectos de la difusión de resultados.
	Gestión de recursos (elaboración e impresión del pendón y otros); permisos y dineros para la feria.			

Tabla N° 24. Gestión/Actividad: Participación en la Feria Departamental Ondas-Cundinamarca

- ❖ Lugar: Gobernación de Cundinamarca
- ❖ Fecha de realización: 15 de noviembre de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 28)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Reflexión y Logros
Generar mayor empoderamiento de los conocimientos y experiencias recogidas con el proyecto; y posicionar el proyecto y el nombre del colegio a través de la difusión que genera esta feria.	Similares o iguales a la feria Intermunicipal, esto dada la poca distancia que hubo entre esta y la otra: sorteo de expositores, preparación, solicitud y/o recepción de recursos, permisos y dineros para transporte.	Expositiva	Portátil, Diapositivas, Pendón de exposición, Muestras hortícolas, Imágenes fotográficas, Dibujos, Informe escrito para Ondas, Autorizaciones de padres.	Aunque fue la mayor feria del año en cuanto a participación de grupos de investigación, el público fue escaso y sosegado, no obstante, los expositores del proyecto se mostraron seguros de sí mismos y con los conocimientos y las experiencias reunidas muy apropiadas en sus interlocuciones; ellos cotejaron sus propios imaginarios de ferias de ciencias con sus vivencias personales; también se ahondó en el intercambio de experiencias con otros grupos. Al igual que en las pasadas ferias tuvimos una fuerte desventaja por la falta de inversión presupuestal.

Tabla N°25. Gestión/Actividad: Participación premio de reconocimiento a la labor docente SEM-Chía

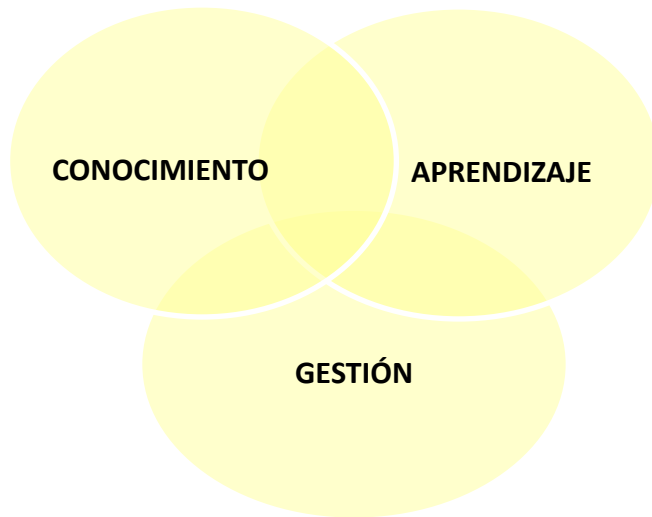
- ❖ Lugar: Auditorio Universidad Manuela Beltrán - Cajicá
- ❖ Fecha ceremonia de premiación: 25 de Noviembre de 2011
- ❖ (Remitirse al Relato 29)

Finalidad	Acciones	Técnicas o Métodos	Recursos	Reflexión y Logros
Difundir los aprendizajes y logros del proyecto a través de la participación en este premio, y promover los esfuerzos personales, colectivos e institucionales en pro del mismo.	Reunir evidencias del proyecto, incluirlas en un documento final y enviarlo a las instancias y en los tiempos respectivos: (consejo académico, directivo y SEM-Chía) para su evaluación.	Documentación	Computador, Evidencias, Informe escrito, CD de divulgación del informe escrito.	El proyecto fue galardonado y le correspondió un reconocimiento económico de \$ 3'000.000 para inversión y sostenimiento a futuro del proyecto.

4. MARCO TEORICO

Para el presente marco teórico se han definido tres contenidos a saber: El Conocimiento, el Aprendizaje y la Gestión. A continuación se abordarán algunos referentes para cada uno de estos en el orden en el que se acaban de mencionar, se espera que al final de esta revisión se puedan establecer algunas conexiones entre estos campos de estudio que aporten al análisis posterior.

Figura Nº 1. Aspectos del marco teórico



4.1. CONOCIMIENTO

El ser humano ha tenido una preocupación natural e innata por el conocimiento. Y ello en razón a que una de sus tantas inquietudes ha girado en torno al problema del acto de conocer; no en vano, todos utilizamos en el pensar y accionar de nuestras vidas un conjunto amplio de conocimientos.

Quizá ha sido por ese mismo motivo que a lo largo de la historia, la humanidad busca respuestas a preguntas esenciales sobre su existir, su ser, su hacer, también sobre el mundo y sus límites, el universo y su infinito; pero también sobre cualesquiera otros fenómenos que le rodean, que le interesan y/o que le afectan de una u otra manera (Orozco, 1991).

Es así como nos podemos encontrar con una amplia literatura entorno a problemas relacionados con el conocimiento, sus fuentes, su sentido, producción, transformación, evolución, validez; y esto bien sea desde la mirada epistemológica, filosófica, científica,

biológica, pedagógica, e incluso hoy en día hasta empresarial. Como bien lo expresa Porlán (1998), pretender conocer el conocimiento es quizá uno de los retos más ambiciosos que se pueda imaginar.

Para los propósitos de este trabajo, sería imposible abordar todas estas cuestiones, pero si valdría la pena detenerme en algunas fundamentales. Una de éstas, parte de la pregunta ¿qué es el conocimiento? Al respecto, entendimiento, noción, razón natural, ciencia, saber, sabiduría e inteligencia, dato e información, son algunas de las expresiones sinónimas de conocimiento bajo algunos contextos, y que solemos encontrar en cualquier diccionario común, como lo es también la expresión “acción y efecto de conocer”. Pero nada de esto no responde a la pregunta formulada.

En efecto, dice Gellatly (1997), que cualquier cosa que involucre percepción, memoria, aprendizaje o pensamiento es parte de la cognición, término que es referido a las actividades de conocer, recoger, organizar y utilizar el conocimiento.

Para Estupiñan (1995), y muy seguramente para muchos otros autores filósofos e investigadores, el conocimiento es un proceso de acercamiento entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento, bajo una exigencia mutua y dialógica entre éstos y bajo una búsqueda “objetiva” que hace el sujeto para aproximarse a la realidad que se va a conocer.

Desde tal mirada, la realidad parece única y común para todos, algo a lo que muchos otros se opondrán, pues existen otras voces, como la de Segura (1997) quien nos instiga a romper con tal esquema, y ver el conocimiento no como un acervo de datos o informaciones, sino como una representación de la realidad, o de múltiples realidades,

que se logra por descubrimiento y también de la mano con la subjetividad. Orozco (1991), dice al respecto *“no se puede afirmar nada sobre lo real, sin tener en cuenta que el conocimiento determina en cierta forma lo que se tiene por real”*.

Siendo así, el contexto social hace parte en la producción del conocimiento, ya que es casi universalmente aceptado que el hombre no es productor de éste desde una posición aislada, sino desde una trama social, y así, el estudio de la realidad que intenta comprender esta matizada por el contexto que lo condiciona y determina, como lo entienden Orozco et al. (2003) en referencia a que *“el conocimiento es un tipo de actividad que está social e históricamente legitimada y que como tal es contextual y provisional”*.

Maturana y Varela (1990) presentan en su análisis sobre las bases biológicas del entendimiento humano, no solo el punto de vista –biológico- sino que apoyan ese proceso precisamente en la participación del observador en la generación de lo conocido, en la cultura, el lenguaje y el contexto social.

Formas de conocimiento

Existen, entre otras, dos formas clásicas de conocimiento, al menos en la mayoría de las esferas académicas. Por un lado está el denominado conocimiento científico, y por el otro, el conocimiento cotidiano. En cuanto al primero, se tiende a asociar a ese tipo de saberes que se producen desde la ciencia, y que se suelen identificar con alguna actividad instrumental, sistemática, científica y/o lógica mediante el cual el hombre pretende conocer cada vez mejor las leyes de la naturaleza; algunas de las características con las que se asocia este tipo de conocimiento y la forma como se aborda son su calidad de fáctico, racional, metódico, analítico y objetivo (Arnal, 1992; Estupiñan, 1995)

Con respecto al conocimiento cotidiano, también denominado conocimiento común u ordinario, se considera éste como aquellos saberes que se toman o aprenden en la vida cotidiana y sobre una realidad inmediata, muchas de las veces dada por el sentido común. En él se expresan las representaciones, las normas y el uso de los medios y elementos indispensables en la manipulación del acontecer diario. Es en el contexto de las actividades sociales, culturales y generacionales, que la persona aprende a construir y a valorar este tipo de conocimientos; el cual puede también brindar suficiente información, hasta ciertos límites, aunque sin una explicación extensa de los hechos (Orozco, 1991; Estupiñan, 1995).

Como una de las reflexiones últimas a este respecto, cabe mencionar la tendencia que existe en la sociedad y en la escuela por brindar mayor preponderancia y validez al tipo de conocimiento científico y tecnológico, desvirtuando el cotidiano bajo la suposición que ello facilita en mayor o menor medida el acceso a otros bienes y servicios socialmente considerados como valiosos.

Esto no debe ser del todo así. Existen otros puntos de vista (Morin, 1990; Porlán, 1998) en los cuales se habla de la inoperancia de separar de manera tan refractaria y renuente las formas de conocimiento. Frente al conocimiento científico por cuanto se tiende a superespecializar conllevando en sí una fragmentariedad de los saberes que produce; también porque en él circula mucha información y sin embargo hay muy poco conocimiento general-reflexivo-formativo, lo que en palabras de Edgar Morin “*provoca un aumento de la incertidumbre y un progreso de la ignorancia*”; por otro porque se suele distanciar de la reflexión filosófica y ética de la teoría científica.

A este respecto, Porlán (1998) sostiene que el conocimiento académico no es el único conocimiento escolar existente y posible. Ya que en la escuela no sólo se aprende a responder a las demandas situacionales de manera formal y aparente, sino que, en menor medida, también se aprenden conceptos, destrezas y actitudes en un sentido real y significativo.

4.1.1. EL CONOCIMIENTO EN EDUCACIÓN

En educación el interés que se le da al conocimiento no es ajeno a la comprensión que sobre éste tiene la filosofía y la propia ciencia; más aún, considero que desde la educación para lograr una mayor comprensión acerca del conocimiento, su estudio debe abarcar todas las concepciones, incluidas las de diferentes corrientes pedagógicas, pues desde su propia naturaleza, la pedagogía se asocia con la adquisición, construcción, aprehensión y transmisión de conocimientos.

Muchas corrientes epistemológicas anteriores al constructivismo consideraron que el conocimiento existía previo a cualquier actividad cognoscitiva, de ahí que las preocupaciones centrales que las caracterizaban fueran de carácter metodológico, en su fin mismo, la consecución de un método eficaz mediante el cual “capturar” ese conocimiento. No obstante, al entrar en escena el constructivismo, se ha cuestionado tal perspectiva, siendo su propuesta la de considerar el conocimiento como una actividad que emerge en las interacciones de los sujetos, entre sí, y con el entorno sociocultural, económico y político en el que se desenvuelven (Gallego y Pérez, 1997), pues la actividad humana interviene para darle sentido y enriquecerlo (Flórez, 1994). Algunas definiciones nos orientan frente este punto de vista, como lo hace Porlán (1998), quien asiente que

desde un punto de vista educativo, se trabaja desde y para el conocimiento que tienen, generan y construyen los estudiantes.

Para Segura (1997) el conocimiento *“de acuerdo con las consideraciones más contemporáneas, antes que considerarlo un conjunto de resultados, esto es, como un catálogo de leyes, teorías, principios y algoritmos, es conveniente verlo como actividad, en su dinámica y subjetividad...así pues, una lista de datos e informaciones no son conocimiento por sí mismos; solo lo serán en la medida en que oriente la acción o la comprensión”*.

Un punto de vista muy similar es el manejado en la actualidad desde la perspectiva empresarial y organización del conocimiento y su gestión, como será expuesto más adelante.

En tal sentido, el conocimiento no es la simple copia de las cosas, sino su construcción interior. Pero para que esto sea así, algunos se preguntaron primero ¿cuál es el requisito por el cual el procesar una información adquiera calidad de conocimiento, y además, sea capaz de dar cuenta a una situación que exige su uso? Esto se han preguntado tanto los pedagogos como otros intelectuales que se desenvuelven en el ámbito empresarial en el manejo de recursos humanos y el capital humano.

Sánchez (1992) trata este aspecto desde lo pedagógico y desde el enfoque constructivista; él dice que se requiere de tres operaciones: ubicar la información relevante en contexto (codificación selectiva), combinar esa información en un todo significativo (combinación selectiva) e interrelacionarla con situaciones conocidas (comparación selectiva).

4.1.2. CONOCIMIENTO Y COMPLEJIDAD

Existen muchas y variadas formas de aproximarse a un objeto para conocerlo, estudiarlo, comprenderlo y poderlo explicar, esto será así toda vez que consideremos al hombre como un ser complejo, dotado de una capacidad de raciocinio, pero también de una poderosa afectividad, entre otras dimensiones de su ser.

Al respecto, Edgar Morin expresa la necesidad de considerar el conocimiento desde las formas biológicas constitutivas y sus modos de aprendizaje, desde el contexto social y a la vez, sociológico, como son los condicionamientos y determinantes ideológicos, lógico intrínsecos y también de validez social acerca de nuestros conceptos; pero también invita a ver en el conocimiento una epistemología abierta, en la cual el conocimiento no es total ni completo, es decir, que en todo conocimiento cabrá siempre algo de incertidumbre y de desconocimiento. Por esto Edgar Morin cita una idea de Niels Bohr, acerca que *“una limitación al conocimiento se transforma en una ampliación al conocimiento”*.

Complejidad y pensamiento complejo

Para comprender más a fondo la idea de la complejidad en el conocimiento, me he propuesto tomar algunos referentes propios de la complejidad misma, de acuerdo al trabajo de Edgar Morin, especialmente en su libro “El Pensamiento Complejo”. Él dice que la idea de la complejidad estaba mucho más diseminada en el vocabulario común que en el científico y que llevaba siempre una connotación como de advertencia al entendimiento y de puesta en guardia contra la clarificación. Afirma además que es con

Wiener y con Ashby (fundadores de la cibernética), que la complejidad entra verdaderamente en escena en la ciencia.

La complejidad, es en esencia para Morin (1990) *“un tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple...La complejidad es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico...La complejidad aparece allí donde el pensamiento simplificador falla, pero integra en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión en el conocimiento”*.

En tal sentido, Morin habla de la idea de la unidad compleja como una que *“ va más allá del reduccionismo y del holismo; es una unidad que enlaza al pensamiento analítico reduccionista y al pensamiento global, en donde cabe la dialectización, los términos antagonistas, contradictorios y al mismo tiempo complementarios, en el seno de una visión más amplia”*.

En razón a esto último, expondré brevemente los tres principios que el autor ha establecido para “pensar la complejidad”: el primero es el principio dialógico, como aquel que permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas. El segundo es el principio de recursividad organizacional, es decir, aquel en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce. Y el tercero es el principio hologramático: yo lo traduzco como la capacidad de comprender que la parte está en el todo, y el todo está en la parte. *“La complejidad nos vuelve prudentes, atentos, no nos deja dormirnos en la mecánica aparente y la trivialidad aparente de los determinismos”*, afirma.

Teniendo en mente los anteriores fundamentos, el pensamiento complejo integra lo más posible los modos simplificadores de pensar, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes de la realidad.

El pensamiento complejo se opone al “paradigma de la simplificación”, que es el imperio de los principios de disyunción, reducción y abstracción. Es lo que Morín llama “la inteligencia ciega”, una que aísla los objetos de sus ambientes, y donde se desintegran las realidades. *“Pues en sí, los modos simplificadores del conocimiento mutilan, más de lo que expresan, aquellas realidades o fenómenos de los que intentan dar cuenta, si se hace evidente que producen más ceguera que elucidación”*.

De otro lado, se enuncia que la conciencia de la complejidad nos hace comprender que no podremos escapar jamás a la incertidumbre y que jamás podremos tener un saber total: <la totalidad no es la verdad>. *“Creo que la aspiración a la totalidad es una aspiración a la verdad y que el reconocimiento de la imposibilidad de la totalidad es una verdad muy importante”*.

El pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento. El pensamiento complejo afronta lo entramado, la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, la incertidumbre y la contradicción. Buscando en ellos la distinción y la conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin reducir.

4.1.3. DEL CONOCER Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL

El sentido de responsabilidad del conocimiento también es abarcado por todos los autores que me han permitido la construcción de este marco teórico, tanto Porlán, Segura, Morin, así como Maturana y Varela, cada uno de ellos expresa en una u otra forma y medida la necesidad de ver la ética, el valor social y cultural del conocimiento. Morín (1990) expresa por ejemplo que *“la ciencia se ha vuelto ciega por su incapacidad de controlar, prever, incluso concebir su rol social, por su incapacidad de integrar, articular, reflexionar sus propios conocimientos”*, afirmándose en la creencia que cuanto menos mutilante sea un pensamiento, menos mutilará a los humanos, y que por ello *“hay que recordar las ruinas que las visiones simplificadoras han producido, no solamente en el mundo intelectual, sino también en la vida. “Suficientes sufrimientos aquejaron a millones de seres como resultado de los efectos del pensamiento parcial y unidimensional”, “Un pensamiento mutilante, conduce, necesariamente, a acciones mutilantes”* continúa diciendo.

Maturana y Varela (1996) por su parte argumentan que crear el conocimiento, el entendimiento que posibilita la convivencia humana, es el mayor, más urgente, más grandioso, y más difícil desafío que enfrenta la humanidad en el presente y por esto, *“el conocimiento del conocimiento obliga... Nos obliga a tomar una actitud de permanente vigilia contra la tentación de la certeza, a reconocer que nuestras certidumbres no son pruebas de verdad...nos obliga porque al saber que sabemos no podemos negar lo que sabemos”*.

Para terminar, Flórez (1994), expresa que el conocimiento al fin de cuentas está al servicio de la vida, del elevamiento de su calidad, proporcionándole a las personas un nivel de supervivencia más estable y seguro, más agradable y cómodo, más humano para él y para su colectivo social. El conocimiento es más acción que especulación, y su

verdad se mide por las consecuencias útiles que trae al mejoramiento y la transformación progresiva de la realidad, en la resolución de sus necesidades y problemas.

4.1.4. CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES

Las organizaciones saben que las ventajas competitivas, a medio y largo plazo, no van a venir de la información, algo que en mayor o menor medida es de acceso universal y no representará ningún valor diferenciador, sino del conocimiento, entendiéndole como el grado de incorporación, sistematización y utilización de esa información en orden a mejorar los resultados de las empresas. La información en sí misma no supone ninguna ventaja, su sistematización es la que aporta ese valor añadido. López (2004)

El conocimiento es un activo para las organizaciones, sean estas empresas, ONG u de otro tipo, el cual contribuye de forma notable a sus propios resultados. Ello es así toda vez que como una de las insinuaciones de la “sociedad del conocimiento”, la productividad tiende a concentrarse principalmente en el trabajo intelectual, así como en los servicios. Desde este punto de vista, por capital intelectual puede entenderse la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de una organización y le dan a ésta una ventaja competitiva.

En mención a esa “sociedad del conocimiento”, concepto utilizado por primera vez en 1969 por Peter Drucker, es importante mencionar al menos su directa relación con la importancia que fue adquiriendo el conocimiento en cualquier actividad, sobre todo, en la económica. De este modo, Drucker afirmó *“Estamos entrando en la sociedad del conocimiento, donde el recurso económico básico ya no es el capital, ni los recursos*

naturales, ni el trabajo, sino que es y seguirá siendo el conocimiento". En este sentido, reclamaba para una futura sociedad que el recurso básico sería el saber, y que la voluntad de aplicar conocimiento para generar más conocimiento debía basarse en un elevado esfuerzo de sistematización y organización (Blas, 2009).

Desde tal perspectiva, el reto de muchos profesionales es sobre todo generar propuestas y generar conocimiento, más allá del simple hecho de estar bien informados o capacitados. Para las organizaciones, la importancia de ello radica en poder gestionarlo, algo que se tratará un capítulo posterior de este marco teórico.

Las dos fuentes principales de conocimiento en las organizaciones, desde el enfoque empresarial

Está bastante diseminado en la literatura empresarial que existen dos tipos de conocimiento en las organizaciones: el conocimiento explícito y el conocimiento tácito. Ninguno de estos se concibe como una entidad separada del otro, sino más bien complementarias entre sí y con posibilidad de interacción mutua; quienes más han aportado a la conceptualización de estas dos formas de conocimiento son Nonaka y Takeuchi, precisamente de quienes surgirá uno de los modelos más validados sobre gestión de conocimiento.

Al respecto, de López (2004); Moreno et. al. (2008); y Blas (2009), se han tomado los siguientes referentes:

Conocimiento explícito: Se ha definido como el conocimiento objetivo y racional que puede expresarse mediante palabras y números, o cualquier otro dato codificado, pudiendo ser transmitido de un individuo a otro mediante algún medio de comunicación formal. Proporciona un lenguaje y entorno comunes a personas que trabajan en grupo y comparten experiencias y conocimiento. Se dice que deriva por conversión del conocimiento tácito.

Conocimiento tácito: Conocimiento que únicamente la persona conoce y que es difícil de explicar a otra persona, sólo puede ser creado por los propios individuos, almacenado en su mente y es muy personal, tiene sus raíces en lo más profundo de las acciones y la experiencia individual, así como en las ideas, valores y emociones de la persona; está muy relacionado con el pensamiento y la intuición; es muy difícil de plantear en un lenguaje formal, difícil de formalizar y comunicar. Puede estar representado en capacidades adquiridas a través de la experiencia. Algunas veces se hace visible cuando se utiliza para ciertas situaciones donde el conocimiento codificado o explícito es insuficiente para enfrentar una situación.

Nonaka y Takeuchi identifican dos dimensiones del conocimiento tácito: una técnica y otra cognoscitiva. La dimensión técnica incluye las habilidades y hábitos no formales que suelen denominarse know – how, de cómo hacer un trabajo o una tarea. Por ejemplo, un maestro artesano adquiere una experiencia a través de los años, pero por lo general le resulta muy difícil enunciar los principios científicos o técnicos en los que basa su conocimiento. La dimensión cognoscitiva del conocimiento tácito incluye los esquemas, modelos mentales, creencias y representaciones tan arraigadas a cada persona que casi siempre suelen ignorarse pero que configuran la visión de la realidad. Aunque no resulten fáciles de enunciar estos modelos implícitos controlan la forma en que se percibe el

mundo. Este conocimiento “blando” permite hacer carne la idea de que la gente sabe más de lo que cree, y que, si se le da un ámbito propicio, ese conocimiento crea valor.

4.2. APRENDIZAJE

El concepto de conocimiento está de una u otra forma en estrecha relación al de aprendizaje. Lo que requiero decir con esto es que no habría algún aprendizaje si no existiera en nuestra realidad un conocimiento, ya sea éste evidenciado a través de una noción, una reflexión, una acción o una habilidad, entre otros.

La palabra aprender, viene del latín “apprehendere”, compuesto por el prefijo ad (hacia) y el verbo prehendere o praehendere (atrapar, agarrar). No en vano, bajo una visión reduccionista por aprendizaje se suele entender un proceso de “adquisición” de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, la mayor de las veces posibilitados a través de la observación, el razonamiento, el estudio, la instrucción, la enseñanza o la experiencia.

Lo que se pretende indicar a continuación es una base teórica en el ámbito educativo, alrededor de diversos enfoques o posturas sobre el aprendizaje, y por ende, sobre el hecho de aprender, pero se dará preferencia a aquellos que se fundamentan en la teoría constructivista, no sin antes recordar las miradas y los aportes de las que no lo son y que surgieron antes de éstas.

Por supuesto, cada enfoque o postura está irremisiblemente ligada al concepto de enseñanza, toda vez que una teoría sobre cómo se enseña esta concatenada por

suposiciones y teorías acerca de cómo se aprende, y así como se enunció en líneas atrás, cabe la posibilidad que no existiera enseñanza si no hay aprendizaje, entre ellas es indisoluble su relación asociativa.

No quiero dejar de lado la importancia de tener presente esta revisión, pues en gran medida ayudará a comprender los cambios en los roles del profesor en la práctica pedagógica y que se configuran hoy en día como un administrador y gestor en muchas facetas de la propia praxis, aspecto que será esencial para los propósitos de mi proyecto.

4.2.1. PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVISTAS DEL APRENDIZAJE Y ROLES DEL PROFESOR

Las perspectivas constructivistas del aprendizaje surgen como una concepción alternativa a la enseñanza-aprendizaje mecanicista o tradicional.

Dos de las primeras bases de este enfoque se encuentra en los trabajos sobre la epistemología genética de Jean Piaget, así como en la concepción de aprendizaje significativo de Ausubel. Uno de los aportes respecto a la primera (no se tratarán aquí otras contribuciones de su trabajo a la pedagogía) es en resumen considerar al sujeto capaz de captar la realidad utilizando dos procesos de construcción intelectual: usar sus esquemas u operaciones mentales disponibles (asimilación), y, si los recursos mentales no son los adecuados, modificarlos hasta que puedan encajar con los hechos (acomodación).

En referencia a los aportes de Ausubel, se parte de considerar que los conocimientos de una persona están organizados en una estructuración cognitiva formada por conceptos y sus relaciones, y así, un concepto tendrá significado para una persona si forma parte y se puede relacionar con su propia estructura cognitiva de manera intencional y substancial, sin arbitrariedades; para que esto sea así, la persona demuestra interés de aprender pues a la vez le interesa el contenido de los conocimiento que se abordan.

En extensión al modelo de Ausubel, Novack (1991) llama constructivismo humano a la concepción del aprendizaje y del saber: se sustenta en la idea que *“todo conocimiento es una construcción humana que está sujeta a cambios con el tiempo”*.

No obstante, una de las objeciones con tal modelo es frente a las dificultades que se han presentado a la hora de explicar el cambio conceptual, y el énfasis hacia el conocimiento científico como conocimiento externo que debe reemplazar los preconceptos (Aliberas et al., 1989).

Aunque son varias y diversas a su vez las variantes constructivistas para abordar las cuestiones del aprendizaje, existen sin embargo, algunos elementos en común que me gustaría dejar señalados, por cuanto estos no son del todo incompatibles (pese a las particularidades de cada enfoque) y sí lo suficientemente parecidos funcionalmente como para ser agrupados así. Vale aclarar que en este marco teórico se presentaran solo algunos de los enfoques que alrededor de esta teoría existen.

Por un lado en todas las corrientes constructivistas reposa la idea que el conocimiento no siempre se copia, ni se memoriza, sino que entra en escena una nueva acción sobre el conocimiento; su construcción, una idea que resultaría polémica en su origen. Esto en

otras palabras corresponde a afirmar que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes construyen su propio conocimiento.

Una segunda idea complementa a la primera, y permea en quizá la mayoría de los enfoques constructivistas y es la del cambio conceptual, se refiere a que lo fundamental en el aprendizaje es cambiar las concepciones intuitivas de la persona, reorganizándolas y sustituyéndolas por conocimientos más formales, generalmente científicos, que logren dar mejor explicación y cuenta de fenómenos, experiencias, e incluso, de otros conocimientos. Se reconoce en todo caso, que el conocimiento y las estructuras constituidas por las creencias personales ejercen una influencia sobre los significados que el estudiante construye en una situación determinada. No obstante, en la actualidad se reconoce la inconveniencia en varios dominios, y particularmente en el empresarial, de llevar a extremos el reemplazamiento de conocimientos intuitivos, en tanto que en determinadas ocasiones ello tiene una lógica cognitiva que les hace insustituibles (Pozo, 1998).

Un tercer aspecto es el reconocimiento que en tal proceso de construcción priman fundamentos básicos de la persona como sus formas de razonamiento, sus vivencias personales y su interacción social y cultural con el medio que les rodea. Esto implica entender el aprendizaje no de forma pasiva, sino respondiendo activamente con el medio, para darle sentido.

Un siguiente aspecto en común a los enfoques constructivistas, sin ser el último, es el considerar que por lo anterior, los aprendizajes y sus mecanismos, así como sus ritmos, no son necesaria ni exactamente los mismos para todos, en otras palabras, y para no caer en malas interpretaciones, el grado de elaboración del nuevo conocimiento será

diferente en cada sujeto, y cada quien aprende a su propio ritmo, en la medida en que va recreando y creando sus propios significados y formas de significar, a partir de lo que ya sabe (Gallego y Pérez, 1997).

a. Aprendizaje por descubrimiento

Según éste, el aprendizaje receptivo puede transformarse en un aprendizaje por descubrimiento autónomo, donde quien aprende es quien identifica y selecciona, por interés, motivación, curiosidad, entre otros, el conocimiento que va a estudiar. En este proceso se hace primordial la participación activa de los estudiantes y la aplicación de procesos formales de la ciencia, así, la enseñanza debe basarse en experiencias que les permita a ellos investigar y aplicar metodologías propias de las ciencias.

Una de las implicaciones de esta variante constructivista es la de asumir que cada vez que se enseña prematuramente a un infante algo que hubiera podido descubrir solo, se le impide inventarlo y, en consecuencia, entenderlo completamente, cuando en realidad en ese rango de edad, tal no es la forma como los niños resuelven los problemas cotidianos, el conocimiento se puede volcar hacia adquisiciones dispersas, y se puede confundir la participación con mera manipulación (Campanario y Moya, 1999).

b. Aprendizaje mediante investigación dirigida

Este enfoque reconoce que los procesos de cambio conceptual van más allá del conflicto cognitivo, sino que también involucra lo actitudinal y metodológico; la investigación aquí se concibe como un proceso de construcción social, sin aferrarse a la aplicación de un

solo método, lo que le aleja de las concepciones muy positivistas e inductistas, y para lograrlo, se debe situar al estudiante en contextos sociales de construcción del conocimiento, bajo la guía del profesor, quien a su vez debe asumir un rol distinto frente a la ciencia, y a su práctica pedagógica. En resumen, este enfoque concibe la enseñanza y el aprendizaje como un acontecimiento social dinámico que requiere un involucramiento a mayor profundidad con el currículo y con el entorno complejo escolar y de aula (Erazo et. al., 1994).

En el marco escolar, Cañal y Porlán (1988) definen esta tendencia como un proceso de aprendizaje, y a la vez, como una opción didáctica, fundamentada en la promoción de la exploración y en la capacidad para el pensamiento racional, en interacción dialéctica con el desarrollo de estructuras conceptuales y operatorias del estudiante, y al servicio de los objetivos educativos.

La propuesta de la investigación como un medio de enseñanza y aprendizaje no es del todo tan nuevo, autores clásicos como Jhon Locke, Francisco Ferrer, John Dewey, entre otros, ya habían formulado propuestas en tal sentido. Autores modernos que en la actualidad trabajan desde esta perspectiva han consolidado una línea de investigación y práctica escolar sólida y fructífera (Campanario y Moya, 1999).

c. Metacognición (teoría de la autorregulación de los aprendizajes)

Esta teoría considera al estudiante un participante activo en su propio proceso de aprender, pero también contando con la guía de su profesor. Se refiere al conocimiento que se tiene de los propios procesos cognitivos, de sus producciones y de todo lo que está relacionado con ellos. Por ello trabaja desde la evaluación activa y consciente, la

regulación propia y la organización de tales procesos en función de los objetos cognitivos o de la información bajo estudio. En pocas palabras, hace referencia a esa capacidad de controlar y ser consciente de las propias actividades de aprendizaje, como por ejemplo el tomar consciencia de lo que se sabe y no se sabe, el saber utilizar distintos recursos para el aprendizaje de acuerdo al contenido o situación de enseñanza, o predecir el éxito de los propios esfuerzos, juzgar cuándo su aprendizaje es suficiente y cuándo requiere trabajo suplementario (Jorba y Sanmartí, 1994).

d. Aprendizaje basado en proyectos

En el ámbito de la formación escolar el aprendizaje basado en proyectos se ha definido como modelo y como estrategia holística de aprendizaje en la que confluye la articulación de los saberes, y aunque no es una idea tan reciente como se creyera, desde hace algunos años atrás se ha propuesto su utilización de manera más formal y con fines curriculares; frente a esto hay que notar, sino no una de sus denominaciones más extendida, si al menos una de sus variantes, bajo el nombre de Proyectos Pedagógicos de Aula (P.P.A.). Desde este enfoque, los estudiantes junto a los docentes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase.

Todo proyecto desde esta perspectiva debe tener una metodología clara a seguir, la cual hará parte de la planeación (incluyendo la selección del tema, de objetivos, del problema y la o las preguntas de investigación, la planeación de contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales de manera integral), así como la planeación y programación de recursos, estrategias, acciones y tiempos, entre otros) y debe estar

ajustada a las demandas del contexto escolar, pedagógico y social en el cual se desarrollaran los proyectos (Hernández y Pargas, 2005).

En este tipo de estrategias el aprendizaje se aborda generalmente a partir de una situación problema que ha sido concertada por quienes participan de la propuesta, estudiantes y docentes, principalmente, y que requiere ser respondida o a la que se le quiere dar solución, articulando el conocimiento desde diferentes áreas disciplinares, y de aquí su carácter holístico. La estrategia se construye sobre las fortalezas individuales de los estudiantes y les permite explorar sus áreas de interés. El proyecto se irá desarrollando en la medida de lo posible de acuerdo a los criterios estipulados en la planeación; pero siempre habrá lugar a ajustes de acuerdo a las exigencias mismas del proyecto o del entorno.

De acuerdo a lo anterior, utilizar un enfoque interdisciplinario, en lugar de uno por área o asignatura, y que fomente el trabajo cooperativo, estimula una mayor participación de los estudiantes y el aprendizaje por proyectos incorpora estos principios. Claro está que esta estrategia va más allá de generar interés en los estudiantes o de cumplir objetivos curriculares.

Finalmente, en el aprendizaje basado en proyectos confluyen estudiantes de diferentes niveles escolares y edades, con diferentes estilos de aprendizaje y niveles de habilidad, y de variados contextos sociales, culturales y étnicos, abriendo así las puertas a una atmósfera de conocimiento más diversa y enriquecedora toda vez que las actividades fortalecen las oportunidades de aprendizaje y pueden variar ampliamente en cuando a los contenidos estudiados y su avance, favoreciendo así su apropiación. Además, por la

anterior razón, también se favorece el desarrollo emocional, intelectual, de empatía y de respeto hacia estudiantes ubicados en los distintos contextos.

Cabe decir, que este tipo de enfoque fue el que orientó la experiencia que es abordada en este trabajo de investigación.

e. Aprendizaje basado en problemas

En este modelo de enseñanza-aprendizaje se combina la adquisición de conocimientos con el desarrollo de habilidades y actitudes útiles para la vida y para el futuro profesional del estudiante. Esto se desarrolla a través del trabajo en grupos con un tutor, quien dirige el tipo de problema a resolver, ya sea real o ficticio; en todo caso de preferencia cercanos a los que podrían encontrarse en el ejercicio de una profesión. Este enfoque se ha utilizado tanto en ámbitos educativos escolares como universitarios.

A partir del planeamiento de un problema inicial, de las estrategias, recursos y tiempos, se desarrolla un trabajo creativo de búsqueda de soluciones o interpretación de la situación objeto de estudio. Esto se realiza, mayoritariamente, a través de la combinación y complementación de un trabajo en grupos tutorizados y del trabajo individual autodirigido.

En la secuencia de aprendizaje, se estudian sobre todo problemas sin ninguna preparación o explicación previa. Estos constituyen el foco organizador y el estímulo para el aprendizaje. Bajo este enfoque se destaca el fortalecimiento de la reflexión cooperativa

y el trabajo en equipo sobre el problema inicial y la identificación de las necesidades de aprendizaje.

De forma parecida, se pretende desarrollar habilidades de comunicación, argumentación y presentación de la información, desarrollo de actitudes y valores, toma de decisiones, la conciencia del propio aprendizaje, la planificación de estrategias para aprender y el pensamiento crítico, junto al compromiso de formación para toda la vida (Fernández et. al., 2006; Servicio de Innovación Educativa, U.P.M., 2012).

4.3. GESTIÓN

Uno de los escritos de consulta rápida en la red, autoría de Huergo (2003) provee una revisión acerca de algunos significados y definiciones del término gestión. Según esto y lo verificado en diccionarios tales como el Larousse, el significado etimológico de gestión se remite al latín “gestus”, palabra que a su vez se deriva de “gerere”, de la cual se pueden interpretar algunas nociones como:

- Llevar adelante, llevar a cabo
- Cargar una cosa
- Conducir una acción o un grupo
- Ejecutar, en el sentido de un artista que hace algo sobre un escenario

La palabra también proviene directamente de “gestionis”: acción de llevar a cabo, y además, está relacionada con “gesta”, en tanto historia de lo realizado, y con “gestación”, llevar encima.

El anterior marco nos provee solo unas vagas ideas acerca de lo que pareciera llevar en sí misma la palabra en cuestión; no obstante desde años atrás dado el recurrente uso de la palabra en ámbitos académicos y laborales la definición ha requerido una mayor elaboración; bien es sabido que ya son muchos los autores que en forma individual o en colectivo se han preocupado por ofrecer algunas definiciones que aportan y enriquecen su conceptualización. Pero antes de presentar algunas de éstas me ha parecido pertinente hablar del verbo gestionar, pues esto nos facilita el análisis.

Qué es “Gestionar” y “Gestión”:

En muchas ocasiones dentro del ámbito académico y fuera de él hemos escuchado decir que gestionar no es lo mismo que administrar o que gerenciar; aunque sí se relacionen muy comúnmente dichos términos, junto al de organizar. Por esto se hace necesario puntualizar hacia una definición que nos lo delimite con mayor claridad.

Para Claudia Villamor y Ernesto Lamas, en Huergo (2003) *“gestionar es una acción integral, entendida como un proceso de trabajo y organización en el que se coordinan diferentes miradas, perspectivas y esfuerzos para avanzar eficazmente hacia objetivos asumidos institucionalmente y que deseáramos que fueran adoptados de manera participativa y democrática... es una construcción colectiva desde las identidades, experiencias y habilidades de quienes allí participan”*.

Con lo anterior en mente, una definición sobre gestión, dada por el autor en mención, es: *“la manera de llevar adelante la articulación entre las perspectivas, a través de los modos organizacionales que sirvan a la misma y que sean coherentes con los fines y objetivos de la institución”*. También amplía su concepción de gestionar en los términos de *“actuar creativamente gestando procesos colectivos a partir de las situaciones y condiciones vividas”*.

Por su parte, Escalante et. al, (2009) entienden por gestión es *“el conjunto de acciones integradas para el logro de un objetivo a cierto plazo y como eslabón intermedio entre la planificación y los objetivos concretos que se pretenden alcanzar”*. Otras definiciones serán presentadas en este documento, no antes sin remitirnos n

De acuerdo a los autores consultados y otras fuentes más informales, vale la pena mencionar algunos aspectos que nos amplían, y a la vez delimitan, la mirada hacia la acción de gestionar:

Por un lado, se habla que la gestión tiene que ver con:

- Con la diferenciación de roles y tareas
- El diseño de estrategias para la gestión
- La manera de establecer lazos de trabajo
- La selección de determinados medios
- El conjunto de opciones a la hora de interactuar
- La capacidad de concretar los objetivos, con los resultados y las posibilidades de desarrollo del proyecto y de las personas que lo integran.

- Implica una concepción y una práctica respecto de los modos de comprender, de potenciar habilidades, de ejercer roles de poder, de encauzar, de intervenir, de facilitar, de accionar, entre otros.

Claro está, estas son solo algunas aproximaciones, pues ya se verá que la gestión hoy en día se traduce y se entiende desde muchos más sentidos y acciones, y más aún en los escenarios educativos como sociales.

En cuanto a la responsabilidad de roles y de tareas diferenciadas y el diseño de estrategias se dice que éstas son claves para lograr una estabilidad y equilibrio en la gestión y para articular los procesos de trabajo a partir de las búsquedas personales, y del proyecto colectivo.

Respecto a la concepción y la práctica del poder dentro de la gestión, ello implica el entendimiento y dominio de las formas de construir consensos y hegemonías dentro de una determinada organización o institución, la articulación de fuerzas y de diferencias a través de un imaginario y de un objetivo común.

Algunos otros aspectos entorno a la gestión, y más aún, en el ámbito educacional, son los que se pretenden desarrollar en adelante.

Para Huergo (2003) la gestión implica un modo de comprender y de hacer nuestros proyectos, en la que se debe considerar una cuádruple perspectiva articulada de varios contextos, así:

1. **Perspectiva político-cultural:** Comprende el reconocimiento de las escenas y horizontes fundacionales, las memorias de procesos y conflictos, los idearios, los objetivos, la cultura común.
2. **Perspectiva sanitario-social:** comprende la concepción socio-comunitaria, el perfil ideológico-conceptual del sector público, la inserción en políticas y programas, la conformación de interlocutores interinstitucionales, sectoriales y personales.
3. **Perspectiva económica:** Comprende los modelos para el desarrollo de la institución pública (o del proyecto) y de la administración de la (del) misma (o), de su financiamiento y/o proyección económica.
4. **Perspectiva organizacional-comunicacional:** Comprende los modos de organización y comunicación internos y externos, los estilos, la forma de organización del trabajo y la participación, la distribución del poder, y las estrategias de comunicación, las instancias de corresponsabilidad y cogestión.

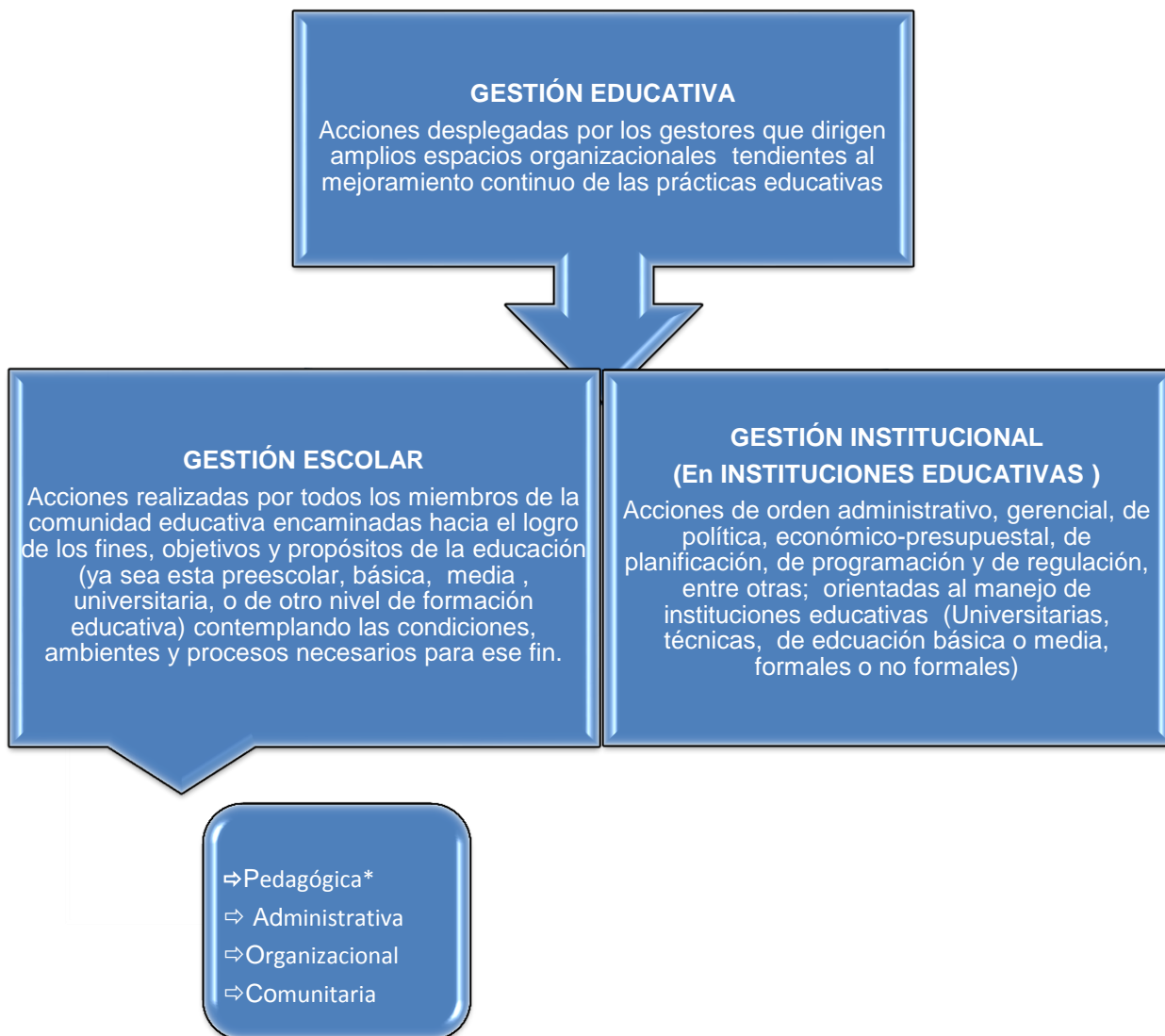
Un aspecto muy importante a destacar es que la gestión está más allá de poner en práctica lo planificado, esto implica enfrentarse a lo imprevisible de los acontecimientos y al desafío de encontrar alternativas sobre la marcha y crear opciones de viabilidad para los procesos que vive el grupo. Esto requiere una espiral casi continua entre diagnóstico y planificación, toda vez que se planifica en función de los medios con los que se cuenta y de los obstáculos que van surgiendo; esto se podría interpretar como un reencauzamiento del futuro de ser necesario; de allí que Huergo (2003) señala que “ *la incertidumbre, el*

desorden y el conflicto, en muchos casos, puede ser el comienzo de nuevos órdenes imprevistos, pero que debemos atender y con los que tenemos que interactuar para provocar nuevos procesos que requieren de nuestra creatividad”.

4.3.1. LA GESTIÓN EN EDUCACIÓN

A fin de ofrecer un marco que aproxime y delimite el campo en el cual se describirá, desde la gestión (gestión pedagógica) la experiencia “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje”, se presenta, en el siguiente esquema, una “categorización” de la gestión en la educación. Esta aproximación conceptual se hace tomando en cuenta, principalmente los referentes teóricos que presentan en su documento Escalante et. al. (2009).

Figura Nº 2. La gestión educativa



De lo anterior, se tiene entonces que dentro de la **gestión educativa** se explicitan las acciones desplegadas por los gestores que dirigen amplios espacios organizacionales de un todo que integra conocimiento y acción, ética y eficacia, política y administración de procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas, a la exploración y explotación de todas las posibilidades, y a la innovación permanente como proceso sistemático.

La gestión educativa, como campo disciplinar, data de los años ochenta en América Latina, posterior a su desarrollo en Estados Unidos – años sesenta – y el Reino Unido – años setenta, de donde surge con una fuerte tendencia técnico instrumental asociada al direccionamiento y a los resultados.

Ello influenciaría en parte la visión liberal de este campo en Latinoamérica que intentaba evaluar el fenómeno educativo en términos de costo-beneficio. Toda vez que en los estamentos políticos ha primado los supuestos de resultados, logros, metas, impacto, entre otros como una manera de <dar cuenta de> la inversión social; en parte por esto la dimensión política estará profundamente arraigada a la práctica de la gestión en el campo educativo (Tello, 2008; Botero, 2009).

Para Tello (2008) se debe restituir una posición pedagógico-política de la gestión; él explica y define por esto último lo siguiente: *“la acción y el pensar de los educadores en situaciones concretas, de las cuáles también es necesario distanciarse y representarse la realidad simbólicamente para reflexionarla, analizarla, expresarla y denunciarla.*

Según este autor *“Debemos considerar que la gestión educativa posee, en sí misma, una complejidad que incluye las subjetividades de las personas, la realidad institucional y fundamentalmente, el entorno. Así, toda apreciación, definición o conceptualización acerca de la gestión educativa acarrea una posición frente a la realidad ...No se trataría de gestión educativa, sin más. Sino de gestionar para fundar. Esto es, poner a trabajar condiciones que produzcan, al menos, ráfagas de sentido: un devenir...La restitución tiene que dar espacio a las ráfagas de sentido, de las cuales devienen la capacidad de generar. Generar una nueva escuela. Existe pues una gran diferencia entre reinención*

desde el management y la apuesta por la invención de un pensamiento de la gestión educativa en Latinoamérica”.

Botero (2009) nos recuerda que para la teoría de la administración, desde la década de los años sesenta, el concepto de gestión ha estado asociado con el término de gerencia y en especial, sobre el cómo gerenciar organizaciones, empresas productivas y de servicios, pero que en el caso de la gestión educativa, el peso de las competencias humanas es el más representativo, porque en las prácticas de gestión la característica fundamental es la transformación que hace el sujeto, en este caso la persona humana. Desde entonces han surgido y se han desarrollado diversos modelos que representan formas de concebir la acción humana, los procesos sociales y el papel de los sujetos en el interior de éstos.

La acepción de gestión educativa, continúa diciendo Botero, está estrechamente relacionada con el concepto convencional de gestión administrativa toda vez que la gestión educativa ha aplicado los principios generales de la gestión que han estado presentes en la teoría de la administración. Para él aquí la administración no es un fin en sí misma, sino que se convierte en un soporte de apoyo constante que responde a las necesidades de la gestión educativa.

En relación a estos aspectos Pacheco et. al.(1991) han mencionado que la gestión, así como la administración y la planeación representan la posibilidad estratégica para articular y dar sentido y contenido a la acción de y entre los diversos planos y sectores educativos. Por su naturaleza, tales estrategias recogen orientaciones y perspectivas teóricas, se ubican como instancias mediadoras de la acción y pueden desempeñarse con funciones

tanto de naturaleza técnico-burocrática como de relación orgánica entre los propósitos integradores y autogestionarios.

Finalmente, en el campo educativo, y siguiendo a Escalante et. al. (2009) la **gestión institucional** establece las líneas de acción de cada una de las instancias de administración educativa. En general, la gestión de las instituciones educativas comprende acciones de orden administrativo, gerencial, de política de personal, económico-presupuestales, de planificación, de programación, de regulación y de orientación, entre otras. En este orden de ideas, la gestión institucional es un proceso que ayuda a una buena conducción de los proyectos y del conjunto de acciones relacionadas entre sí, en una institución educativa, cualquiera que fuere su orden, para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica en, con y para la acción educativa.

De acuerdo a lo anterior, y según la Guía de autoevaluación para el mejoramiento institucional N° 34, del MEN-Colombia (2005-2006), la gestión educativa está constituida por cuatro áreas de Gestión: Directiva, Pedagógica y académica, De la Comunidad y Administrativa y financiera.

Área de gestión Directiva. Con su misión orientadora y promotora del mejoramiento. La acción de esta gestión se concreta en la organización, diseño, desarrollo y evaluación de una cultura escolar propia, en el marco de la política educativa vigente. Tiene como foco central ejercer el liderazgo y cuidar que todas las demás áreas de la institución se orienten a cumplir con la misión y el logro de la visión institucional. Esta gestión involucra los procesos orientados a facilitar la coordinación e integración de los procesos

institucional y la inclusión de la institución educativa en los contextos locales, regionales, nacionales e internacionales.

Área de gestión pedagógica. Como eje esencial en el proceso de formación de los estudiantes, enfoca su acción en lograr que los chicos aprendan y desarrollen las competencias necesarias para su desempeño social, profesional y personal. Es responsabilidad de esta gestión el diseño y actualización permanente del currículo (de planes de estudio; las estrategias de articulación entre grados, niveles y áreas; las metodologías de enseñanza; el desarrollo de los proyectos transversales; los procesos de investigación; el sistema de evaluación de los estudiantes; la organización y el clima del aula). Por lo tanto, son oportunidades de mejoramiento la búsqueda permanente de acuerdos pedagógicos entre los distintos miembros de la comunidad educativa; facilitar el diálogo entre grados, áreas y niveles; hacer un uso pedagógico de los resultados de las pruebas externas e internas; velar por un manejo adecuado de los tiempos y recursos destinados para el aprendizaje, así como por el adecuado funcionamiento del sistema de evaluación.

Área de gestión administrativa y financiera. Tiene a su cargo todo lo relacionado con los sistemas de información y registro de los estudiantes, el manejo de los recursos financieros, la administración de los recursos humanos y físicos, y la prestación de los servicios complementarios. Esta gestión es una pieza fundamental para el mejoramiento porque se desarrolla en el marco del diseño, la ejecución y la evaluación de acciones que buscan dar soporte a la misión institucional mediante el uso efectivo de los recursos, a través de procesos y métodos susceptibles de mejoramiento continuo. Los referentes más comunes en el desarrollo de esta gestión son: la normatividad, en los aspectos académicos, financieros, de la planta físicos, de los recursos físicos y humanos.

Área de gestión a la comunidad. Incluye áreas de trabajo, como la promoción de la participación de la comunidad educativa, el diseño, ejecución y evaluación de estrategias de prevención, y la provisión de las condiciones que permitan una sana convivencia, entre sus miembros, a la vez que se den las acciones necesarias para su permanencia en el sistema educativo. El ámbito en el que se desarrollan las acciones de esta gestión vincula a todos los actores de la comunidad, a la organización institucional con su entorno, para fortalecer el desarrollo de identidad y sentido de pertenencia con la institución y su PEI.

Frente a todo lo anterior, una idea que vale la pena traer a colación es la de Aguerro (1996) respecto a una de las características que deben primar en la gestión institucional de centros escolares y es la de guiar a la institución hacia su transformación; *“Entonces, si gestionar es saber hacer, querer hacer y poder hacer, el común denominador es el <hacer>, lo que implica que esta perspectiva de gestión/planificación tiene un compromiso concreto con la acción. Pierde su sentido si no se llega a una acción transformadora concreta de la realidad institucional, es decir si no conduce o gobierna”*.

4.3.2. GESTIÓN ESCOLAR

La **gestión escolar**, de acuerdo a Escalante et. al. (2009) se concibe como el conjunto de acciones realizadas por los actores de la comunidad educativa (director, maestros, personal de apoyo, padres de familia y alumnos), vinculadas con la tarea fundamental que le ha sido asignada a la escuela: generar las condiciones, ambientes y procesos necesarios para que los estudiantes aprendan conforme a los fines, objetivos y propósitos de la educación básica.

Rodríguez (2000) señala que muchos grandes pedagogos de este siglo (Dewey, Freinet, Decroly, Cousinet, entre otros) estaban convencidos de la influencia del ambiente social, de su organización (gestión) escolar para los fines pedagógicos y en el aprendizaje de niños y jóvenes. Para ellos, el funcionamiento administrativo de la escuela cumplía también una función pedagógica en la preparación de las generaciones futuras para la conducción de una sociedad nueva, en la formación del ciudadano, ideas, en su mayoría desaparecidas por razones políticas.

Frente a lo anterior, y al igual que se ha mencionado con respecto a la gestión educativa, el comentado autor plantea la idea de una “hipertrofia de la racionalidad técnica” que ha fragmentado la Pedagogía, como ciencia de la educación, conduciendo a una separación de lo administrativo y de lo pedagógico e incluso sustituyendo el interés que sobre lo administrativo aún debería reposar en profesores, y expresa que este interés de ha dejado en manos de *“especialistas en administración, planificación, evaluación y currículum, quienes pretendieron dirigir la educación desde afuera”*, a esto se suma la idea de que *“existe una administración de lo educativo pero no una administración que eduque, en congruencia con lo que los diversos currículos plantean para la formación de los estudiantes”* (Pacheco et. al., 1991); como contrapuesta, si se me permite entenderlo así, estos autores transmiten la idea que en la construcción del concepto de gestión emerja la importancia del análisis de las luchas de poder entre sujetos, sus intereses, sus negociaciones y sus pactos.

Dimensiones de la gestión escolar según Escalante y colaboradores:

La dinámica escolar es compleja. Es por ello que para lograr un acercamiento a la realidad escolar, esta se puede comprender desde varias de sus dimensiones, como una

aproximación a la interpretación y análisis de lo que sucede al interior de la organización y funcionamiento cotidiano de la escuela.

En la siguiente tabla se exponen los principales aspectos que conciernen a cada dimensión, posteriormente serán ampliados:

Tabla Nº 1. Algunas dimensiones de la Gestión Escolar y sus aspectos más relevantes

GESTIÓN ESCOLAR	ASPECTOS A RESALTAR
Pedagógica	Acciones en que el docente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza los procesos de enseñanza ✓ Asume el currículo y lo traduce en una planeación didáctica, y cómo lo evalúa ✓ Manera de relacionarse con sus estudiantes y los padres de familia respecto a la enseñanza-aprendizaje.
Organizativa	Concerniente a la definición de roles, principios, valores, actitudes (clima y cultura institucional) que deben prevalecer en los actores escolares.
Administrativa	Coordinación permanente de recursos humanos, materiales, financieros y de tiempo; control de la información relativa a todos los actores de la escuela, cumplimiento de la normatividad.
Comunitaria	Considera las relaciones que se establecen con el entorno social; participación de padres de familia y de otros miembros de la comunidad relativo a los fines educativos de la institución escolar.

Normativa Colombiana en la Gestión Escolar

Con respecto a este aspecto, se debe mencionar tanto la Constitución de 1991, pero particularmente la Ley General de Educación o Ley 115 de 1994. Ésta señala las normas generales que regular el servicio de la educación, representa el marco legal y también de

conceptualización frente a la estructura del sector; estipula los mandatos para las instituciones educativas de educación básica, primaria y media, impartiendo instrucciones específicas en cuanto a la organización de la actividad educativa en muchos frentes: lo curricular, la evaluación, de las funciones de diversos actores educativos, de los órganos de participación, de la organización de algunas dependencias de la institución misma, y también de los recursos financieros de la educación, el control y la vigilancia. Gran parte de las disposiciones consagradas en esta ley se rigen bajo el principio de la planeación.

4.3.3. GESTIÓN PEDAGÓGICA

La definición del término y uso de la gestión pedagógica en América Latina es una disciplina de desarrollo reciente, por ello su nivel de estructuración, al estar en un proceso de construcción, la convierte en una disciplina innovadora con múltiples posibilidades de desarrollo, cuyo objeto potencia consecuencias positivas en el sector educativo (Escalante et. al., 2009).

Para Pacheco et. al. (1991) la gestión pedagógica entendida como estrategia de impacto en la calidad de los sistemas de enseñanza, recoge la función que juega el establecimiento escolar en su conjunto y en su especificidad unitaria, local y regional para incorporar, propiciar y desarrollar acciones tendientes a mejorar las prácticas educativas vigentes. Comentan al respecto que *“Situarse en el plano pedagógico de la práctica educativa, supone la existencia de un conjunto de condiciones propiamente institucionales que rebasan el ambiente estrictamente escolar para tocar las esferas de poder formales y no formales que atañen tanto a autoridades, funcionarios y sujetos interactuantes como a*

procesos de interacción y de intercambio de bienes y de valores, sean estos de orden pedagógico o extra-pedagógico”.

El interés en los anteriores autores ha sido además el de identificar procesos e instancias que articulan la dimensión institucional- organizativa con la propiamente pedagógica que en consecuencia resultan indispensables para la puesta en marcha de procesos de gestión educativa y pedagógica, entre las que comentan llama la atención el discurso sobre la autonomía, el saber y poder, las estructuras socioculturales, la diversidad de pautas de acción social, la legitimación institucional, y la estructura económico social en general.

Frente a ello, dicen tales autores: *“Las instituciones educativas y sus procesos de génesis, estructuración, cambios e impactos, tradicionalmente han sido estudiadas en términos de una generalidad tal, que no ha permitido identificar y delimitar la existencia y desenvolvimiento de componentes específicos, tales como la dirección, el poder, la autonomía, la conducción, la intervención y la participación, ámbito en los que se ubica la gestión”.*

Como se ha visto, al hablar de gestión pedagógica, se habla de los aspectos y acciones que facilitan, movilizan, afectan y mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje, por ende, que permean la forma en que se transmiten los conocimientos; de aquí que se pueda contemplar las siguientes dimensiones o aspectos con los que se relaciona y se nutre la gestión pedagógica:

Figura Nº 3. Algunos posibles aspectos de la gestión pedagógica



Se podría afirmar que ninguna de las anteriores dimensiones de la gestión pedagógica se encuentra del todo aislada de las demás, sino más bien, se articulan y complementan las unas con las otras, es así como por ejemplo, toda vez que la **gestión pedagógica** trata sobre las acciones y recursos para potenciar el proceso pedagógico y didáctico, es decir, la enseñanza y el aprendizaje, la **práctica docente** se convierte en una **gestión para el aprendizaje**. En este sentido entran en escena los **aspectos curriculares** inmersos en este proceso, de esta manera se habla de la **gestión pedagógica curricular** como un subdimensión que trata los aspectos más específicos de la relación que tiene el docente con los contenidos curriculares, la forma en que transmite conocimientos basado en éstos, y a partir de los cuales potencia las habilidades y destrezas en sus estudiantes.

Profundizar en el núcleo de la gestión pedagógica implica tratar asuntos relevantes como:

- La concreción de los fines educativos,
- La aplicación de enfoques curriculares,
- Los estilos de enseñanza, así como las formas y ritmos de aprendizaje y de ellos en relación con las formas de conocimiento y sus los procesos de empoderamiento
- Las condiciones que garantizan dichos aspectos dentro y fuera del aula (relaciones democráticas, de poder, de comunicar y participar, entre muchos otros.

4.3.4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La Gestión del Conocimiento es un campo relativamente nuevo, complejo e interdisciplinario, que en sus orígenes estuvo vinculado, y lo sigue estando, a los procesos de innovación en la gestión empresarial. Su aplicación a organizaciones educativas es prácticamente inexistente, salvo algunas referencias en ambientes, de preferencia, universitarios (Romero, 2007; Moreno et. al., 2009).

A continuación se presentan algunas definiciones de “gestión de conocimiento”, tomadas de Moreno et. al. (2009), solo con el fin de partir de ellas como un primer acercamiento al concepto (las referencias indicadas al final de cada definición no son fuentes directas de consulta):

- “Nueva disciplina para habilitar personas, equipos y organizaciones completas en la creación, compartición y aplicación del conocimiento, colectiva y

sistemáticamente, para mejorar la consecución de los objetivos de negocio”
(W.Wallace, 1999)

- “Es una práctica organizacional dinámica al servicio de la Gestión estratégica de la empresa, que valora el capital humano por sus conocimientos, experiencias y saberes, movilizándolos para compartirlos y trabajar en equipo, creando una cultura organizacional de confianza, para así finalmente generar una ventaja competitiva sostenible para la organización” (J. L. Jarpa, 2006).
- “Conjunto de procesos centrados en el desarrollo y aplicación del conocimiento de una empresa para generar activos intelectuales que puedan explotarse y generar valor al cumplir los objetivos de nuestra empresa” (J. Fernández, 1999)

Algo en lo que coinciden estos autores, y muchos otros no considerados en este marco teórico, es en que para desarrollar la gestión del conocimiento en una empresa, se requiere la necesidad de “compartir conocimientos” y de “estructurarlos y organizarlos” adecuadamente, resuelven Moreno et. al. (2009).

Blas (2009) entiende por “gestionar el conocimiento” crear las condiciones que permitan a las personas producir un conocimiento válido y hacerlo en un modo que potencie la responsabilidad personal. De eso se trata, crear el ambiente y apoyar las iniciativas que estén directamente ligadas a la creación de conocimiento dentro de las organizaciones.

El citado autor establece que la gestión del conocimiento hace hincapié en las capacidades “intangibles” que tiene una organización. “*Las personas que trabajan en ella*

son la fuente de innovación y suelen estar profundamente desaprovechadas como capital de conocimiento”.

Otro de los temas clave para poder entender mejor la gestión del conocimiento es la misma idea del “contexto” dentro del cual se aplica sus acciones: éste está dado por el tipo de negocio, la cultura de empresa, el tipo de cambio organizacional a realizar, la competencia y compromiso de las personas. Son parámetros que definen las formas de proceder para crear, desarrollar y aplicar el conocimiento y los temas a tener en cuenta a la hora de implementar proyectos de gestión del conocimiento (Blas, 2009).

Moreno et. al. (2009) afirman que las áreas más fructíferas para la gestión del conocimiento son la programación, organización y ejecución del trabajo, especialmente para la colaboración en el desarrollo de los proyectos, el servicio al cliente, y la formación o capacitación interna de las personas.

Usualmente, cualquier modelo de gestión de conocimiento requiere técnicas para capturar, organizar, almacenar el conocimiento de los trabajadores para transformarlo en un activo intelectual que preste beneficios y se pueda compartir.

Finalmente, se puede llegar a un concepto menos formalizado, pues es tomado de Wikipedia, que permite ver su aproximación a los anteriores referentes dados. El concepto diría algo como: La Gestión del Conocimiento es un concepto aplicado en las organizaciones, que pretende transferir el conocimiento y experiencias existentes entre sus miembros, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para otros en la organización.

Modelo de Nonaka y Takeuchi sobre gestión de conocimiento

Para los propósitos de este trabajo ha resultado interesante consultar algunos referentes trabajados, no desde lo pedagógico, y más desde lo empresarial, ya que esto me permitirá contrastar o complementar las visiones que se han tejido alrededor de los procesos de adquisición, modificación, creación y transmisión de conocimientos. Aunque existen muchos modelos en este contexto, solo presentaré resumidamente el modelo de Nonaka y Takeuchi, ya que no es el propósito de mi trabajo abarcarlos todos y menos profundizar en ellos.

Dicho modelo, también denominado como ciclo de la transmisión del conocimiento. Según este modelo el conocimiento se crea en una organización a través de un proceso continuo de conversión de los dos tipos básicos de conocimiento de las organizaciones (el conocimiento tácito y el conocimiento explícito) en cuatro fases cíclicas a saber: socialización, externalización, combinación e internalización. Debido a que la transmisión del conocimiento tácito no resulta fácil, para que pueda ser rentabilizado es necesario sustraerlo del contexto de origen y formalizarlo, con lo que se genera un "ciclo de conversión" que Nonaka y Takeuchi describen en dichos procesos (López, 2004; Moreno et. al. 2009; Blas, 2009):

Socialización: del conocimiento tácito al tácito. Es el proceso que se da al compartir y socializar experiencias dentro del marco organizacional, proceso por el que los individuos aprenden a desenvolverse en su entorno social, adquiriendo conocimiento tácito mediante las vías comunes de relación y comunicación con personas y medios, pero esto suele ser algo, que aún conformando modelos mentales y habilidades, no es explícito y se accede a

él por la observación, imitación o práctica. Si bien su reconocimiento implícito promueve la integración del individuo al grupo este proceso no proporciona una comprensión sistemática sobre el saber hacer, ni puede ser comunicado aún.

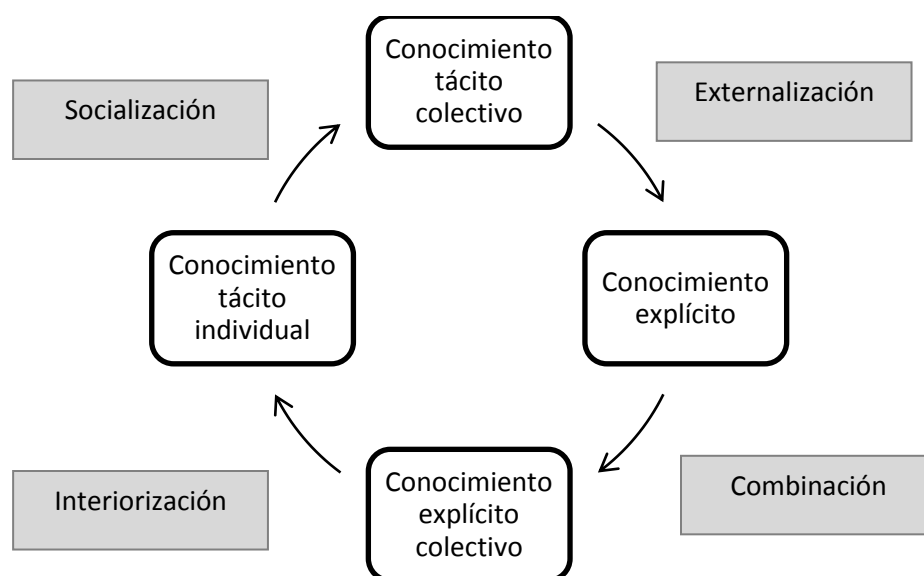
Exteriorización: del conocimiento tácito al explícito. Mediante el diálogo y la reflexión compartida, el uso de metáforas y analogías, la combinación de procesos inductivos y deductivos, “el saber hacer las cosas de determinado modo” puede ser exteriorizado y convertirse en conceptos. La metáfora es un mecanismo de comunicación que resulta muy útil para reconciliar discrepancias de significado. La exteriorización es básicamente un proceso creativo-cognitivo que lleva al descubrimiento de nuevos significados para nombrar los modelos mentales, las visiones de la realidad (presente y futuro) que los miembros de una escuela tienen. En la exteriorización, el diálogo y la reflexión compartida generan conocimiento explícito.

Combinación: del conocimiento explícito a explícito. El conocimiento explícito asume la forma de informaciones que estando disponibles permiten su clasificación y categorización. Los individuos y las organizaciones intercambian conocimiento explícito a través de conversaciones, bases de datos, bibliografía, en congresos, jornadas, foros, redes, instancias de capacitación y formación. Se trata de obtener una refundición de nuevos conocimientos explícitos obtenidos desde otros conocimientos explícitos ya existentes.

Interiorización: del conocimiento explícito al tácito. El conocimiento explícito por exteriorización o combinación es apropiado por los sujetos y la organización, mediante la experiencia de “aprender haciendo”. Las nuevas prácticas pasan a formar parte de nuevas representaciones y habilidades como un nuevo conocimiento tácito para

recomenzar la espiral de creación. En el proceso de interiorización suelen resultar de gran utilidad las narraciones de aquello experimentado durante el proceso de “aprender haciendo”, la memoria registrada en documentos facilita la apropiación del conocimiento, esto es, que se convierta en algo nuestro, propio e interno de todos y cada uno de nosotros. La persona tiene entonces constancia de aquello que tiene que aprender y encamina su esfuerzo a aprehenderlo.

Figura Nº 4. Diagrama de representación del modelo de Nonaka y Takeuchi.



4.3.5. GESTIÓN Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA

La gestión además de todo lo considerado en las páginas anteriores se centra en un nivel de especificidad que busca gestar una relación efectiva entre la teoría y la práctica educativa y la práctica pedagógica. Por ésta se suele entender la actividad del docente, su rol o roles en acción; y la gestión es acción.

Esta actividad del docente, multifacética, multiaccionada, muchas de las veces concretada en la cotidianidad del aula (otras veces no), no solo tiene que ver con el dominio de sus

saberes o de su desempeño, es ante todo una práctica de relaciones sociales en las que se ponen a prueba todos esos dominios y otros quizá. Así, la gestión y la práctica pedagógica oscilan entre espacios de múltiples intervenciones: la formación, las teorías, diferentes teorías desde diferentes contextos, lo social, lo cultural, lo político, lo moral, entre otras tantas formas de intervención.

Explicar la complejidad de la práctica docente requiere introducirse en la vida cotidiana de la escuela, ámbito donde tal labor adquiere, como ya se dijo, diversos sentidos, formas, modalidades y expresiones concretas; la gestión cabe aquí.

De tal forma, son muchos los aspectos que redimensionan la gestión en la práctica pedagógica, uno de ellos es por ejemplo la planeación docente, elemento importante que siempre ha acompañado la praxis del profesor, algunas veces bajo una mirada instrumentalista, pero otras y más importante, la intelectual, aquella que favorece el análisis y reflexión sobre las formas de enseñanza que se emplean de manera recurrente y que repercuten de algún modo en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

En referencia a esto último, la práctica docente no puede estar desligada de la noción sobre los estilos de enseñanza y los estilos de aprendizaje. Es necesario saber cómo aprenden los estudiantes (pedagogía) y qué necesitan para lograrlo (pedagogía-gestión), sin obviar las características y condiciones que puedan estar a favor o en contra del propósito de aprender. Por ello, como lo trasfiere Escalante et. al. (2009) es importante que a la planeación de aula le preceda un ejercicio de evaluación que valore tales particularidades, a fin de facilitar dichos procesos con estrategias pensadas para beneficiar el logro de los propósitos curriculares (gestión curricular), tarea que debe estar evidentemente ligada a los objetivos y la visión institucionales (gestión escolar).

De acuerdo a lo mencionado hasta ahora, las formas, estilos y estrategias de enseñanza, junto a la gestión en el aula en interacción con la del conocimiento y del currículo, en interacción también con los aspectos de la cultura y clima escolar, de la estructura organizacional y los componentes administrativos y financieros, son todos aspectos fundamentales para el logro de la calidad de la educación impartida, tanto como factores claves en el aseguramiento de resultados de la tarea y práctica pedagógica, sin detrimento de otros factores asociados como las tecnologías, los recursos didácticos y la optimización del tiempo dedicado a la enseñanza.

5. CATEGORIAS DE ANALISIS

En páginas anteriores se presentó la experiencia del proyecto “La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje” desde sus contextos: espacio-temporal, pedagógico, institucional; se dio cuenta de sus actores, las alianzas, la estrategia metodológica de la experiencia en sí, las fases y actividades del proyecto y los aspectos de gestión involucrados en cada fase; también se dio cuenta de las oportunidades de difundirlo y socializarlo en diferentes escenarios. Así mismo, se establecieron algunas áreas de proyección y aportes de la experiencia a la institución y a sus propios integrantes; se espera con el siguiente análisis continuar aportando en la comprensión e interiorización de estos y otros aspectos.

De acuerdo a ello, como una primera aproximación a esta sección de la sistematización de experiencias, se ha logrado establecer al menos 5 categorías que parecen ser comunes a todos aquellos aspectos, o que de alguna forma le conciernen, le permean y se pueden llegar a estudiar a mayor profundidad; las que se nombran a continuación serán entonces las categorías de análisis, pretendiendo además vincular cada una de éstas con la gestión pedagógica.

Las categorías de análisis son:

- Gestión/Conocimiento y aprendizaje;**
- Gestión/Comunicación y participación;**
- Gestión/Acción y Complejidad;**
- Gestión/Transformación y cambio; y**
- Gestión/Práctica pedagógica.**

5.1. GESTION/CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE

Se ha afirmado, en el marco teórico, que el conocimiento y el aprendizaje son casi indisolubles. Para la sistematización de la experiencia del proyecto “La Granja Escolar, un ambiente de aprendizaje” ambos aspectos constituyen un eje de interés fundamental, que es el que se piensa ahondar en esta sección, tratando de relacionar los resultados de la misma con el ejercicio responsable de la reflexión, el análisis y la concatenación de la teoría revisada en dicho marco.

A fin de justificar el hecho de reunir estos dos componentes, conocimiento-aprendizaje, y más adelante, ambos con la gestión, se puede revisar el aporte de Moreno et. al. (2008) quienes establecen que se puede establecer un proceso cíclico donde se introducen tres elementos fundamentales: conocimiento, aprendizaje y comunicación (este último se abordará en la segunda categoría de análisis).

Un punto de inicio puede ser el de considerar la cuestión de la divergencia entre conocimiento científico y conocimiento cotidiano, y la conveniencia o no de enseñar el primero a costa del segundo según lo dicta la tradición, particularmente desde las disciplinas científicas. Mediante la reflexión sobre el proyecto de la Granja Escolar, se considera que tal separación se ha tratado de reconciliar, al menos en parte; esto es así toda vez que vimos cómo algunos estudiantes poseen unos conocimientos personales que les permiten un mejor desempeño en cierto tipo de actividades que contribuyeron a que otros accedieran a tales saberes; por supuesto, se buscó más que una cercanía, un intercambio de tales conocimientos.

Para ahondar en la anterior consideración, se trae a tación una de las reflexiones de Porlán (1998) quien nos plantea interrogantes como: ¿es el conocimiento científico la forma superior de conocimiento a la que todos los ciudadanos deben aspirar? o es una forma tan válida o adecuada como cualquier otra para poder interpretar la realidad?, ¿Es posible establecer un continuo entre lo cotidiano y lo científico o se trata de universos mentales cualitativamente distintos?. Él sostiene que el conocimiento académico no es el único conocimiento escolar existente y posible. Ya que en la escuela no sólo se aprende a responder a las demandas situacionales de manera formal y aparente, sino que, en menor medida, también se aprenden conceptos, destrezas y actitudes en un sentido real y significativo.

Frente a esto último recordemos que a medida que se fueron desarrollando las actividades descritas de la fase de ejecución del proyecto (adecuación del suelo, abonado, siembra de semillas, recuperación del corredor ambiental, alimentación y cuidado de los pollos, entre otras) los estudiantes fueron estableciendo por sí mismos centros de interés del aprendizaje sobre los cuales prefirieron volcar su mayor atención para el trabajo del talento y el desarrollo del proyecto.

Una muy urgida inquietud en muchos, entre ellos Porlán (1998) y Segura (1997), es acerca de cómo afecta en la práctica pedagógica el impulsar acciones de aprendizaje que fomentan la idea de una “ciencia” lejana a (o fuera de) las posibilidades de los estudiantes propiciando una imagen de conocimiento que no tiene nada que ver con lo que el conocimiento realmente es. Desde la experiencia narrada en estas páginas se hace una apuesta por acercar los dos tipos de conocimiento, y el modelo de aprendizaje por proyectos es un buen escenario que puede mediar, en el límite de lo posible las dos

miradas, toda vez que exista de parte del docente orientador el entendimiento y la asertividad para hacerlo.

También al respecto se puede rescatar el hecho que en la experiencia de la Granja Escolar siempre existió un continuo paso de la práctica a la teoría y viceversa, a la hora de indagar y en cierta forma validar los aprendizajes, pues muchas veces se puso en duda lo que se hacía, y esto en los tres lotes de trabajo, huerta, corral y corredor, experimentando en algunos casos por “ensayo y error”.

A este respecto, se entiende siguiendo a Porlan (1998) que *“la persona dispone de un sistema de constructos o teorías personales que comprueba con la experiencia, generando expectativas, realizando acciones y registrando consecuencias, claro está, hay diferencias pertinentes a cada campo, pero aún así, lo importante a resaltar es que en el conocimiento cotidiano también se puede usar ciertas estrategias de “investigación natural” que no son exclusivas de los científicos”*.

No hay que dejar de lado que la experiencia de la Granja Escolar fue también una experiencia de colectivos, pues siempre estuvo presente el trabajo por grupos y en equipo, favoreciendo muchos elementos de socialización, sin negar los enriquecimientos individuales de aprendizaje; como dice Maturana (1995). *“el ser humano individual es social, y el ser humano social es individual” Toda nuestra realidad humana es social, y somos individuos, personas, sólo cuanto somos seres sociales en el lenguaje”*.

Un referente pedagógico que nos permite examinar esto, se extrae de Porlán (1998) quien alude a que se puede hablar, sin disociar, dos planos en la construcción de conocimiento personal en los estudiantes: el plano individual y el plano social: en cuanto al primero, él

dice que cada estudiante es responsable de su proceso de cambio y evolución de construcción de conocimiento, valorando su utilidad y decidiendo incorporarlos en su proceso de formación; añadiendo a ello la capacidad que tienen de interpretar la realidad e intervenir en ella, así como la de abordar y resolver problemas o experiencias a las que se enfrenta.

Según Porlán (1998), los estudiantes, en un contexto colectivo, pueden elegir o seleccionar, con carácter provisional y por distintos criterios, aquellas concepciones que se estimen potencialmente como las más explicativas para la resolución a una problemática determinada que se hayan planteado. No obstante, el reconoce que esta selección social aunque es condición necesaria, no es suficiente para generar procesos fiables de construcción.

En este trabajo de sistematización de experiencia se quiere encontrar esos otros procesos de construcción de conocimiento que estuvieron presentes durante la experiencia, y como se verá, tienen mucho que ver con lo que se ha denominado gestión del conocimiento, expresión que ha sido acuñada y aplicada más desde lo empresarial; para los propósitos de este trabajo es importante analizarlo toda vez que se piensa que el conocimiento y el discurso pedagógico tiene muchos aportes que hacer a los modelos de gestión de conocimiento construidos desde la empresa. Es por esto pertinente traer aquí a colación dos reflexiones que dictan, la primera: *“Habitar hoy la institución escolar es afrontar la responsabilidad de la transmisión cultural, de la transmisión del conocimiento (Tello, 2008); la segunda: “Las organizaciones educativas constituyen ámbitos específicos de generación, gestión y transmisión del conocimiento, que afrontan nuevas demandas provenientes de la compleja sociedad del conocimiento, entre ellas las fuertes demandas por la inclusión y la calidad” (Romero, 2007).*

La construcción de conocimiento en la experiencia de la granja desde el modelo de Nonaka y Takeuchi y aportes de la disciplina pedagógica

Minakata (2009) aborda de manera más precisa el significado de la gestión del conocimiento en la transformación de la escuela. La gestión del conocimiento en las instituciones escolares es según él un fenómeno del que se está tomando conciencia en forma reciente y del que aún no se puede hablar como un campo de conocimiento y práctica ya constituido, pues es muy reciente. Continúa planteando el autor que el aprendizaje para la vida social y las competencias profesionales, dejan de ser el patrimonio cuasi exclusivo del entorno formativo escolar, y las escuelas se ven obligadas a transformarse de organizaciones que enseñan a organizaciones que aprenden en y desde problemas y proyectos situados en la vida social y económica.

Es preciso detenerse en esta última idea y comprender así la experiencia como un proyecto que a la vez puede ser visto en la dinámica de una “organización”, que aprende en la cual se evidenció el talento de actores que fueron definiendo roles específicos, y la puesta en marcha de metas, objetivos, actividades, alianzas, estrategias, medios de socialización (ferias) e incluso posibilidades de proyección (ver tabla N° 7).

En palabras de Minakata (2009) se puede justificar tal sugerencia: “la gestión del conocimiento es un constitutivo necesario de la movilización y dinamización de las organizaciones escolares y sus actores, mandos medios, directivos, profesores, alumnos y familias para realizar la transformación institucional que consiste, principalmente, en transitar de una organización estructurada para enseñar a una centrada en el aprendizaje, que aprende gestionando conocimiento.

Para Gordó (2008) la gestión del conocimiento es una disciplina que se ocupa de “cómo buscar, crear, compartir, difundir y aplicar el conocimiento”; él se refiere al modelo de Nonaka y Takeuchi como una “*perspectiva constructivista que resulta idónea en los centros educativos*”; por ello resulta coherente acerca a ella la mirada pedagógica.

Pues bien, es posible hablar en el proyecto de la Granja Escolar, de la existencia en ella de los cuatro procesos del modelo de Nonaka y Takeuchi de gestión de conocimiento. A continuación se presentarán algunas de las aproximaciones que se han tejido al respecto:

Socialización: Intercambio o integración entre conocimientos tácitos. Dentro de la experiencia de la Granja Escolar esto se puede ver en estudiantes que previo a su inscripción en el proyecto, ya tenían algún dominio del tipo de actividades prácticas a desarrollar, como lo son el manejo y la preparación del suelo, el uso de herramientas, las técnicas de siembra. Algunos de estos estudiantes aplicaban sus saberes de manera espontánea e intercambiaban entre ellos sus pericias a partir ya fuera de la observación, la imitación o de la misma práctica. Otro caso en el cual este proceso se vivenció fue a través de los acompañamientos en la huerta escolar de la señora Rosa, líder comunitaria en creación de huertas orgánicas rurales en Bogotá.

Vale la pena ver la correspondencia del anterior ejemplo frente a las palabras de Gordó (2008): “No podemos olvidar que para funcionar como comunidad de práctica, se requiere una característica intrínseca en cada miembro que forma el grupo: la voluntariedad necesaria para compartir el conocimiento. Será preciso, por tanto, que los centros creen motivaciones para impulsar esa voluntariedad”

Además, dicta Porlán (1998) que el conocimiento cotidiano y personal, en los estudiantes, al igual que todo conocimiento, está guiado por el interés, este interés moviliza alguna forma de conocimiento.

Exteriorización: a partir del diálogo y la reflexión se transmite el conocimiento tácito y convierte en conocimiento explícito. Dentro de proyecto de la granja, esto se pudo haber desarrollado en varios casos, uno de ellos fue, siguiendo el ejemplo anterior, en el cual algunos estudiantes pulieron a lo largo del proyecto sus saberes previos respecto al manejo de herramientas y de técnicas de siembra y lo expusieron frente a sus compañeros y frente a la comunidad educativa, lo cual requirió una preparación, confrontación teórica y sustentación, para poder dar cuenta a otros y a la comunidad académica de sus conocimientos, formalizándolos en cierta medida. En otros casos, partiendo de la pericia en algunos aspectos de la granja, se puso en duda ciertas formas de hacer las cosas, y para corregir las intervenciones se debieron realizar consultas en bases de datos, indagaciones con las docentes e incluso consulta a expertos; de esta forma resultaron nuevos aprendizajes y conocimientos para los estudiantes y para las docentes orientadoras que sirvieron de fundamentos en las posteriores ferias.

Combinación: este proceso da cuenta del intercambio de conocimiento explícito a explícito. Los escenarios que más promovieron este tipo de intercambio en el contexto de la experiencia descrita fueron los de divulgación de las cuatro ferias de ciencia y tecnología: la feria institucional lo fue dentro de un ambiente completamente familiar para el estudiante, y las otras tres con el agregado de obtener niveles de apropiación cada vez más elaborados debido al intercambio de experiencias que se daban cada vez que se participaba de una de ellas. A nivel del docente investigador, este proceso también se evidenció con las instancias de dialogo con el asesor del programa Ondas.

Interiorización: Gordó (2008) haciendo referencia al proceso de internalización (interiorización) dice que dicha transformación, de conocimiento explícito a conocimiento tácito, “se lleva a cabo cuando el individuo hace suyo el conocimiento sistematizado del centro a través de la experiencia. Podríamos llamarlo conocimiento de aplicación” el dice que eso se hace por ejemplo gestionando proyectos y dando a conocer los proyectos. De este modo se puede sugerir que un momento de evidencia de este tipo de proceso es el adelantado por la docente investigadora que sistematiza la experiencia.

Pero no solo allí. Diferentes momentos en el cual el acervo de unos conocimientos unido a la experiencia de un docente logran comunicarse de manera muy apropiada a los estudiantes, logra en ellos una buena apropiación, especialmente si el contexto les genera interés y motivación; tal fue el caso de aquellos momentos que se destinaron a la preparación de las ferias de ciencia, en los que se lograron unos niveles de atención, de entendimiento y de profundización muy satisfactorios en la escena académica.

Ante ello, cabe señalar lo dicho por Redondo (1999), en cuanto a que si al docente no le fuese posible comunicar sus pensamientos al discente, sus ideas, sus conocimientos, en una palabra, el contenido de su propia subjetividad y aún la subjetividad misma, la llamada <<transmisión de los conocimientos>> o <<transmisión de la ciencia>>, se vería seriamente comprometida. Más aún, esta posibilidad sola no basta. La comunicación docente exige reciprocidad: conocimiento del docente por el discente y del discente por el docente. Posibilidad de << expresar>> los contenidos de la subjetividad propia, y posibilidad de <<interiorizar>> dichos contenidos por parte de la subjetividad ajena; y al revés. Y posibilidad, en fin, de que ambos –docente y discente- comuniquen con la realidad exterior y comulguen en la verdad que les trasciende.

De manera complementaria, (Arzola 2008) declara que por la mediación de sus comportamientos, los actores re significan sus acciones y se apropian de los contextos y circunstancias. Las variables externas al sujeto se interiorizan y se socializan mediante procesos de aprendizajes tácitos o explícitos.

Como se deriva de todo lo anterior, en todos los procesos se destaca que la transmisión de conocimientos se puede lograr tanto al nivel individual como grupal, con un constante intercambio entre teoría y experiencia, entre conocimientos tácitos y explícitos, según el caso. Por esto se trae nuevamente lo dicho por Porlán (1998), el conocimiento como el resultante de una interacción constructiva, aunque no siempre consciente, entre los significados personales y la experiencia.

Según él, el conocimiento esta socialmente condicionado y parcialmente compartido. Cuando los significados interactúan con la experiencia lo hacen tanto en un nivel individual como en un contexto social, en una connotación de la que hacen parte el lenguaje, los mensajes, los ruidos, las interferencias. En definitiva, es un conocimiento construido en un marco social mediante la actividad y el discurso compartido; y es susceptible de ser modificado en el futuro por el mismo proceso constructivo y comunicativo.

Por lo mismo, Camargo y Hederich, 2007 infieren que una concepción de comunicación definida en términos de la creación de significados compartidos reconoce como fundamental el uso que los individuos hagan de los medios, lenguajes o códigos, para lograr construcciones mentales lo más compartidas posibles.

Estos autores mencionan el trabajo de Hall, hacia 1976, en el que distingue entre comunicación “muy contextualizada” y comunicación “poco contextualizada”, según lo cual las personas que privilegian la comunicación ampliamente contextualizada dejan implícita mucha de la información necesaria para la construcción de significados y es necesario “leer entre líneas” para saber lo que quieren decir. Las personas que privilegian la comunicación poco contextualizada, por el contrario, hacen explícita mucha de la información relativa al tema de sus enunciados, puesto que no se supone que el interlocutor esté informado del mismo, más allá de su propio interés.

Un aporte personal de los mismos autores es el reconocimiento de dos tipos de discursos, esto permite comprender más afondo los proceso sugeridos por el modelo de conocimiento aquí abordado, pero desde el aporte hecho por docentes, como se ha tratado de hacer hasta el momento. Según ellos, el discurso directo entendido como una forma gramatical en la que el mensaje se codifica verbalmente de manera literal y la intención se expresa de manera explícita. En contraste, el discurso indirecto es una forma en la que el mensaje se codifica de manera no literal y la intención se sugiere de manera implícita.

Otros resultados de la experiencia de la Granja Escolar, se acoplan con la idea de la “combinación en red”, enunciada en Gordó (2008), quien dice que ésta se da por ejemplo al “*alinear los objetivos del proyecto educativo de centro y los objetivos de otros proyectos del entorno en los que participe el centro*”. Un buen ejemplo que da la experiencia de la Granja escolar fue el alinear los objetivos del proyecto, como proyecto pedagógico de aula, con los objetivos del programa Ondas, tal y como fue presentado en la estrategia metodológica de la experiencia. A este mismo respecto, Aguilera y Martínez (2009) dictan que algunas fuentes de socialización o de procesos de socialización de conocimiento son

los agentes externos o “agencias de socialización”, que en la escuela convergen varias de estas emergiendo de diferentes escenarios.

Al comparar los resultados de esta experiencia, la de la Granja Escolar, con los que han tenido otros investigadores en ámbitos educativos, se encuentran algunas semejanzas. Así por ejemplo, está el trabajo de Torres (2003) quien describe algunos momentos de su estudio, en docencia universitaria, en los que aplicó la gestión del conocimiento en el aula. Él narra lo siguiente acerca de un ejercicio en el cual los estudiantes comparten sus conocimientos –tácitos- para ser transmitidos al resto de la clase, convirtiéndose en explícitos: *“Las prácticas se convirtieron en perfectos ejercicios de aprendizaje experimental, de transferencia espontánea y no estructurada de conocimiento, en los que la discusión grupal fue el máximo exponente del intercambio de conocimiento tácito y del proceso de aprendizaje que tiene lugar cuando las personas comparten datos, información y experiencias”*.

Aprendizaje y modelos de aprendizaje en la experiencia de la Granja Escolar

Para dar respuesta a algunas de las demandas sobre el conocimiento, la pedagogía hoy en día provee de variadas y enriquecedoras estrategias de aprendizaje, la mayoría de ellas derivadas de la teoría constructivista, como fue mencionado en el marco teórico de este trabajo.

De ese modo, otra mirada interesante que aporta al análisis sobre el tipo, forma y gestión para la consecución y/o en algunos casos la apropiación de los conocimientos en la experiencia descrita en este trabajo es desde los modelos de aprendizaje, una mirada

netamente pedagógica. Mucho se dice acerca que cada persona tiene un sistema personal de aprender que ha ido construyendo progresivamente, en general, de manera autónoma, parados en este supuesto, se gestiona al pensar en ayudar a los estudiantes a ser lo más autónomos posible y a que vayan elaborando un modelo personal de acción.

Desde la teoría del aprendizaje significativo, éste parte de las intencionalidades que cada individuo ha elaborado, por lo que hay un aprendizaje consciente en el que la razón participa, y cuando él reconoce lo significativo que hay dentro de tal, es cuanto más lo asume como un compromiso para su vida (Gallego y Pérez, 1997); esto puede acercarse al punto de vista de la interiorización, descrita por el modelo de Nonaka y Takeuchi.

Desde el metaprendizaje, a los estudiantes se les enseña también a desarrollar capacidades de juzgar por sí mismos aquello que merece un esfuerzo y lo que no lo merece, observar su propio trabajo y autoevaluarlo según criterios conjuntos, planificar su actividad, controlar la ejecución de una acción e introducir las modificaciones necesarias (Jorba y sanmartí, 1994), aquí también se asume gestión; a la vez, esa posición también contribuye al proceso de interiorización de los conocimientos.

Desde el enfoque de cambio conceptual del constructivismo, se da oportunidades a los estudiantes para construir y modificar sus ideas previas aproximándolas hacia concepciones científicas, teniendo en cuenta que todo esto es dependiente del contexto (exteriorización, nuevamente, lo que se está haciendo aquí es tratar de crear puentes desde lo que postula el modelo de gestión con lo que ya ha hilado y perfilado la pedagogía). Este enfoque requiere que el profesor sea sensible a las ideas que aportan sus estudiantes y que las valore.

A lo anterior se puede integrar el enfoque del aprendizaje por investigación, ya que desde éste para lograr modificar ideas previas en los estudiantes se requiere también de parte de los profesores un cambio procedimental y actitudinal paralelo al que debe intentar promover en sus estudiantes en el sentido de concebir el currículo, la concepción de ciencia y los métodos de enseñanza, esfuerzos adelantados en la experiencia descrita.

Como se recordará, la experiencia que se ha venido sistematizando se inscribe dentro del enfoque pedagógico y constructivista del aprendizaje por proyectos. Diversas investigaciones académicas apoyan la utilización del aprendizaje basado en proyectos en los centros educativos para involucrar más a los estudiantes con el conocimiento, a fomentar las destrezas de aprendizaje colaborativo y a mejorar el rendimiento académico.

En general se considera que en la experiencia de la Granja Escolar, muchos de los estudiantes, que participaron de ella tanto de forma directa como indirecta, fueron enfrentados a buscar soluciones de una forma amena, amplia y creativa a las situaciones problemáticas planteadas jornada tras jornada, y esto en una gran variedad de actividades (ver los anexos 17), prefiriendo este tipo de ejercicio pedagógico, que la transmisión dogmática de conocimientos; resultados muy similares a los que encontraron Erazo y Castellanos (1995).

Como punto de apoyo para el aula también ha ganado un importante espacio toda vez que se ha comprendido que los estudiantes generan mayor grado de compromiso cuando tienen la oportunidad de profundizar en problemas complejos, desafiantes e incluso confusos, tal fue el caso del cuidado de los pollos, la construcción de los corrales, la instalación de la malla, el desafío de las ferias, como se puede leer de los relatos.

Como motivación para el aprendizaje, se ha encontrado que cuando se diseñan los proyectos se trata, los estudiantes –típicamente- tienen una opción que les permite seguir sus propios intereses e involucrar su curiosidad. Durante el curso del proceso en que deben contestar a sus propias preguntas, los estudiantes pueden investigar tópicos no identificados por el docente como metas de aprendizaje. En el caso de la experiencia de la Granja Escolar esto se puede ver reflejado en varios momentos, tales como aquellos dedicados al cuidado, alimentación y mantenimiento de los pollos del corral, así como aquellos que tuvieron que ver con la germinación de algunas semillas, el brote de la papa, entre otras cuestiones que resultaron curiosas para los estudiantes.

La experiencia por estar enfocada al desarrollo de actividades prácticas en ambientes reales, permite a la vez, y sin contrariarse, el despliegue de aquellos dominios y saberes teóricos con los que se cruza; así y como lo enuncian Moreno et al. (2008): *“la creación de nuevo conocimiento no consiste sólo en aprender de otros o en adquirir conocimiento del exterior sino que demanda una interacción intensa y laboriosa de todos y cada uno respecto de sus propias experiencias y habilidades, de sus creencias y representaciones que no puede ser adiestradas desde el exterior sino que necesitan ser nombradas y reconocidas para luego reformularse y enriquecerse”*.

5.2. GESTIÓN/ COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Se dice la participación se define como relación, o si se prefiere, toda participación es un tipo de relación, y como tal, comporta, como elementos esenciales, un sujeto, un término, y un fundamento; así comunicación y participación *“ambos aspectos de la realidad se nos presentan netamente diferenciables, aunque inseparables, porque son correlativos”* (Redondo, 1999).

Vasquez, 2002 dice que *“Algunos pensadores y estudiosos de la sociedad han llamado a la de hoy la sociedad de la comunicación generalizada, por ser la comunicación la práctica social que con más fuerza atraviesa y configura el tejido de la vida moderna”*.

Pues bien, se considera que estos dos aspectos, la comunicación y la participación, aplican muy bien en lo que fue la experiencia. A lo largo de la sistematización se dio cuenta de la diversidad y variedad de participantes, no solo desde la conformación del grupo del proyecto (estudiantes de niveles de escolaridad diferente, inclusión de género), sino también de quienes de una u otra forma estuvieron detrás de su planeación, acompañamiento, seguimiento y contribución, tal como fue visto en las alianzas (estudiantes del servicio social, programa Ondas, directivas, Umata, entre otros). Hubo también diferentes escenarios de participación: se realizaron actividades de intervención como formas de participación en la transformación de ambientes, se participó a la vez en experiencias evaluativas y de difusión a través de ferias, por nombrar solo algunos.

Al respecto Cárdenas y Ardila (2009) afirman que el grado de participación del sujeto cuenta en todo tipo de acciones y de operaciones (gestión) que operan sobre el conocimiento, siendo éste una manera de diferir la realidad, de aplazarla y de ponerla a distancia; a la vez, Camargo y Hederich (2007), citando a otros autores, dicen que los patrones sociales de participación en un evento comunicativo se consideran como parte importante en la comprensión y explicación del aprendizaje de los alumnos en la situación del aula.

Por tanto, lo que se pretende hacer en esta sección, es ahondar en la comprensión de este tipo de relaciones, toda vez que, como lo sugiere Redondo (1999), la comunicación,

sobre todo en la relación profesor-estudiante, constituye el problema central de toda la pedagogía, en torno a lo cual se organiza, como dependiendo de ello, todo lo demás.

Pues bien, para iniciar este análisis, se ha propuesto partir de una cuestión que se deriva de la pregunta ¿Qué se comunica? Según Redondo, 1999, el objeto a comunicar puede ser un conocimiento, verdadero o falso, un valor, una vivencia o experiencia, entre otros.

De acuerdo a ello, vale la pena enfatizar que la experiencia sistematizada en este trabajo da cuenta de la mayoría de estas cosas, toda vez que se partió del propósito no solo de desarrollar conocimientos en los estudiantes (y docentes también), sino de desplegar y gestionar los saberes y pericias particulares de cada cual para compartirlos y dejarlos al servicio de las metas que se establecieron jornada tras jornada durante el desarrollo del proyecto y de la asignatura “talentos”.

En tal sentido vale considerar que la participación y la comunicación permiten el enriquecimiento del sujeto; como lo dicen Cárdenas y Ardila: El sujeto es *“una configuración de posturas, de situaciones desde las cuales se les da sentido al mundo y a la vida, lo cual nos invita a pensar que las vías de constitución del sujeto apuntan a la diversidad de experiencias y van en dirección al mundo, al sujeto mismo y a los demás, en el contexto de la cultura”*. Se puede añadir entonces que la gestión contribuye a ampliar esta constitución de sujeto.

Por otro lado, pero en relación con lo anterior, otra posibilidad que abrió la experiencia de la granja escolar durante cada una de sus fases y momentos fue la de poner en escena varios tipos de comunicación. Uno de estos fue la comunicación objetiva (impersonal,

cognoscitiva) en contraste con la comunicación intersubjetiva (existencial, personal o afectiva).

La experiencia de la Granja escolar no favoreció la una sobre la otra. Como se puede leer de la presentación de la experiencia favorecer los conocimientos, e intercambiarlos – comunicación objetiva, lenguaje académico- fue importante, así como lo fue ver en la práctica cómo los estudiantes exaltaban sus valores humanos y éticos, sus intereses, motivaciones, el surgimiento de amistades en algunos casos, entre otros; de hecho todo esto fue fundamental para el desarrollo de lo primero. Redondo (1999) sostiene que *“No se trata de negar el valor ni la existencia de la comunicación objetiva, sino solamente de señalarle sus justos límites y de apreciar su valor, sobre todo cuando se trata de las relaciones interhumanas”*.

De forma complementaria Jurado (2006) dice que la palabra en el aula ni es totalmente académica, pues si lo fuese estaría perdiendo el derecho a acceder a otros códigos; añade que el discurso en el aula es la convergencia de múltiples giros, heterogéneos, que se cruzan, que van y vuelven, y *“es esto precisamente lo que podemos identificar como el poder de la palabra, de estudiantes y profesores para la seducción hacia el conocimiento”*, para descubrir y construir los saberes.

En el contexto escolar del proyecto de la Granja, el medio social, las discusiones dentro y fuera de las jornadas de trabajo en la huerta, el corral y el corredor ambiental y los momentos de preparación para las ferias de ciencia, fueron otros tantos escenarios que fomentaron la auténtica comunicación intersubjetiva y facilitaron su desarrollo.

Una experiencia, un proyecto escolar que permite la comunicación intersubjetiva entre quienes de ella participan, da paso a preguntas como: ¿a quién descubro en mi camino?, ¿Qué puede significar para mí y que puedo representar yo para él?, ¿qué tipo de intercambio puede tener lugar entre nosotros, si es que algún intercambio es posible?. Bueno, se considera que ninguna de estas preguntas se quedó sin respuesta para quienes vivieron la experiencia (particularmente a lo largo de relatos, anexo N°15, se da cuenta de este tipo de encuentros).

Como se ha visto hasta ahora resulta fundamental reconocer el componente comunicacional de la experiencia y explorar la red de comunicación existente dentro de sus participantes; de esta forma uno de los que resulta imprescindible es el de la relación docente/estudiantes y estudiante/estudiante, una relación de comunicación e interacción mutua, muchas de las veces basada en la confianza y en la influencia, y desde la óptica de la docente orientadora del proyecto la Granja escolar, se le dio un fuerte peso a estas dos variables.

La voz de los estudiantes se tornó relevante para la toma de decisiones en un gran número de casos, desde la elaboración de la pregunta problema, en la fase de inicio del proyecto, pasando por la definición de los centros de interés en la puesta en marcha de las actividades, fase de ejecución, y fue también un elemento definitivo a la hora de conformar el grupo de estudiantes que presidió la difusión de la experiencia, pues fue el poder de apropiación de la experiencia transmitido en la voz de un grupo de estudiantes lo que se tomó como uno de los criterios para considerar su elección y posterior preparación en cada una de las cuatro ferias de ciencia (anexo 17: relatos relativos a las ferias).

Surge por tanto ahora el interés de ahondar en este aspecto de la palabra en el estudiante. Los estudiantes hablan como se habla en su entorno, utilizan el tipo de situaciones comunicativas que mejor conocen y en las que sin duda participan (Tusón, 2007); ella dice que es necesario ser capaces de observar, describir y analizar el uso que de la palabra se hace en las aulas y el uso lingüístico y comunicativo que hacemos quienes enseñamos. López (2006) también se pregunta por aquellos diálogos que permiten o no la enseñanza, la apropiación, y por qué no, la invención de conocimientos en la escuela.

El uso de la palabra en los estudiantes en el contexto de las actividades que fueron descritas en la experiencia rompe con el viejo esquema de diálogos dentro del aula en la que el maestro inicia, el estudiante responde y luego aquel evalúa. Por el contrario, potenció la conversación espontánea en la que el intercambio del hablante es recurrente, el orden y la duración de los turnos de la palabra no es fijo y el discurso puede ser continuo o discontinuo.

De forma adicional, la ferias de ciencia fomentaron otro tipo de diálogo, más discreto, más académico. Ello ofreció a los estudiantes una oportunidad no solo de contrastar sus estilos comunicativos, sino también de poner en juego sus conocimientos en diferentes ámbitos de aprendizaje

En tal sentido, y siguiendo a Tusón (2006) la diversidad de escenas comunicativas y de contenidos llevan consigo formas de hablar diferentes. Por ejemplo, cuando los estudiantes están trabajando en grupo, sus modos de hablar tendrán bastante en común con la conversación espontánea, mientras que una exposición ante el grupo de clase, una puesta en común o un debate tienen normas específicas y diferentes a las que regulan las

conversaciones cotidianas. De forma que esto favorece un dominio o una competencia lingüística en la cual el estudiante contextualiza el uso de la palabra. Continúa diciendo además que esas formas de hablar se van aprendiendo – a la vez de forma implícita y de forma explícita. Se añade entonces, que la gestión pedagógica hace posible el uso en contexto de la palabra de los estudiantes.

Por ello muchos parecen estar de acuerdo que para comunicarse no basta con tener un lenguaje, sino también saber utilizar correcta y adecuadamente los contenidos de la comunicación en contextos altamente significativos, diversos y heterogéneos (Lomas, 2006). Propiciar un ambiente cuyo entorno se establezca a través de una serie de situaciones de aprendizajes demuestra que se pueden lograr aprendizajes significativos y auténticos.

Lo anterior nos lleva a la caracterización de la palabra, así por ejemplo López (2006) menciona una de estas caracterizaciones, propuesta por Mijail Bachtín, en la cual hay tres tipos: la palabra “ajena”, la que llega a través de enunciados de otros, la palabra “neutra”, la palabra de la lengua en tanto sistema de signos, y la palabra “propia” la que uso en mis enunciados y percibo como mía, en la medida en que está cargada con mi propia expresividad. Se podría decir entonces que esta última favoreció en la experiencia el que muchos estudiantes se pudieran destacar, algunos de ellos incluso en el escenario de las ferias de ciencias del programa Ondas.

En el otro extremo de la relación comunicativa dentro del aprendizaje escolar esta la palabra del docente. Camargo y Hederich (2007) mencionan al respecto algunos estilos sociocomunicativos del profesor, como modalidades en el manejo del repertorio comunicativo, aluden al trabajo de McCroskey, diciendo que hay cuatro dimensiones para

la descripción del comportamiento comunicativo de aquellos: el grado de claridad de las expresiones producidas por el profesor, su grado de asertividad o control activo de contenidos y acciones de la clase, su grado de cercanía psicológica con los estudiantes y el grado de receptividad frente a los intereses y necesidades de los estudiantes.

Frente a esto, vale la pena recordar cómo dentro del proyecto surgieron este tipo de relaciones: cómo éste proyecto se fue erigiendo a partir de los intereses de ellos mismos pero también de las necesidades que se iban identificando a lo largo de él.

Tusón (2006) recalca el valor del docente en relación a la comunicación con los estudiantes *"...el profesor sigue teniendo una mayor responsabilidad en la creación y en el mantenimiento de situaciones que propicien y encaucen la participación de los estudiantes, si bien pasa de ser el único protagonista de la palabra a ser alguien que motiva, regula, orienta y guía a sus estudiantes al camino del aprendizaje"*.

Otro aspecto más que se vuelve interesante dentro del análisis de esta categoría tiene que ver con otras posibilidades y proyecciones que surgen de la relación participación/comunicación. De esta forma, dicen Maturana y Varela (1996) que cuando se posee lenguaje, no hay límite a lo que se puede describir, imaginar, relacionar, permeando de esta manera absolutamente toda nuestra ontogenia como individuos, desde el caminar y la postura, hasta la política.

En tal sentido, parafraseando a Jurado (2006) él afirma que la palabra, como un medio de comunicación, lleva consigo universos de sentido que, explícitamente o solapadamente, dejan ver posiciones y actitudes frente al mundo: sea el mundo de la escuela o el mundo de afuera, sea el mundo de la ciencia o el mundo de la ética...pero es en el mundo de la

escuela en donde más se acentúa este poder de la valoración del sentido. Giroux (2004) complementa diciendo que el lenguaje es inseparable de la experiencia vivida y de la manera en que las personas crean una voz distintiva. Este conocido autor nos plantea una interesante proyección del poder de la voz del docente y la voz del estudiante: *“La voz docente se mueve en el interior de una contradicción que revela su importancia pedagógica tanto para marginar como para dar poder a los alumnos. Por otro lado, esa voz representa una base de autoridad que puede proporcionar el conocimiento y la autocomprensión que permita a los alumnos desarrollar la facultad de la conciencia crítica...Es preciso entender la categoría de la voz docente en términos de su proyecto político colectivo, así como en relación con la forma en que contribuye a mediar en las voces estudiantiles y la vida cotidiana escolar.*

Bombini (2006) se expresa en un sentido similar diciendo que poner en juego una nueva política de las voces en el aula no será el resultado de una graciosa concesión del docente; no se trata solamente de que éste ceda su espacio y su poder, sino que se trata de un ejercicio que involucra a los propios alumnos en tanto aceptan el desafío de tomar la palabra.

Hasta ahora se han considerado algunos elementos que hacen ver del proyecto la Granja Escolar uno que se sumó a los intereses de dar protagonismo a la participación y comunicación de y entre los estudiantes y de éstos con otros actores dentro de un ambiente educativo; pero vale también enfatizar la idea que la gestión acompaña este tipo de oportunidades, pues esa idea se ha abordada tan solo tímidamente en líneas atrás.

Un punto de vista interesante sobre la relación de la gestión en la comunicación y en la participación se puede encontrar en Tello (2008); la siguiente descripción proviene de su

lectura: Él alude a que gestionar sin otros es imposible (participación), pero encontrar al otro, a los otros, y reconocerlos, no es poco, ni es tan sencillo. Gestionar con otros implica un miramiento, frente a su trayectoria y a su diferencia. Gestionar en este contexto implica según el autor proponerse la escucha de la realidad, en el sentido que hablarle al otro me pone en situación de pensar sobre sí mismo.

De allí la idea de gestión reconstitutiva, la palabra que penetra en el sentido, que pregunta para enterarse de lo diferente y va más allá de la repetición, y así esta gestión tiene que ver con atender y suspender el juicio y el prejuicio para internarse en lo que el otro siente, vive y requiere.

Por lo anterior, se podrá afirmar que la comunicación y los diferentes medios del lenguaje son gestión. Cárdenas y Ardila (2009) exponen una idea que permite sentar la anterior afirmación. Según ellos el lenguaje pudo también ser visto como proceso que en calidad de acción y mediación nos pone en tres situaciones: 1) en el mundo de la vida, que no es otro que aquel donde entramos en relación con la realidad conocida y valorada; 2) con el otro, frente al cual adoptamos o tenemos una perspectiva y un punto de vista en particular; y 3) frente a sí mismo, como sujeto de acciones, actitudes e intereses; por esto se trae a colación a Vázquez (2008): *“son los usos los que le dan sentido social al lenguaje y a su vez este se asume como la materialización y objetivación del sentido de las acciones del hombre”*.

5.3. GESTIÓN/ ACCIÓN Y COMPLEJIDAD

La complejidad, se mencionó en el marco teórico como la unión de los procesos de simplificación que implican selección, jerarquización, separación, reducción, con los otros

contraprosos que implican la comunicación y la articulación de aquello que está disociado y distinguido. Complejidad es también el escapar de la alternativa entre el pensamiento reductor que no ve más que los elementos y el pensamiento globalista que no ve más que el todo. La complejidad es la dialógica entre todos ellos.

Con la descripción hecha en las dos categorías anteriores, que fueron en realidad un acoplamiento de más categorías: comunicación, participación, conocimiento, aprendizaje, y sumado a ellas, la gestión, se puede considerar que la sistematización del proyecto de la Granja escolar es una sistematización que asume el reto de la complejidad. De hecho la gestión debe valorar este mismo reto, y demostrarlo o alcanzar al menos una aproximación al intento, es lo que viene a continuación.

Es a lo largo de este recorrido de sistematización que ha surgido recurrentemente el acoplamiento estructural de tales categorías, y algo que lo ha permitido, además de la comunicación, es la acción, o mejor, el conjunto de acciones, y la gestión es también acción.

Morin (1990) dice que la acción es también una apuesta, y que de acuerdo a esta línea de pensamiento, la acción es estrategia, y la estrategia permite, a partir de una decisión inicial, imaginar un cierto número de escenarios para la acción, escenarios que podrán ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán y perturbarán la acción. El dominio de la acción es muy aleatorio, muy incierto. Nos impone una conciencia muy aguda de los elementos aleatorios, las derivas, las bifurcaciones, y nos impone la reflexión sobre la complejidad misma.

Pues bien, si se fuera posible detallar nuevamente aquí todos los caminos, derivas, bifurcaciones, y reflexiones, (en el lenguaje de Morín) en la conducción de la experiencia de la Granja Escolar, sería retomar nuevamente los relatos, pero considero que una relectura de ellos pondría de relieve mejor esta idea; además, para ello fueron elaborados. En las tablas que fueron presentadas sobre los aspectos de gestión de la experiencia se listan también muchas acciones, que hablan de las iniciativas, las decisiones, e incluso de la conciencia de ellas y sobre ellas.

Siguiendo la idea sobre la acción, para Morín ésta supone complejidad, él propone que la acción es un dominio concreto pero a la vez parcial de la complejidad. Explica que en el momento en que un individuo emprende una acción, cualesquiera que fuere, ésta comienza a escapar a sus intenciones. Esta acción entra en un universo de interacciones y es finalmente el ambiente el que toma posesión, en un sentido que puede volverse contrario a la intención inicial; *“A menudo, la acción se volverá como un boomerang sobre nuestras cabezas”*, así comenta Morín.

Las primeras acciones que se desarrollaron en la experiencia de la Granja Escolar dan cuenta de algo de lo anterior, recuérdese que una vez se socializó la intención de crear una granja vino lo demás, la inscripción de los estudiantes, el apoyo del servicio social, el interés de la fundación Centro Bolivariano de participar; la acogida de estudiantes en el proyecto para resolver conflictos y prestar servicio comunitario como medio de resolución de éstos, y en el camino otras muchas más intervenciones, hasta llegar a las tres últimas ferias, que fueron inesperadas durante la planeación de actividades del proyecto, así como el vuelo que alcanzó el mismo al final del año.

Otro aspecto que alimenta el análisis de la complejidad es el que sitúa Porlán (1998) y también Morin (1990) acerca que en la práctica, el pensamiento científico se ha divorciado del pensamiento reflexivo-crítico-filosófico. Dice Porlán que en este sentido, la complejización del conocimiento cotidiano, su enriquecimiento y maduración hacia formas relativas de autonomía, es la estrategia adecuada para una regeneración democrática de la ciencia y para su incardinación dialéctica en los procesos de reflexión crítica del pensamiento humano. La experiencia de la Granja Escolar ha hecho una apuesta por esto.

Volante y Nussbaum (2002) se han unido a las intenciones de los anteriores autores toda vez que para ellos es necesario instalar una concepción global, multidimensional y compleja, no solo sobre el aprendizaje, sino también respecto de la noción de conocimiento. A modo de síntesis, ellos sugieren algunas integraciones que constituirían una perspectiva holística en la gestión, el aprendizaje y el conocimiento pertinente:

- Una integración de la organización respecto al entorno global (contemporaneidad)
- Una integración de la organización respecto a su entorno inmediato (pertinencia)
- Una integración entre los conocimientos propuestos al interior de la organización (interdisciplinariedad)
- Una integración entre lo que se conoce hoy y aquello que no conocemos (problematicidad)

La línea del trabajo por proyectos permite una aproximación a estas cuestiones; la sistematización de la experiencia de la Granja Escolar es un esfuerzo de lograr este tipo de integraciones; obsérvese los objetivos de la experiencia en sí y de su pregunta

problema, formulada por los estudiantes (interdisciplinariedad) así como el tipo de decisiones que debían irse tomando de acuerdo a la pertinencia de las mismas en el contexto de aplicación.

Para Aguilera y Martínez (2009) “la acción dota de significado al proyecto y que ésta, a su vez, carece de significado sin un proyecto”. El proyecto se convierte, en este contexto, en una acción intencionada dotada de un sentido político, en tanto busca una educación, una acción pedagógica diferentes a las vividas en el ámbito tradicional.

Ellos además reconocen como uno de los principios en la variedad didáctico-metodológica de los proyectos el de incertidumbre ya que “nadie conoce con exactitud qué va a realizar el maestro o la maestra, en tanto que en el mismo camino va encontrando nuevas necesidades y creando o construyendo nuevas estrategias”.

Por otro lado, la complejidad también entra en relación con la categoría de conocimiento, abordada en la sección anterior. Estudiando el artículo de Cárdenas y Ardila (2009) se ha podido llegar a esta afirmación. Ellos refieren de otro autor que el conocimiento como el comportamiento humano son problema de extrapolación, en la definición de este término se descubre la de complejidad: para ellos *“la extraposición (exotopía) es, entonces, la capacidad de considerar la convergencia de varios puntos de vista en un mismo espacio visual, de manera que abordar la cultura desde un punto de vista extrapuesto es verla a través de múltiples focos, relaciones y convergencias. La extraposición debe entenderse, por tanto, como un proceso de irradiación recíproca de la acción, en el que es posible avizorar múltiples confluencias culturales, al margen de jerarquías, sin perder de vista las relaciones, los retos dialógicos y las miradas complementarias”*.

Pero en palabras de Morín (2001), lo anterior se asemeja a “...*el desarrollo de la aptitud para contextualizar y totalizar los saberes se convierte en un imperativo de la educación*”

Dimaté (2007) citando a Colom (2006) extrae como definición de complejidad *un nuevo formato conceptual que debe propiciar una nueva forma de comprender y explicar la realidad*. Esto sabemos, como se ha leído de otros autores, es gestión y a la vez conocimiento; es decir se encuentra una relación casual de dialéctica entre complejidad, conocimiento y gestión.

El anterior autor también refiere un trabajo de Binder en el que hace un recorrido por el concepto de complejidad, y según su análisis los marcos teóricos de la complejidad varían en: el tipo de bases teóricas, el papel del observador, su diferencia con los paradigmas actuales y la universalidad de su aplicación.

Un último aspecto para tratar en esta categoría de análisis esta en Arzola (2008); en su artículo asume una serie de cuestiones en torno al concepto de “Lógicas de Acción” (propuesto a su vez, dice ella, por Herreros y Bernoux). “*Una lógica de acción nace de los sentidos que el individuo da a la acción que él emprende, dependiendo de la situación de acción*”. Y se pregunta entonces acerca de la coordinación y los dispositivos de coordinación de esas lógicas así como de las “lógicas múltiples de acción”.

Así ella sugiere algunos ámbitos en donde las lógicas de acción se ponen en funcionamiento y que deben constituir ámbitos de observación y análisis: 1) El de la optimización y uso de los recursos financieros y pedagógicos (lógica técnica); 2) El de los objetivos y metas que movilizan a los actores (lógica política); 3) El organizacional y

comunicacional (lógica relacional); 4) Aquel espacio en donde se juegan legitimaciones, resoluciones de conflictos e interiorizaciones valóricas (lógica expresiva).

Si se analiza lo anterior a la luz de la actual categoría de análisis, los anteriores son aspectos en los que entra a accionar la gestión, y visto esto desde las reflexiones anteriores, en este juego de lógicas de acción convergen tanto la complejidad como la extraposición. Pero a la vez, también se puede asumir que el proyecto de la Granja Escolar, al tratar asuntos como los que menciona Arzola, ha asumido también el reto de las lógicas de acción.

5.4. GESTIÓN/ TRANSFORMACIÓN Y CAMBIO

Romero (2007) habla de dos principales desafíos con los que se enfrenta la escuela secundaria: el desafío de la democratización y el de la transformación; y para él, la gestión escolar asume una finalidad especialmente ético-política entorno a las dos.

Lo anterior implica para ese autor un primer cambio que es el de la cultura de la enseñanza a la cultura del aprendizaje, donde se reconozca la legitimidad de la incertidumbre, de lo no sabido, de la carencia y desde allí se relegitime la enseñanza como proyecto. También implica el cambio de las estructuras burocráticas y fragmentadas a las estructuras flexibles, abiertas y en red, que aseguren un currículo integrado e integrador y una mejor articulación con el sistema educativo y con el contexto global y local.

Se espera que el recorrido de análisis hecho hasta aquí sobre la experiencia de la Granja escolar, aporte a la comprensión de estas cuestiones, toda vez que se piensa ha

considerado los desafíos de emprender cambios en la manera de concebir la enseñanza, abordar el aprendizaje, construir puentes entre la gestión y pedagogía para comprender los procesos de construcción de conocimiento, entre otros.

Para el autor en mención el desafío de la transformación es un desafío a la capacidad de *operar dramáticamente en las profundidades*. Transformación dramática de los sentidos, “actuar en situación”, que implica tres movimientos:

a) Del conocimiento personal e implícito inscripto en la memoria, los rituales y las metáforas a su conversión en conocimiento colectivo y explícito que opera en los proyectos de cambio. b) De la gestión escolar rutinaria y basada en el control a la gestión escolar integrada e interactiva basada en la generación de conocimiento y aprendizaje. c) De la competencia desaprovechada y la incompetencia ignorada, generada por las condiciones de aislamiento e individualismo de la tarea docente, a la conformación de equipos de trabajo que gestionen y generen conocimiento mediante la autoevaluación y la mejora continua.

El trabajo de Rincon et.al., (2006) también contribuye a este análisis: “*cuando cambian las concepciones pedagógicas y didácticas en acción, cambian estas caracterizaciones de conversación en el aula. La pedagogía por proyectos, por ejemplo, hace posible que los estudiantes propongan, que las preguntas sean sobre lo que no se sabe, que los estudiantes evalúen las participaciones de sus compañeros y los interpeleen directamente.*”

Lo anterior se alinea en los análisis de Aguilera y Martínez (2009), ellos describen las bondades de una metodología escolar conocida como pedagogía proyectiva, a este respecto dicen: “*el sentido de un proyecto desde la pedagogía proyectiva consiste en*

transformar, dotar de significados y desarrollar acciones concretas para llegar a aquello que se desea alcanzar a futuro”...el individuo lanza hacia delante su pensar y su actuar;.. resignifica y otorga sentido a sus actos”.

De tal forma, la gestión como cambio se puede empezar a entender como *“la posibilidad de generar condiciones para que algo tenga potencia, para que algunos se movilicen. La gestión educativa posee entonces un triple carácter”* (Tello, 2008): a) el de Restitución, es decir, generación de sentido; b) el de condiciones, es decir, de posibilidad para pensar la realidad; c) Potencia, que es pensamiento que transforma.

La gestión como cambio también implica trascender en su definición, pasar de una definición instrumentalista, que no desmerita, a una con más carácter reflexivo, veamos:

Digamos, en primer lugar, que entendemos la gestión como el *conjunto de actuaciones de movilización de recursos orientadas hacia la consecución, de unos objetivos planteados a un plazo determinado*. El hecho de movilizar recursos (personas, tiempo, dinero, espacios, materiales, etc.) implica planificar actuaciones, distribuir tareas y responsabilidades, dirigir, coordinar, controlar y evaluar los procesos y los resultados (Antúnez, 1993); así mismo, para otros, la gestión es la capacidad de alcanzar lo propuesto, ejecutando acciones y haciendo uso de recursos técnicos, financieros y humanos.

Una definición con más sentido reflexivo la ubica ante los problemas, obstáculos y dificultades que ponen en marcha el conocimiento como experiencia sensible, el conocimiento que parte de la realidad para abordar e intervenir sobre ella, es decir gestionar la escuela para describir, interpretar e intervenir. Esto nos posiciona ante una

conceptualización dinámica de la gestión educativa, en constante cambio según las realidades.

En Aguilera y Martínez (2009) se encuentra un sentir parecido, de ellos se lee que en la agenda pedagógica contemporánea, la discusión acerca del trabajo por proyectos aborda diferentes concepciones que van desde asumir el proyecto con una visión instrumental hasta reconocer en ellos una opción pedagógica que trasciende lo metodológico, pues no se trata de aglutinar temáticas ni conocimiento sino establecer diferentes tipo de relaciones: entre el conocimiento, abordándolo y construyéndolo de diversas maneras; así como con los procesos de enseñanza, dando mayor relevancia a los sujetos de aprendizaje.

También para Tello (2008) la gestión debe ir más allá del “management”, éste ha sido adoptado por el discurso educativo en aras de repensar las estrategias de optimización del servicio, la gestión en cambio es reflexión, es transformación, es proyección y es cambio. Para él, llevar a cabo un proyecto de gestión educativa implicar repensar y fundamentar los sentidos de la escuela e implica crear condiciones.

Así, el trabajo de gestión irá más allá de listar debilidades y fortalezas, consiste en un insistente esfuerzo por leer críticamente el mundo, para cambiar lo que hoy pasa que requiera ser cambiado. La gestión institucional es posibilidad de democratización y análisis crítico de la realidad social. Trabajar en la gestión de la escuela, no tiene que ver con un acto prolijo y recortado, ni con una secuencia de pasos de receta... es mucho más (Tello, 2008).

Si para este autor trabajar en la gestión tiene que ver con instalar un cuestionamiento que permita vislumbrar algo nuevo, no por lo original sino por tratarse de una respuesta diferente a los hechos habituales, podemos decir entonces que la gestión que se desplegó para posibilitar el proyecto de la Granja escolar al permitir establecer nuevos ambientes de aprendizaje (la huerta, el corral, el corredor ambiental, las ferias, el traspaso del proyecto a primaria) dando respuesta a necesidades reales, fue un ejemplo de romper con el esquema de habituarse a unos espacios que antes no existían, así como de romper con una forma de trabajo en aula tradicional que poco aportaba a las necesidades reales.

Adicionalmente, profundizar en los análisis hasta aquí elaborados, es como lo enuncia Tello, trabajar en la gestión, advertir sobre las múltiples miradas, los diversos espectadores y protagonistas; inscribirse en la transmisión y posicionarse como pensador de lo propio y de lo de otros; reflexionar sobre la reflexión desde la acción.

Esto es como lo asumen Torres y Cendales (2007) en: *“Toda sistematización, como producción de sentidos, es siempre una experiencia inédita, dado que lo se pone en juego no es un conjunto de procedimientos y técnicas estandarizadas, sino memorias, vivencias, sueños, visiones y opciones de individuos y grupos que los asumen como posibilidad de autocomprensión y transformación”*. Basta con decir que este proceso de análisis se inscribe dentro de la sistematización de la experiencia.

Transformación y responsabilidad social

Para finalizar ese análisis, se ha querido traer a colación el tópico de la responsabilidad social, toda vez que la especialización a la que aspiramos es desde la gerencia social, y la

sistematización sobre la experiencia descrita quiere también dar cuenta de su sentido social.

Peña (2008) establece que *“Conocer, reconocer y transformar se convierten en un reto para el sujeto y la educación”... Una tarea de la educación es apoyar la construcción de sentidos para que se afinquen las ideas y se construyan personalidades éticas a partir de la codeterminación sujeto y sociedad*

En este orden de ideas, la responsabilidad social debe ser considerada como una verdadera acción comunitaria, dispuesta a resolver dentro de su propio espíritu colectivo, problemas sociales, materiales y educativos, canalizando recursos propios y de otros, contribuyendo de esta manera con el desarrollo de los proyectos educativos (Vallejo et. al. 2010); como se puede notar, esta es una reflexión que gira en términos de gestión.

La experiencia social lleva a la conciencia social, y ésta a su vez, a la responsabilidad social, dicen los anteriores autores.

Ser socialmente consciente implica reconocer las necesidades del círculo en el cual se está inserto, observar las interacciones entre los miembros del grupo y su influencia en la productividad grupal y entender el impacto que las acciones que el uno tienen sobre el otro, individualmente y como un todo. Ser socialmente responsable es usar esta conciencia para intervenir y mejorar la capacidad del grupo para convivir y trabajar juntos. Recuérdese que la experiencia aquí descrita se fijó en estos asuntos, queriendo sobre la práctica darles respuesta.

Puntualmente, la experiencia de la Granja escolar ha convergido en tres aspectos de los más de ocho que enlista Vallejo et. al., (2010) y que según ellos conforman lineamientos estratégicos para la gestión exitosa de proyectos comunitarios:

- Garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos: el proyecto de la granja escolar se trasladó a primaria durante el primer periodo académico de 2012
- Buscar de manera colectiva y participativa el mejoramiento del entorno. En la experiencia esto se logró con la recuperación y transformación de ambientes físicos dentro del colegio para el aprendizaje en ciencias naturales como lo fueron la huerta, el corral y el corredor ambiental.
- Trabajar para mejorar la imagen y reputación de las instituciones educativas, a través del reconocimiento social. Esto se evidenció en la participación de las ferias y en el premio al reconocimiento de la labor docente.

5.5. GESTIÓN Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA

El contenido del anterior análisis, el que en las páginas anteriores ha hablado de comunicación, participación, conocimiento, transformación y complejidad, se quiere volcar y hacer converger sobre el análisis de la gestión y la práctica pedagógica.

En los contextos escolares es cada vez más sentida la necesidad de diseñar propuestas de innovación e investigación, que pongan en juego alternativas didácticas y metodológicas, que permitan a los estudiantes vivenciar experiencias de construcción de

conocimiento y a los maestros comprender los procesos pedagógicos implicados en dicha construcción; lo cual se enriquece con la diversidad y heterogeneidad en las formas de explicar, cuestionar, abordar la investigación, y presentar los resultados, que son dados por las distintas vivencias de conocimiento (Orozco et al., 2003)

La práctica pedagógica es entonces donde confluyen muchas de las orientaciones metodológicas que se analizaron acerca del aprendizaje y del conocimiento, y esto a su vez, en relación con la complejidad, debe hacer ver de la práctica pedagógica una práctica compleja. El aula en sí, es un sistema complejo. Fuera del aula, la complejidad de la acción pedagógica no debe perderse.

Por lo tanto, la gestión y la práctica pedagógica pueden y deben constituir en algunos contextos una entidad sino única, común que busque aplicar los principios generales de la misión educativa en un campo específico, como es el aula y otros espacios de la educación formal debidamente intencionada.

La gestión pedagógica es fundamental en este sentido, pero de la mano y en coherencia con los aspectos que conciernen a otras gestiones dentro de la escuela. Porque no se trata sólo de una disciplina teórica, su contenido está influido además por la cotidianeidad de su práctica. De este modo, es una disciplina aplicada en un campo de acción en la cual interactúan los planos de la teoría, los de la política y los de la praxis.

Así, Robalino (2005) elabora en conjunto con otros investigadores de su grupo una definición en torno al desempeño docente, desde una visión renovada e integral, que puede entenderse como *“el proceso de movilización de sus capacidades profesionales, su*

disposición personal y su responsabilidad social para: articular relaciones significativas entre los componentes que impactan la formación de los alumnos; participar en la gestión educativa; fortalecer una cultura institucional democrática, e intervenir en el diseño, implementación y evaluación de políticas educativas locales y nacionales, para promover en los estudiantes aprendizajes y desarrollo de competencias y habilidades para la vida”

Según Minakata (2009) los profesores o se incorporan a las dinámicas de cambio y pasan de ser los que enseñan a ser los que aprenden en el proceso de enseñar; de ser quienes practican una enseñanza de forma individual a quienes enseñan de forma grupal y colaborativa; de ser quienes enseñan centrados en contenidos a ser quienes facilitan y conducen la construcción de aprendizajes situados, significativos y reflexivos, o vivirán los efectos de su obsolescencia e inadecuación como formadores en la sociedad del conocimiento, con el consiguiente vacío de significado profesional social y personal.

Finalmente, Camacho et al., (2008) en su artículo sobre gestión del conocimiento y promoción del aprendizaje dicen que es necesario recuperar el papel del docente como facilitador y generador de experiencias de aprendizaje, desde el establecimiento de las incidencias que tienen las prácticas pedagógicas en el alcance de mayores niveles de desarrollo en lo que tiene que ver con la interacción del individuo con el conocimiento, su entorno y la forma como asume su propia vida.

6. CONCLUSIONES

1. A lo largo de este documento se han generado procesos de reconstrucción y de reflexión acerca de lo qué fue la gestión pedagógica alrededor del proyecto “La Granja Escolar, un ambiente de aprendizaje”, profundizando en algunos aspectos de la misma como el conocimiento, la acción y la complejidad, contribuyendo a mejorar procesos del aprendizaje y de la práctica pedagógica.
2. Se logró diagnosticar elementos, acciones y estrategias de gestión en el curso de la experiencia, que mejoraron procesos de aprendizaje, de participación y de transformación en algunos aspectos del ámbito escolar y ambiental.
3. A través del análisis de los logros y resultados obtenidos, tras la estructuración de la experiencia, y en particular, con el análisis de las categorías propuestas en este trabajo, se plantea que la experiencia generó algunos aportes al enriquecimiento de la gestión y práctica pedagógica de la institución, y de la misma forma contribuyó a la conceptualización del campo temático de la misma, acercando estos dos campos de acción y de la realidad escolar; y se considera que ambos pueden y deben constituir en algunos contextos una entidad sino única, común, que busque aplicar los principios generales de la misión educativa, tanto en el aula como en otros espacios escolares bajo estrategias debidamente planeadas e intencionadas.
4. La gestión pedagógica es fundamental en este sentido, pero de la mano y en coherencia con los aspectos que conciernen a otras gestiones dentro de la

escuela. Porque no se trata sólo de una disciplina teórica, su contenido está influido además por la cotidianeidad de su práctica. De este modo, es una disciplina aplicada en un campo de acción en la cual interactúan los planos de la teoría, los de la política y los de la praxis educativa.

5. La metodología de la sistematización de la experiencia permitió en este trabajo orientar la reflexión y la significación de una gestión que evolucionó a lo largo del mismo: al principio destacó aspectos más estructurales e instrumentales de la práctica pedagógica, y posteriormente, con las categorías de análisis, transformar las experiencias vividas en sentidos susceptibles de ser comunicados bajo la mirada de una gestión de reflexión. Desde la primera mirada o el primer momento, se dio cuenta en la experiencia del conjunto de actuaciones de movilización de recursos (personas, tiempo, dinero, espacios, materiales, etc.) orientadas hacia la consecución de unos objetivos planteados a un plazo determinado; planificar actuaciones, distribuir tareas y responsabilidades, ejecutar acciones, hacer uso de recursos técnicos, financieros, y evaluar los procesos y los resultados. Desde la otra mirada, o segundo momento, favorecida por las categorías de análisis, la gestión es trabajada hacia una definición con más sentido reflexivo, una que la ubica ante el conocimiento como experiencia sensible, el conocimiento que parte de la realidad para abordar e intervenir sobre ella, es decir gestionar para describir, interpretar e intervenir.
6. De acuerdo a lo anterior, en este trabajo la investigadora se ha parado sobre una conceptualización dinámica de la gestión pedagógica, en constante cambio según las realidades, y así, se ha asumido que la gestión es reflexión, es transformación, es proyección, es comunicación, es participación y es cambio.

7. El proyecto de la Granja Escolar ha asumido también el reto de las lógicas de acción: de la optimización y uso de los recursos financieros y pedagógicos (lógica técnica); de los objetivos y metas que movilizan a los actores (lógica política); organizacional y comunicacional (lógica relacional); y la lógica de la acción del espacio en donde se juegan legitimaciones, resoluciones de conflictos e interiorizaciones valóricas (lógica expresiva).

8. A lo largo de esta sistematización se dio cuenta en la experiencia del enfoque pedagógico del aprendizaje basado en proyectos como uno en el cual se articula la gestión entendido esto desde la conformación de un equipo constituido por los estudiantes que junto a las docentes planearon e implementaron un proyecto con variadas dinámicas dentro del quehacer escolar, que contempló la programación de recursos, estrategias, acciones y tiempos, entre otros, todo esto ajustado a la demanda del propio proyecto como del contexto escolar, pedagógico y social en el cual se desarrolló. Adicionalmente de acuerdo a las evidencias manejadas en esta sistematización es posible atreverse a decir que para muchos de los estudiantes que participaron de la experiencia, muchas de las actividades les resultaron novedosas y significativas toda vez que su aplicación se dio en el mundo real (más allá del aula de clase).

9. Adicional a lo anterior, en esta experiencia se trabajó bajo la perspectiva del constructivismo, en la cual se evidenció que la concepción y los roles del estudiante y del profesor se modifican. Al primero se le concibió como protagonista activo de su propio aprendizaje y por ende del proceso educativo, con la convicción que sus propios avances a lo largo del proyecto le aportaron en la

consecución y apropiación de conocimientos, si no en todos los estudiantes, si en varios de ellos. Al profesor como guía, asesor, orientador, gestor, e incluso administrador de dicho proceso, en torno a las formas, los usos estratégicos de sus recursos de aprendizaje y las metodologías que se podrían abordar desde su labor de enseñanza dependiendo de cada situación de aprendizaje a afrontar y del contexto y demanda que exige el ejercicio docente.

10. Como lo han indicado otros autores que han trabajado sistematización de experiencias en el ámbito social y educativo, esta modalidad investigativa posibilita el diálogo con uno mismo, el diálogo dentro de la organización y el diálogo con otros; igualmente, la sistematización es una producción de sentido a partir del reconocimiento y el análisis de los significados presentes en la experiencia.
11. En esta sistematización se ha querido hacer un esfuerzo por integrar al análisis el pensamiento complejo, desde donde se busca dar cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador y aspira al conocimiento multidimensional e implica el reconocimiento de los lazos entre las entidades que nuestro pensamiento debe necesariamente distinguir, pero no aislar entre sí, tal como se ha querido mostrar integrando en dicho análisis las categorías de manera dialéctica.
12. Se ha comprendido que la realidad global de la experiencia no será accesible en su totalidad, pues se entreteje desde las perspectivas del investigador; no obstante, ha permitido transmitir alguna parte de la ella, y dentro de la metodología se ha procurado dar cuenta de la experiencia a través de una comunicación que favorece su doble dimensión, la objetiva y la subjetiva. Incluso, desde el

pensamiento complejo el determinismo se entiende insuficiente, y por ello se sabe que no podemos programar al ciento por ciento el descubrimiento, el conocimiento, ni la acción, pues siempre cabe la incertidumbre.

13. A lo largo de este trabajo también se mostró que se puede romper con el tradicionalismo de los modelos de enseñanza y otras metodologías de trabajo escolar que han perpetuado una imagen mítica de la ciencia; se demostró que hay posibilidades de interacción entre los conocimientos científicos y otras formas de conocimiento; y se realizaron algunas aproximaciones de la posibilidades que abre la gestión del conocimiento en ese sentido.
14. Se dio cuenta en la experiencia de la importancia de la participación y de la comunicación en la gestión pedagógica desde la existencia de relaciones reales entre un grupo de estudiantes y los docentes orientadores del proyecto, y una trama diversa de interacciones comunicativas/participativas entre ellos mismos; pero también se destacó el contacto entre colectivos, entidades y curiosamente entre objetivos y metas de lo que fue el proyecto en sí como proyecto pedagógico de aula y los objetivos de otras dependencias como fue los objetivos curriculares de la institución, los del programa Ondas y los del PRAE.
15. Favorecer los conocimientos, e intercambiarlos –comunicación objetiva, lenguaje académico- fue importante a lo largo de la experiencia; lo fue también ver en la práctica cómo los estudiantes exaltaban sus valores humanos y éticos, sus intereses y motivaciones. El trabajo por proyectos favoreció y potenció estas actuaciones.

16. En la revisión teórica personal que se adelantó para indagar sobre algunos modelos de Gestión de Conocimiento, no se encontró ninguno que surgiera de adentro de la pedagogía, como tampoco se encontró alguna referencia de aportes de la pedagogía a la comprensión de los aspectos de que tratan tales modelos. Lo que si se ha visto es que algunos estudios en pedagogía abordan modelos de gestión de conocimiento para aplicarlos o acoplarlos de una u otra forma a los intereses del estudio que adelanta el investigador. Para el caso de este trabajo se quiso hacer algo similar, tratando de abordar el análisis del modelo de Gestión de Conocimiento de Nonaka y Takeuchi examinando en que momentos de la experiencia de la Granja escolar se han podido aplicar los procesos de socialización, exteriorización, interiorización y combinación, propios de dicho modelo. Se entiende no obstante que la Gestión del Conocimiento en el ámbito educativo, y en particular en las escuelas, es un campo de muy reciente interés y construcción.
17. Desde la experiencia narrada en estas páginas se hace una apuesta por acercar los dos tipos de conocimiento, y el modelo de aprendizaje por proyectos es un buen escenario que puede mediar, en el límite de lo posible las dos miradas, toda vez que exista de parte del docente orientador el entendimiento y la asertividad para hacerlo.
18. De acuerdo a lo anterior y según los autores referidos en el análisis, la gestión del conocimiento es un constitutivo necesario de la movilización y dinamización de las organizaciones escolares y sus actores (directivos, docentes, estudiantes, familias) para aportar a la transformación institucional, que consiste, principalmente, en transitar de una organización estructurada para enseñar a una centrada en el aprendizaje, que aprende gestionando conocimiento. Se ha referido el modelo de

Nonaka y Takeuchi como una “*perspectiva constructivista que resulta idónea en los centros educativos*”; por ello resulta coherente acercarse a ella la mirada pedagógica.

19. Desde la perspectiva de este trabajo y de la maestra que ha sistematizado la experiencia, se aboga por asumir una actitud de tolerancia frente al conocimiento de otros, a ver que el mundo que cada uno ve no es uno solo, sino un mundo que traemos a la mano con otros, y como educadores, hay una responsabilidad mayor que cabe en casi todos nuestros actos laborales y cotidianos.
20. Con el análisis realizado en esta sistematización, cuyo hilo conductor ha sido la gestión, se ha considerado que los miembros de una comunidad educativa son “actores” y no sólo “agentes” de una política o de una racionalidad externa, que frente a ello cada actor puede tener un relativo espacio y margen de libertad que le permiten recrear las propias lógicas y racionalidades de acción, de decisión, de acuerdo y en fin, de asumir modalidades específicas para alcanzar cada uno de estos aspectos.
21. El proyecto la Granja Escolar fue uno que se sumó a los intereses de dar protagonismo a la participación y comunicación de y entre los estudiantes y de éstos con otros actores dentro de un ambiente educativo; pero también en la sistematización y el análisis se enfatizó la idea que la gestión acompaña este tipo de oportunidades.
22. La investigación adelantada en esta sistematización evidencia, al igual que lo hacen otras investigaciones, que existen prácticas que estimulan una mayor participación de los estudiantes. Estas prácticas implican dejar de lado la

enseñanza mecánica y memorística para enfocarse en un trabajo más retador y complejo; utilizar un enfoque interdisciplinario en lugar de uno por área o asignatura y estimular el trabajo cooperativo.

23. Entender lo que acontece en el mundo educativo tiene que ver con los agentes que le dan vida con sus acciones. Una de las categorías de análisis abordadas en este trabajo resalta el valor de las acciones y sujetos que las realizan para entender la educación como proceso social, transformador, dotador de reflexión y de sentido.

24. El análisis sobre la gestión en el conocimiento, aprendizaje y práctica pedagógica se ha asumido también desde la visión integradora de diferentes enfoques constructivistas, una visión que se supedita a los supuestos que cada profesor, o grupo de profesores, asumen frente a la naturaleza del conocimiento y al aprendizaje. Este ha sido el caso de la docente investigadora que sistematiza esta experiencia. En consecuencia, su desempeño será mucho mejor cuando en las decisiones sobre cada uno de estos aspectos hay coherencia entre su teoría y su práctica.

25. El proyecto dio cuenta que la gestión vista como proceso que genera dinámicas de transformación y cambio mira hacia: la generación de sentido, la posibilidad para pensar la realidad, el pensamiento que transforma; y la conformación de equipos de trabajo que a su vez gestionen y generen conocimiento mediante la autoevaluación y la mejora continua.

26. La experiencia aquí descrita se fijó en algunos aspectos de la responsabilidad social haciendo algunas aproximaciones a las interacciones entre los miembros

del grupo, comprendiendo que las acciones del uno (sea directivo, docente, estudiante) aportan al otro, individualmente y como un todo; y por ello cada actividad adelantada en la experiencia fue más que la suma de las actividades que le precedieron. Como investigadora de la experiencia, parte de ser socialmente responsable es usar esta consciencia para intervenir y mejorar su práctica pedagógica.

7. RECOMENDACIONES

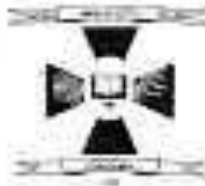
1. Se recomienda la sistematización de experiencias como metodología investigativa para comprender mejor las experiencias educativas que se han emprendido y para fortalecer el debate en torno a los ámbitos que se derivan de ésta.
2. La sistematización de la experiencia presentada en este documento se enriquecerá si se logra hacer una siguiente socialización con la comunidad educativa en la que tuvo lugar para dar a conocer los resultados de la misma.
3. Se recomienda a los docentes y demás actores educativos que hayan tenido experiencias exitosas en su labor, o de las cuales han participado, la sistematización de éstas, ya sea de forma individual o, preferiblemente colectiva, como una forma de favorecer, intercambiar e incluso, gestionar conocimientos.

8. ANEXOS

ANEXO Nº1: ESTUDIANTES QUE PARTICIPARON DE LA EXPERIENCIA

Nº	NOMBRE	EDAD	SEXO	GRADO	Nº	NOMBRE	EDAD	SEXO	GRADO
1	Edwar Yecid Peña Doblado	13	M	601	32	Luisa Fernanda Estrada López	12	F	702
2	*Sergio Sebastian Beltrán	-	M		33	*Lizeth Brigitte Reyes Rodríguez	-	F	
3	*Miguel Angel Martínez	-	M		34	Neider Esteban González	14	M	
4	*Germán Yesid Herrera	-	M		35	Henry Esteban Mejía Parra	12	M	
5	María Isabel Garavito Rey	12	F	36	Efrén Diomedes Babativa Carrión	13	M		
6	Cindy Yaneth Buitrago	11	F	37	Edgar Alberto Espinosa Cañaverál	13	M		
7	Francy Victoria Espinosa	11	F	602.	38	Ramos Guevara Jeisson David	14	M	
8	Gina Marcela Romero	10	F		39	*Julian Andrés Molina Sánchez	-	M	
9	María Camila Parra Ariza	12	F		40	*Luis Manuel Barbosa	-	M	
10	Brianda Katherine Murcia	-	F		41	Wilson Albeiro Bonilla Núñez	12	M	
11	*Heidy Tatiana Castiblanco	-	F		42	Juan Camilo Bejarano	12	M	
12	Juan Carlos Ramírez Ovalle	12	M		43	Elkin Manuel Algarra Espitia	12	M	
13	*Diego Alejandro Quevedo	-	M	603	44	Jhonathan Abril Wilches	14	M	703
14	Angie Paola Romero	10	F		45	Brainner Dario Rodríguez Mejía	13	M	
15	*Maira Lindari Galeano	-	F		46	Neither Nicolás Garzón Cufiño	14	M	
16	*Paula Andrea Garzón	-	F		47	Johan Alexander Hernández	12	M	
17	*Maigred Natalia Bravo	-	F		48	*Villa Pineda Juan Sebastian	-	M	
18	*Isis Juliana Ballestas	-	F		49	*Alejandra Beltrán Jiménez	-	F	
19	*Kimberly Alexandra	-	F	603	50	*Robinson Smith Sanabria Muñoz	-	M	801
20	Yohan Ferney Huertas	11	M		51	*Serrato Fonseca Edwin Alexander	14	M	
21	Jean Carlos Castiblanco	12	M		52	*Miriam Juliana Riativa Jiménez	-	F	802
22	Brayan Andrés Perez Vivas	11	M		53	*Karen Elvira Pulido Espinosa	-	F	
23	Jeisson Alexander Rojas	11	M		54	*Laura Shirley Quecan Reyes	-	F	803
24	Santiago Tabares Orozco	11	M		55	*Marilyn Paola Bravo Rodríguez	-	F	
25	Cristian Javier Verdeza	11	M		56	Edwin David Garzón Amaya	14	M	
26	*Nilson Fernando Espinel	-	M		57	Sergio Andrés Sánchez Pantano	17	M	
27	*Camilo Andrés Villar	11	M		58	Andrés Camilo Zambrano	14	M	
28	*Juan Felipe Barón	-	M		58	Sergio Alejandro Parra Briceño	16	M	
29	*Diego Ferney Orjuela	-	M		59	Alejandro Polo Cortéz	15	M	
30	Diana Carolina Aponte	13	F		701	60	Fabian Alejandro Espitia	13	M
31	Luisa Fernanda Villamil	12	F	61		Camilo Andres Zambrano	-	M	
				62		Brayan Camilo Cubidez Fino	14	M	902
				63		Alejandro Sandoval	-	M	

ANEXO N°2. CARTA DE SOLICITUD DE VISITA TÉCNICA ANTE LA UMATA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL BOYACA CHIA,

Veeda Boyacá, veintá tres (23) de febrero del 2021. Resolución de Reconocimiento de Precedencia grado 3
M-077024 de 1991 (Derecho 2001) Resolución de Reconocimiento Grado 10ª y 11ª M-108644 de 01/11/2004 y 2402/16 de 01/04/2008. Veeda Malaga y Cede, Teléfono 8620799. Celular No 31217488043

Chia, febrero 25 de 2021.



Ingeniera
Luisa María Ruiz Ceballos
Directora

Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario

La Ciudad:

Respetada Ingeniera:

Nos permitimos presentarnos como un colectivo de docentes de la I.E.R. Boyaca-ONA que junto a sus estudiantes estamos muy interesados en conformar un proyecto agro-ambiental siendo uno de sus ejes de mayor apreciación el montaje de una granja experimental con especies de animales para crianza y cuidado (gallinas, conejos, codornices, lombrizos, aves tinajadoras) así como de especies de plantas menores, aromáticas y hortalizas.

Desearíamos contar con asesorías de profesionales que cuenten con los conocimientos y experiencia en el tema, pero al mismo tiempo consideramos que ésta se puede realizar con nuestro proyecto y fortalecer el intercambio de experiencias, tanto como las alianzas interinstitucionales.

Por este motivo, y buscando salidas de viabilidad, les queremos solicitar su acompañamiento para estas asesorías y extendemos una invitación para que conozcan nuestras instalaciones en el colegio para revisar el punto de vista de su parte frente a la mejor viabilidad del proyecto.

Quedamos agradecidos de antemano su interés y respuesta frente al asunto, y deseamos estar también a su disposición para atenderlos de la mejor manera.

Cordialmente,

PAULA VALERIA FUENTES

Docente Ciencias Naturales

MARILHA RODRIGUEZ GOMEZ

Docente Primaria

MARIA CONSUELO RODRIGUEZ

Docente Ciencias Sociales

JAI ME SARRERIA

Docente Primaria


Email: verdbjaco@focmail.com

claudiaortiz@focmail.com

valerias02@hotmail.com

V. B. COORDINADORA

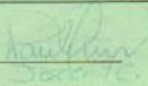
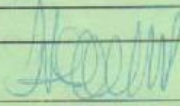
ANEXO 3. FICHA TÉCNICA DE LA VISITA DE LA UMATA

 **Alcaldía Municipal de Chía**
Secretaría de Medio Ambiente
y Desarrollo Agropecuario
SMADA

FORMATO DE ASISTENCIA TECNICA
VISITA AGRICOLA
VISITA PECUARIA
VISITA AMBIENTAL **VISITA DE SEGUIMIENTO**

Fecha: Marzo 17 / 2011 No. Radicación: 36891 0401
Usuario: Olivero Bujaco No. Cédula: _____
Finca: Colegio Bujaco
Vereda: Bujaco No. Catastral Predio: _____
Objeto de la visita: Granja Educativa

Recomendaciones: Entrega de 2 boles Nativos y Pintales para el proximo martes.
Observaciones: _____

1.E.K. Bujaco
USUARIO 
TECNICO SMADA
TECNICO SMADA 

"Unidos con Justicia Social"
Cra.7 Avenida Pradilla La Casona - Tel. 863 33 18 - 863 64 25

ANEXO Nº 4. DIAGNÓSTICO INICIAL Y FINAL DE LOS LOTES DE TRABAJO

COMPONENTE Y LOTE DE TRABAJO	Estado antes del proyecto (Enero/2011)	Resultados obtenidos (Noviembre/2011)
Huerta	<p>Lugar sucio, con muchos moscos y otros insectos, abundantes larvas de polillas, mal olor, desolado y de difícil acceso por la presencia de una pared de lonas viejas y mal ubicadas, sostenidas por un par de maderas de unos 3 metros de altura.</p> <p>Su suelo presenta una gruesa capa de piedras grandes, medianas y pequeñas y muchos escombros de cemento y losa partidos. El suelo es amarillo, por el exceso de arena y café claro hacia la parte más profunda, es estéril; no se percibe en él abono. Presenta malezas, particularmente ortiga, pasto y otras de no mayor apetencia como diente de león y llantén.</p>	<p>Se realizaron todas las actividades descritas en la planeación (trayectoria de indagación).</p> <p>Al día de hoy: Existen 12 eras bien delimitadas con madera, de las cuales 5 están sembradas (maíz, habas, quinua, lechuga, perejil, papa y zanahoria) o ya se han recogido cosechas (rábanos, lechuga, zanahoria). Se eliminaron las plagas sembrando plantas alelopáticas (caléndula y ruda). Hay 2 eras embellecidas con plantas de jardín Se dejaron caminos para transitar entre eras. Se instaló seguridad.</p>
Zona para corrales	<p>Un pasillo de aproximadamente 2,5 metros de ancho por 9 de largo. Suelo cubierto de pasto alto y mucha basura.</p>	<p>Se instaló una gran malla gruesa para la zona de galpones. Se construyeron 3 pequeños galpones temporales con madera y malla fina. Se instaló seguridad (una puerta y candados para el ingreso). Se han acogido temporalmente 1 pollos, 1 gallina y 1 conejo; todo el tiempo: 1 pollo.</p>
Corredor ambiental	<p>Corredor de aproximadamente 4 metros de ancho por 90 de largo, colinda con la malla de la zona verde que está frente a la carretera de entrada al colegio. Embebido por el pasto, no permite visualizar la mayoría de arbolitos que en él se encuentran; el corredor en realidad no se diferencia del resto del área de la zona verde, salvo por contener mucha más basura, y malos olores.</p>	<p>Se realiza constantemente trabajo manual para la recuperación de cada árbol: limpieza, plateado, abonado. Se realizaron 2 jornadas de poda. Se sembraron 8 árboles nuevos y se recuperaron más de 25. Se “sembraron” más de 20 llantas para cercar el corredor. Se hizo un intento de crear un jardín, no funcionó.</p>

ANEXO Nº 5. CARTA DE INVITACIÓN A LA FERIA MUNICIPAL

Chía, Octubre 5 de 2011

Señora
Claudia Marcela Campos Hernández
Rectora
I.E.R.Bojacá-Chía

Tengo el gusto de informarle que los grupos Granjalandia, Cazatalentos y Brigadistas, de la institución que usted representa han sido seleccionados para participar en la feria municipal que se realizará tentativamente el día 26 de Octubre en las instalaciones de la Secretaria de Educación del municipio.

Para esta feria es importante que el grupo tenga en cuenta las siguientes recomendaciones: Que los grupos se identifiquen con: Título de la Investigación, nombre del grupo, logo, lema, pregunta problema, objetivos y justificación de la investigación.

Además, es necesario que los grupos sean creativos al momento de hacer sus presentaciones y/o socialización, dar a conocer, la pregunta de investigación, planteamiento del problema, objetivos de la investigación proceso metodológico desarrollado, conceptos, apropiación del tema, utilización de las fuentes bibliográficas o referentes, mostrar como grupo habilidad en el montaje, diseño y organización del stand. Todo lo anterior que sea expuesto de manera clara y coherente.

Adjunta a esta, se encuentra el formulario de inscripción, para diligenciar de manera necesaria para la participación en la feria municipal de cada grupo o el grupo en mención. De igual manera, es de carácter necesario e ineludible presentar un *informe de investigación*: teniendo en cuenta el modelo sugerido en la cartilla "Las ferias infantiles y juveniles de ciencia tecnología e innovación como espacio de formación y apropiación social" página 35 y 36, cuadernillo que fue entregado a cada uno de los grupos de investigación. Con las siguientes modificaciones (se describieron las modificaciones).

Este formulario y resumen debe ser entregado de manera digital y físico al asesor pedagógico de investigación.

Los grupos participaran con cinco (5) estudiantes- investigadores representantes por grupo y el (los) maestros co-investigadores.

Prontamente estaremos confirmando el lugar, horario y fecha para la Feria Municipal.

Cordialmente,

SANDRA PATRICIA MEJIA ROJAS
Asesora pedagógica
Colciencias-Programa Ondas
Universidad Pedagógica Nacional

ANEXO N° 6. INVITACIÓN A LA FERIA INTERMUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA SECRETARIA DE EDUCACION UNIDAS CON JUSTICIAS CIAL

Carrera 11 No. 11-29, Conmutador (091) 8688888, Telefax 8614270, Chía – Cundinamarca

E-mail: alcaldia@chia.gov.co Página web: www.chia-cundinamarca.gov.co

Chía, Octubre 31 de 2011

Señores:

Rectores Instituciones Educativas Oficiales

Ciudad

De acuerdo al convenio numero 2010-CV-038 del Programa Ondas y teniendo en cuenta los resultados de la Feria Municipal, realizada exitosamente el pasado 26 de Octubre donde fueron seleccionados 10 grupos de las diferentes Instituciones Educativas, las cuales representaran a nuestro Municipio en las Ferias posteriores. Para tal fin agradezco tener en cuenta la siguiente información y gestionar lo pertinente;

1. Feria Intermunicipal.

Lugar: Municipio de la Vega. IED Ricardo Hinestroza Daza

Día: 3 de noviembre Feria intermunicipal.

2. Feria Regional (Departamental)

Lugar: Gobernación de Cundinamarca.

Día: 15 de Noviembre

3. Feria Nacional

Lugar: Paipa

Día: Por confirmar

OBSERVACIONES: Depende del desarrollo de las Ferias 1 y 2

Para las ferias 1 y 2 UNICAMENTE deberán asistir dos (2) estudiantes investigadores y (1) un docente co-investigador. (La decisión de quienes van, la toma el mismo grupo) por tanto, solicitamos generar los consentimientos y tramitar su firma con los padres de familia, igualmente informar oportunamente los nombres de estudiantes y docentes que asistirán el 2 de noviembre de 2011, después de las 12: m. no se recibirá información, ya que es necesario consolidar la misma, se asume que los estudiantes que aparezcan en los listados cuentan con la autorización de los padres. (confirmar a correo xarayeliana@gmail.com)

El punto de encuentro para la salida a la feria del 3 de Noviembre será en la Institución Educativa José Joaquín Casas a las 5:40 a.m.

Por favor ser puntuales las asesoras Sandra Mejía y Nadia Flores se encontraran en este lugar.

Los investigadores (estudiantes) y co-investigadores (Docentes) deberán llevar onces y las asesoras coordinaran la entrega del dinero para el almuerzo.

La feria intermunicipal está programada para terminar a medio día, una vez se realice el almuerzo el grupo volverá al Municipio de Chía; al mismo punto de partida.

Atentamente

ENVIO AUTORIZADO

ALVARO CASTRILLÓN LOPERA

Secretario de Educación

Proyectó: Saray Eliana Alarcón

Reviso. Oscar Guzmán

ANEXO N° 7. CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN EN LA FERIA MUNICIPAL



CONFIEREN EL SIGUIENTE :

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN EN LA FERIA MUNICIPAL ONDAS CHIA 2011

AL GRUPO DE INVESTIGACIÓN:

GRANJALANDIA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA BOJACA

EN RECONOCIMIENTO A LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL
PROGRAMA ONDAS DE COLCIENCIAS

CHÍA , 26 de OCTUBRE de 2011

ALVARO CASTRILLON LOPERA
Secretario de Educacion de Chía

GUSTAVO CASTILLO
Director Centro de Investigación

ANEXO N° 8. CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN EN LA FERIA INTERMUNICIPAL



CONFIEREN EL SIGUIENTE :

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN EN LA FERIA INTERMUNICIPAL ONDAS PROVINCIA DE GUALIVA 2011

AL GRUPO DE INVESTIGACIÓN:

GRANJALANDIA

I.E.R. BOJACA

EN RECONOCIMIENTO A LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL
PROGRAMA ONDAS DE COLCIENCIAS

LA VEGA , 03 de NOVIEMBRE de 2011


YOLANDA GOMEZ

Programa ONDAS-Cundinamarca
CIUP – UPN


GUSTAVO CASTILLO

Jefe División de Proyectos
CIUP – UPN


SANDRA MEJIA

Asesora Pedagógica
CIUP - UPN

ANEXO N° 9. EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DEL COLEGIO POR EL CONSEJO ACADÉMICO PARA PARTICIPACIÓN AL PREMIO DE LA SEM-CHÍA

Primera Fase: corresponde a la evaluación que da el Consejo académico al proyecto de la IE, con un porcentaje máximo de 50% y 5 categorías evaluadas:

Segunda Fase: corresponde al Consejo Directivo de la IE, con un porcentaje máximo de 25%. Los criterios que evalúa este consejo son:

- Relación de la Metodología y objetivo del proyecto presentado con el alcance del mismo.
- Contundencia en las evidencias.
- Existencia, contenido y coherencia del documento.
- Proyección y sostenibilidad del proyecto.
- Consolidación de información de los estudiantes.

Tercera Fase: corresponde directamente al comité de la SEM de Chía, con un porcentaje máximo de 25%. El comité estará integrado por siete (7) funcionarios, El Alcalde municipal quien lo preside, El Secretario de educación, los coordinadores de área; Calidad, cobertura, Talento humano, Planeación de la SEM, un Director de núcleo y un docente investigador representante de una Institución de Educación Superior. El documento final que se presente a la SEM debe incluir evidencias, DEBIDAMENTE validadas por el Consejo Directivo de la Institución educativa de LAS FASES I y II, corresponde al CONSEJO DIRECTIVO el acopio y revisión documental. Criterios:

- Revisión documental, coherencia de los soportes.
- Impacto causado en la comunidad educativa con la generación del proyecto.
- Verificación de acciones tendientes a cambios concretos, directos, tangibles en el entorno inmediato. (Escuela – comunidad).
- Participación de la comunidad educativa en el proceso – evidencias.
- Sostenibilidad y previsión de recursos.

La sumatoria máxima del proceso en sus tres fases es de 100%.

(Continuación Anexo N° 9. Evaluación Consejo Académico Proyectos IEDR Bojacá-Chía)

Criterio	La Granja Escolar: un Ambiente de Aprendiz.	Las Ventajas de Utilizar el Tiempo Libre	Juventud Salvando Vidas	Escritura en la Escuela 2ria: una propuesta de estud. para estud.
1.DISPOSICIÓN AL APRENDIZAJE PERMANENTE				
Fomenta la dedicación a las actividades y tareas	1,6	1,6	1,3	1,8
Muestra capacidad de examinar críticamente y para transformar su práctica	1,7	1,7	1,5	1,8
Muestra capacidad de aprendizaje y espíritu crítico e innovador que permite valorar las nuevas corrientes pedagógicas.	1,7	1,5	1,5	1,8
Pone en práctica formación y capacidad recibida, se evidencia en sus estudiantes y/o equipo de trabajo.	1,9	1,6	1,6	1,9
Muestra interés en recibir capacitación, es constante en su búsqueda.	1,8	1,4	1,6	1,8
TOTAL	8,7	7,8	7,5	9,1
2. ACTITUD SOLIDARIA Y RESPETO POR LA DIFERENCIA				
Respeto la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje.	1,9	1,8	1,8	1,9
Respeto su entorno y está comprometido con la excelencia.	1,7	1,7	1,7	1,6
Se integra a su comunidad y se compromete con una visión de excelencia.	1,8	1,8	1,8	1,7
Tiene condiciones personales de formación ética y técnicas requeridas para establecer relaciones institucionales y personales positivas.	1,8	1,7	1,8	1,8
Muestra integralidad y sirve de ejemplo a sus estudiantes y a los que trabajan en su entorno.	1,9	1,7	1,9	1,8
TOTAL	9,1	8,7	9	8,8
3. CONTRIBUCIÓN AL LOGRO Y A LA MEJORA DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL				
Docentes: Utiliza métodos y estrategias de aprendizaje activo.	1,9	1,8	1,9	1,8
Docentes y/o Directivos docentes: Las estrategias son pertinentes a la contribución del logro institucional.	1,8	1,9	1,8	1,9
Apoya a la IE en forma permanente en la mejora continua.	1,9	1,8	1,9	1,8
Las acciones realizadas están relacionadas directamente con el horizonte Institucional.	1,8	1,7	1,7	1,8
Participa activamente en la elaboración de planes de mejoramiento. Motiva a la participación en el gobierno escolar.	1,6	1,5	1,7	1,6
TOTAL	9	8,7	9	8,9
4. LIDERAZGO/AUTONOMÍA Y CAPACIDAD DE DECISIÓN				
Interacción con la comunidad y toma de decisiones.	1,8	1,7	1,8	1,6
Tiene disponibilidad de hacer la labor asignada o por el contrario siempre se manifiesta pesimista y cansado.	1,9	1,8	1,9	1,8
Ha enfrentado los retos y problemas propios de su trabajo. Los ha resuelto con habilidad y decisión.	1,8	1,7	1,8	1,6
Cumple con los reportes solicitados en tiempo, forma y calidad.	1,9	1,7	1,8	1,9
Una vez identificadas las alternativas de solución el nivel de las decisiones tomadas por el profesional indica análisis críticos de cada una de ellas. Compara ventajas y desventajas.	1,8	1,7	1,8	1,8
TOTAL	9,2	8,6	9,1	8,7
5. GENERACIÓN DE PROYECTOS Y MEDICIÓN DEL IMPACTO.				
Lidera y/o genera proyectos que favorecen el desarrollo institucional, existen reconocimientos externos al respecto.	1,9	1,9	1,6	1,9
Existen evidencias del alcance de proyectos bajo su responsabilidad.	1,9	1,8	1,6	1,9
La experiencia se encuentra debidamente documentada y ha sido socializada.	1,9	1,8	1,8	1,9
El aporte del proyecto ha influido en el bienestar estudiantil y/o comunitario. (Ha sido validado y evaluado)	1,7	1,6	1,6	1,7
Su capacidad de gestión es significativa en la obtención de recursos en el desarrollo de proyectos.	1,9	1,8	1,8	1,6
TOTAL	9,3	8,9	8,4	9
TOTAL EN PORCENTAJE	45,3	42,7	43	44,5

**ANEXO N° 10. INVITACIÓN NOCHE DE PREMIACIÓN “RECONOCIMIENTO A LA
LABOR DOCENTE” SEM-CHÍA**



JORGE ORLANDO GAITAN MAHECHA
ALCALDE MUNICIPAL DE CHÍA

ALVARO CASTRILLON LOPERA
SECRETARIO DE EDUCACION

Tienen el gusto de invitarle a la:
CEREMONIA DE PREMIACION
Al reconocimiento de la labor Docente
“EXPERIENCIA EXITOSA 2011”



Unids con Justicia Social

Fecha: 25 de Noviembre de 2011
Hora: 3:00 p.m
Lugar: Auditorio
Universidad Manuela Beltrán
Sede Calicá

ANEXO N° 11. CERTIFICADO "RECONOCIMIENTO A LA LABOR DOCENTE" SEM-
CHÍA



LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA

Concede Certificado de Reconocimiento y
exalta la labor de:

Paula Valeria Fuentes Medina

Docente de la Institución Educativa

BOJACA

Por su *LIDERAZGO* y *COMPROMISO* con el desarrollo del proyecto;
LA GRANJA ESCOLAR "Un ambiente para el aprendizaje."

en el marco del *RECONOCIMIENTO A LA LABOR DOCENTE*
EXPERIENCIA EXITOSA 2011.



JORGE ORLANDO GAITÁN MAHECHA
Alcalde Municipal

Chía, Cundinamarca, Noviembre 25 de 2011

Unidos con Justicia Social



**ANEXO Nº 12. ELABORACIÓN PRESUPUESTAL INICIAL, DE ACUERDO A LA
BITÁCORA 5 DE LA CARTILLA DEL PROGRAMA ONDAS**

PRIMER SEGMENTO: Capacitaciones Fundación Centro Bolivariano de Promoción Humana	Precio unitario	Total	%
Refrigerios	1.000	6.000	5,8%
Transportes	4.000	24.000	
Subtotal:		30.000	
SEGUNDO SEGMENTO: Trabajo del suelo y siembra semillas	Precio Unitario	Total	%
Herramientas e insumos para la continuación de la preparación del suelo:			18,05%
1 palin	14.000	14.000	
2 palas de jardinería	7.000	14.000	
1 picas	28.000	28.000	
1 rastrillo	14.000	14.000	
4 sobres de semillas (variadas)	1.700	6.800	
Papelería: Revelado fotográfico, Impresiones a color y Fotocopias	\$1.500 y \$50	5.000	
Materiales de divulgación: 2 videos documentales:	6.000	12.000	
Subtotal:	-	93.000	
TERCER SEGMENTO: Construcción Galpón pollos de engorde	Precio Unitario	Total	
Madera para Galpón	-	150.000	51,15%
3 libras Puntillas	4.800	14.400	
Mano de obra	-	50.000	
Revelado fotográfico e impresión	-	9.100	
Transporte madera (1 viaje)	35.000	35.000	
Subtotal:	-	263.500	
CUARTO SEGMENTO: II Jornada capacitaciones II sem 2011	Precio Unitario	Total	%
6 Refrigerios:	1.000	6.000	5,8%
6 Transportes:	4.000	24.000	
Subtotal:	-	30.000	
QUINTO SEGMENTO: Mantenimiento galpones	Precio Unitario	Total	%
Insumos de alimentación pollos: 10 Paquetes	1.300	13.000	4,16%
Insumos de alimentación conejos: 5 Paquetes	1.700	8.500	
Subtotal:	-	21.500	
SEXTO SEGMENTO: Resultados y divulgación de resultados	Precio Unitario	Total	%
Papelería (fotocopias, impresiones blanco y negro y a color)	\$50, \$350 y \$1.500	15.000	15,92%
Transporte municipal e intermunicipal de estudiantes a la socialización ondas	2.000	12.000	
Correo aéreo e internet	-	5.000	
Materiales de divulgación (plegable, videos, fotografías, poster)	-	50.000	
Subtotal:	-	82.000	
TOTAL:	-	\$ 515.000	100%

ANEXO N° 13. FOTOCOPIAS DE LAS FACTURAS DE COMPRA DE LOS RECURSOS DE INVERSIÓN CON EL DINERO FINANCIADO POR EL PROGRAMA ONDAS

Genios del Diseño
FABRICA DE MATERAS
MATERAS EN CEMENTO Y LÁMINA
NIT. 35.198.184-4
REGIMEN SIMPLIFICADO
Km. 1 Vía Chía, Cota - Tel. 885 7030 - Cels. 310 552 2923 - 313 496 2648
E-mail: geniomateria@yahoo.com.co

Fecha: 16 MAYO 2012 **FACTURA DE VENTA**
Señor(es): _____
C.C. ó NIT. _____
Dirección: _____ Tel. _____
N° 0305

CANT.	DESCRIPCION	VR. UNIT.	VR. TOTAL
5	Bultos de tierra	4000	20000
2	Bultos de Gallinas	15000	30.000
		TOTAL \$	50.000

Esta Factura se asume en todos sus efectos legales a una Letra de Cambio art. 774 de Código de Comercio.

VIVERO MIS BELLAS PALMAS
Edición Forero Quiroga
C.C. 79.917.524-1
REGIMEN SIMPLIFICADO
CODIGO ACTIVIDAD ICA 5123

VARIANTE COTA - TELS.: 864 1820 - 313 239 36 65
Fecha: 15 DE MAYO DE 2012 **FACTURA DE VENTA**
Señor: IER BOJACA-ONIA N° 2570
Nit. o C.C. _____ Dirección: _____
Teléfono: _____ Forma de pago: _____

CANTIDAD	ARTICULO	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	Helicho Blue Star		8.000
1	Helicho Boston		7.000
2	Helichos Nido de Ave	7.000	14.000
2	Pescadillos Grandes	8.000	16.000
2	Dolar	5.000	10.000
2	Una Pusa	2.000	4.000
		TOTAL \$	59.000

SON: Cincuenta y Nueve mil pesos
Esta Factura de Venta se asume en todos sus efectos legales a una Letra de Cambio según Art. 774 del C.C. y si no se cancela en el plazo pactado en este documento causará intereses de 4% mensuales según el Art. 862 del Nuevo C.C.

ACEPTADA: RECIBI CONFORME
VIVERO MIS BELLAS PALMAS

Gráficas Dique
El valor se otorga con la factura
Marilyn García Valencia
NIT. 92.792.422-4 Régimen Simplificado

Nombre: Giobana Frenes / Valeria Frenes NIT. 313 261 92 41
Dirección: _____

CANT.	DESCRIPCION	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	poster 1,40 cm X 90 cm		65.000
		SUB-TOTAL	65.000
		ABONO	20.000
		TOTAL	45.000

El comprador se obliga con la firma de cualquiera de sus representantes a cancelar la presente factura de venta más su abono para todos sus efectos legales a la letra de cambio (art. 821 y 774 de C.C.) de 20 días y deberá haber recibido la mercancía a satisfacción y en perfecto estado de conservación.

CLIENTE: [Firma] EMPRESA: [Firma]

**ALMACÉN
LA FRONTERA
FERRETERIA**

INVERSIONES
LA FRONTERA CHIA S.A.S.
NIT. 900.443.152-7
RÉGIMEN COMÚN
ACTIVIDAD ECONOMICA 5241

SERVICIO DE ENCHAPADORA DE
CANTO NORMAL Y RIGIDO
SERVICIO DE CORTE CON
SIERRA VERTICAL

Carrera 10ª No. 16-01 Chia 2 DE 3
Tels.: 863 2119 - 863 3954 16:44:59
Cel.: 314 227 1334
almacenlafrontera@hotmail.com
NO SOMOS AUTORETENEDORES

AUTORIZADO POR COMPUTADOR RESOLUCIÓN DIAN No. 32080000932 DESDE EL VC 00001 AL VC 10000 DEL 01 JULIO DE 2011

Triplex - Metalezor - Molduras - Cerraduras - Pinturas - Pegamentos - Tornillos - Aluminio - Rodachinas - Espartería en General

PIZANO - YALE - PINTUCO - BLER - PHILAAC - CARBORUNDUN - MASISA - PREFLEX - STANLEY - ZUBIOLA - FUERTE - DEWALT - BLACK & DECKER

FECHA: Mayo 14 2012

VENDEDOR: MARIA CAMELA GARCIA

FACTURA DE VENTA

CLIENTE: INSTITUCION EDUCATIVA BOJACA -

NIT: 832005913 -

No VC038570

DIRECCIÓN: VRD BOJACA SECTOR 3 ESQUI -

TELÉFONO: 8620998 -

CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	V / UNIT.	% DTO	V / TOTAL
CAE042	1.00	LN	CABO PICA PULIDO	4,396.55		4,396.55
CAE007	1.00	LN	CABO ESCOBILLA	1,379.31		1,379.31
CAE004	1.00	LN	CABO BARRETON	3,706.90		3,706.90
PIND07-02	1.00	1/4	ESMALT PINTULLK PINTUCO BLANCO 11:0946lt	15,862.07		15,862.07
PIIN05-1	1.00	GAL	PINTOXIDO PINTUCO 514 43785lt	20,431.03		20,431.03
PIR651-1	1.00	1/4	ANTICORROSTIVO BLER BLANCO 6500:0.946lt	6,724.14		6,724.14
BROH072-	2.00	LN	BROCHA NYLON MONO FILAMENTO GOYA 2.1/2"	4,224.14		8,448.28
BROH071-	2.00	LN	BROCHA NYLON MONO FILAMENTO GOYA 1.1/2"	2,844.83		5,689.66
QCC002-3	1.00		GALON THINNER FINO	8,879.31		8,879.31

IMPORTANTE: MERCANCÍA SALIDA DEL ALMACÉN NO TIENE CAMBIO NI DEVOLUCIONES

DESCUENTO	RTE. FTE	RTE. ICA	RTE. IVA	EXENTO IVA	SUB TOTAL	IVA	TOTAL
0.00							

SON:

DOSCIENTOS NOVENTA MIL QUINIENTOS PESOS CON CERO CVS.

DE ACUERDO A LA LEY 1430 ART 4º PARÁGRAFO 2º, NO EFECTUAR RETENCIÓN EN LA FUENTE, EMPRESA CONSTITUIDA EL 19 DE MAYO DE 2011
ESTA FACTURA CONSTITUYE UN TÍTULO VALOR DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN LA LEY 1291 DE 17-07-2008

CANCELADO

FIRMA VENDEDOR

FIRMA CLIENTE

**ALMACÉN
LA FRONTERA
FERRETERIA**

INVERSIONES
LA FRONTERA CHIA S.A.S.
NIT. 900.443.152-7
RÉGIMEN COMÚN
ACTIVIDAD ECONOMICA 5241

SERVICIO DE ENCHAPADORA DE
CANTO NORMAL Y RIGIDO
SERVICIO DE CORTE CON
SIERRA VERTICAL

Carrera 10ª No. 16-01 Chia 1 DE 3
Tels.: 863 2119 - 863 3954 16:44:55
Cel.: 314 227 1334
almacenlafrontera@hotmail.com
NO SOMOS AUTORETENEDORES

AUTORIZADO POR COMPUTADOR RESOLUCIÓN DIAN No. 32080000932 DESDE EL VC 00001 AL VC 10000 DEL 01 JULIO DE 2011

Triplex - Metalezor - Molduras - Cerraduras - Pinturas - Pegamentos - Tornillos - Aluminio - Rodachinas - Espartería en General

PIZANO - YALE - PINTUCO - BLER - PHILAAC - CARBORUNDUN - MASISA - PREFLEX - STANLEY - ZUBIOLA - FUERTE - DEWALT - BLACK & DECKER

FECHA: Mayo 14 2012

VENDEDOR: MARIA CAMELA GARCIA

FACTURA DE VENTA

CLIENTE: INSTITUCION EDUCATIVA BOJACA -

NIT: 832005913 -

No VC038570

DIRECCIÓN: VRD BOJACA SECTOR 3 ESQUI -

TELÉFONO: 8620998 -

CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	V / UNIT.	% DTO	V / TOTAL
HE0026	1.00	LN	CARRETILLA HERRAGRO CMRN 3000	74,568.97		74,568.97
HE0024	1.00	LN	PALIN HERRAGRO 5406	7,844.83		7,844.83
HE0022	1.00	LN	PALA PUNTA HERRAGRO #2 6056	7,413.79		7,413.79
HE0021	1.00	LN	ZAPAPICO HERRAGRO 8Lbs 2105	12,672.41		12,672.41
HOAC057	2.00	CG	JARDIN KOALA 3Pzer GB115	8,103.45		16,206.90
HE0024	1.00	LN	ESCOBIL JARD MP TOOL MET 18"v220: 93261	5,344.83		5,344.83
HE0019	1.00	LN	HOYADOR HERRAGRO 5408-10	28,879.31		28,879.31
HE0011	1.00	LN	BARRETON HERRAGRO 3lbs 3167	15,603.45		15,603.45
CAE040	2.00	LN	CABO PALA	3,189.66		6,379.32

IMPORTANTE: MERCANCÍA SALIDA DEL ALMACÉN NO TIENE CAMBIO NI DEVOLUCIONES

DESCUENTO	RTE. FTE	RTE. ICA	RTE. IVA	EXENTO IVA	SUB TOTAL	IVA	TOTAL
0.00							

SON:

DOSCIENTOS DOS MIL NOVECIENTOS PESOS CON CERO CVS.

DE ACUERDO A LA LEY 1430 ART 4º PARÁGRAFO 2º, NO EFECTUAR RETENCIÓN EN LA FUENTE, EMPRESA CONSTITUIDA EL 19 DE MAYO DE 2011
ESTA FACTURA CONSTITUYE UN TÍTULO VALOR DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN LA LEY 1291 DE 17-07-2008

CANCELADO

FIRMA VENDEDOR

FIRMA CLIENTE

**ANEXO Nº 14. PLAN DE ACCIÓN DEL PROGRAMA ONDAS EN CHÍA
(Aportada por la SEM-Chía vía correos institucionales)**

FASES	ACTIVIDADES	TIEMPO	RESULTADO ESPERADO	RESPONSABLES
CONVOCATORIA Organización y planeación hasta la conformación de los grupos de investigación.	Lanzamiento del Programa Ondas	Enero 17- 30-2011	-Grupos de investigación conformados	Secretaría de educación(Chía) Carlos Arturo Sierra(CIUP-UPN)
	Presentación del Programa Ondas en las instituciones educativas			
	Divulgación a través de medios de comunicación locales la convocatoria.	Febrero 1-11		
	Selección de los proyectos y Publicación de los proyectos E Instituciones seleccionadas	Febrero 1-14		Secretaría de educación(Chía) Carlos Arturo Sierra(CIUP-UPN); Equipo
	En todas las instituciones: Taller General 1: La pregunta y Líneas temáticas	Febrero 15-28.		
	Reunión de padres de familia: entrega de materiales a las Instituciones Educativas: cajas de herramientas, guía de Xua y Teo, Cuadernos de preestructurados	Febrero 15-28.		Equipo
	Tramite de pagos a docentes acompañantes financiación de proyectos	Febrero 15-28.		Carlos Arturo Sierra (UPN)
ASESORÍA Y PROCESOS DE ACOMPAÑAMIENTO Grupo de investigación afianzando el desarrollo de la investigación	Primera asesoría presencial Diligenciamiento de las tres primeras bitacoras de Xua y Teo: "Estar en la Onda de Ondas", " La pregunta", y "El problema de investigación"	Marzo 1-31/2011	-Proyecto formulado -Aporte entregado	Equipo
	Recoger, compilar y organizar los registros de sistematización para el primer informe	Abril 1-30/2011		Asesor de los grupos de investigación
	Acompañamiento para la creación del blog de cada uno de los grupos seleccionados.	Abril 1-30/2011		Asesor grupos de investigación
	Realización en las Instituciones Educativas el Taller General 2 " La investigación como estrategia pedagógica "	Abril 1-30/2011		Carlos Arturo Sierra(CIUP-UPN); Equipo
	Realización de la segunda asesoría presencial: diseño de trayectorias de indagación, Diligenciamiento de bitácora número cuatro: definición de la trayectoria de indagación y bitácora cinco: el presupuesto	Mayo 2-junio10/2011		Rectores Docentes estudiantes Asesor
PRODUCCIÓN DE SABER Y CONOCIMIENTO	Acompañamiento para la creación del blog	Julio 18-agosto 27/2011	-Proyectos desarrollados	Asesor grupos de investigación

Conformación de comunidad y saber	Recoger, compilar y organizar los registros de sistematización para el Segundo informe	Julio 18-agosto 27/2011	-Acompañamiento presencial y virtual realizado	Asesor
	Recorrido de la trayectoria Tercera asesoría presencial: "recorrido de las trayectorias de indagación"	Julio 18-agosto 27/2011		Asesor
	Socialización de avances del proceso pedagógico e investigativo	Agosto29-septiembre30/2011		Asesor grupos de investigación
	Socialización de avances de los grupos y acompañamiento-retroalimentación virtual	Agosto29-septiembre30/2011		Asesor grupos de investigación
	Recoger, compilar y organizarlos registros de sistematización para el tercer informe pedagógico	Agosto29-septiembre30/2011		Asesor grupos de investigación
	Reflexión de los procesos de investigación y pedagógicos	Agosto29-septiembre30/2011		Asesor grupos de investigación
	Taller General 3 dirigido a maestras y maestros y a los actores regionales. La producción de saber y conocimiento de maestras y maestros Ondas. Sistematización.	Agosto29-septiembre30/2011		
	Cuarta asesoría presencial: reflexión pedagógica e investigativa-Diligenciamiento de bitácora número siete	Agosto29-septiembre30/2011		Asesor grupos de investigación
	Diligenciamiento de la bitácora número ocho: la propagación de la onda	Octubre 3-28/2011		Asesor grupos de investigación
	Recoger, compilar y organizarlos registros de sistematización para el cuarto informe pedagógico	Octubre 3-28/2011		Asesor
DIVULGACIÓN Y PROPAGACIÓN	Acompañamiento del asesor de línea para organizar la participación de los grupos de investigación en la Ferias departamentales y la Semana de la Ciencia	Septiembre 15-Octubre 28	Conversatorio municipal con científicos	Docentes Estudiantes Asesor de línea temática
	Socialización a nivel institucional	1ª semana de diciembre 2011		Docentes Estudiantes
	Elaboración informe académico final	Noviembre 2011		Docentes estudiantes asesor
	Elaboración informe financiero final			Rector Docentes Estudiantes asesor
INFORMES FINALES		Noviembre 2011		

ANEXO Nº 15. RELATOS

RELATO Nº 1. Formulación del proyecto para la asignatura “Talentos” en la I.E.R. Bojacá-Chía

- Fecha:** 17 al 31 de Enero de 2011
- Lugar:** Sala de profesores I.E.R. Bojacá-Chía
- Participantes:** Docentes y directivas de la I.E.R.Bojacá-Chía

Relato y reflexiones:

Todo inicia la tercera y cuarta semana del mes de enero del año 2011, tiempo en el cual la Institución Educativa Departamental Rural Bojacá-Chía, al igual que otras instituciones, inicia su año lectivo con una serie de actividades y comisiones de planeación y programación que son propias del desarrollo institucional. Como un evento contiguo a esta planeación, y a la vez sorpresivo fue lo expresado por las directivas de la institución en reunión de docentes acerca de ejecutar unas modificaciones al currículo, decisión que según refirieron, contemplaron desde el comienzo del año. Lo más resaltante de aquellos cambios fue la novedosa apertura de una asignatura, que se denominó “Talentos”, con dos horas a la semana, los días miércoles para ser precisos, y de obligatoriedad para todos los grados de primaria y bachillerato. Su propósito central fue el de impulsar los talentos innatos de los estudiantes o el desarrollo de los mismos.

Se llegó a la creación de esta asignatura de una forma algo creativa, pues poco antes de suministrarlos esta noticia, las directivas circularon una hoja con un formato en el cual los docentes debimos anotar una destreza o un talento propio. Con algo de ingenuidad accedimos. Posteriormente nos dicen que tal destreza ha de ser para estructurarla como asignatura curricular, bajo la denominación de “Talentos” de modo que sus contenidos fueran transmisibles a los estudiantes con tintes pedagógicos.

De tal manera, al comienzo no teníamos muy clara la intención de tal formato pero posteriormente al ser enterados de la intención de crear la asignatura comprendimos que su propósito fue el de comprometernos a la vez que participar en una innovación curricular.

En tal formato anoté como talento innato los juegos lúdicos, pero al ser revelada el carácter real del talento, debí volcar apresuradamente la decisión y cambiar el rumbo de mis expectativas, ya que rápidamente comprendí que de haber un tiempo semanal de 2 horas para esta asignatura, debía aprovechar mejor este tiempo en las necesidades del PRAE, proyecto para el cual fui designada como líder por segundo año consecutivo; así reescribí sobre el formato el talento de “actividades ambientales de apoyo al PRAE”.

Plantee ante la rectora y la coordinadora la idea de articular en el proyecto de talentos algunas necesidades del PRAE, necesidades que se resumieron en rescatar algunos espacios del colegio que estaban en abandono, como lo fue un corredor ambiental, un pequeño lote para huerta y un corredor de pasto, todos inundados por basuras, entre otros deterioros. Me surgió la idea que en esos espacios se podría hacer un proyecto sobre la creación de una granja experimental.

RELATO 2. Convocatoria de proyectos de la I.E.R. Bojacá-Chía al programa Ondas

- Fecha:** Lunes 24 de Enero de 2011
- Lugar:** Aula 1 de Audiovisuales I.E.R.Bojacá-Chía

- ❑ **Participantes:** Docentes y directivas de la I.E.R.Bojacá-Chía, talleristas de la U.P.N. de Colombia.

Relato y reflexiones:

El día 24 del mes las directivas del colegio anunciaron la presentación inmediata de un programa conocido como “Ondas” a cargo de una comitiva de la Universidad Pedagógica Nacional, liderada por el profesor Carlos Arturo Sierra Diosa y su estudiante de postgrado, aquél refiriendo el lanzamiento y la convocatoria del Programa Ondas de Colciencias para el municipio de Chía.

En la charla se informa que el Programa Ondas se impulsa en Chía desde este año a través de la alianza que realizó con la Alcaldía Municipal de Chía bajo la dependencia de la Secretaría de Educación Municipal (SEM-Chía); los objetivos que hace el programa Ondas para la convocatoria son: *“Promover la investigación como estrategia pedagógica (IEP) en las Instituciones Educativas de Cundinamarca a partir del desarrollo de proyectos de investigación y formar maestras y maestros en el ejercicio mismo para que acompañen a sus estudiantes en el proceso de formación del pensamiento científico”*; a partir de ello, el propósito de la charla fue motivarnos a desarrollar con los estudiantes proyectos con este enfoque, sin importar su área disciplinar, así como brindar lineamientos conceptuales y metodológicos para la apropiación de la IEP.

Se enfatiza que para hacer parte del programa es importante cumplir como docentes un rol de orientadores y asesores en proyectos que sean formulados a partir de los propios intereses de los niños o jóvenes, siempre y cuando se les motive a hacer y plantear “preguntas” que permitan hacer surgir una temática que propicie la investigación y por ende el proyecto mismo. De ser inscritos y aceptados, cada proyecto contaría una asignación presupuestal de \$515.000, para realizar una adecuada planeación que contemplara la adquisición de recursos para ejecutar el proyecto.

Me surgió la idea que podría participar en esta convocatoria con el proyecto de creación de la granja experimental del colegio.

El lanzamiento del Programa deja unas impresiones bastante positivas en algunos de nosotros, esto lo delató el reflejo de asombro e inquietud en nuestros rostros, considerando el peso que trae consigo el nombre de las instituciones aliadas. No obstante, contuvimos las reacciones que en alguna medida nos hubiesen llevado a plantearle al profesor Carlos Arturo los interrogantes que nos hicimos después, y me refiero a quienes la propuesta nos quedó sonando. Debido a esto, el profesor Carlos Arturo tuvo más bien una pronta despedida, no sin hacernos la invitación a que conformásemos los grupos de investigación con nuestros pupilos y con la promesa de enviarnos un correo institucional, en el que nos enviaría su presentación, y si al caso, algunas precisiones adicionales para comprender el proceso de formalización de la convocatoria.

Con esto en mente trabajé la propuesta para participar en el programa Ondas; el reto era el de poder desarrollar la idea de forma simultánea en Talentos, en el PRAE y en Ondas, ya que conformar tres grupos diferentes para trabajar separadamente en tres proyectos distintos sería demasiado engorroso, esto sumado a que la asignación académica que me correspondió ese año estuvo más saturada que los años anteriores, tanto en la diversidad de asignaturas como de cursos a dirigir:

En cuanto a asignaturas, Ciencias Naturales, Educación Sexual (de 7º hasta 10º, en cada grado con una sola hora semanal), Ética y Talentos. En cuanto a cursos, los grados séptimos con tres cursos, octavos con tres cursos, novenos con dos cursos y décimos con dos cursos.

El nuevo escenario frente a la asignación académica que me correspondió este año y las nuevas modificaciones requeriría de mi parte una buena administración del tiempo para la planeación curricular y de aula, si quería inscribirme en Ondas.

Tanto a la rectora como a la coordinadora les pareció interesante esta iniciativa, de tener una pequeña granja demostrativa y a la vez experimental, anexa al PRAE. De entrada ambas me manifestaron el apoyo para darle vía a la misma permitiéndome trabajar las necesidades descritas del PRAE en el tiempo asignado para los Talentos, e inscribir este proyecto al programa Ondas.

Fueron compromisos venideros el revisar los archivos enviados por vía e-mails a nuestros correos para precisar las orientaciones dadas. De éste mensaje pude detallar y precisar el objetivo del programa Ondas, el cual es *“Promover que niños, niñas y jóvenes del municipio de Chía, acompañados por maestros, maestras y asesores, planteen preguntas de investigación y diseñen estrategias para su resolución, de acuerdo a la metodología sugerida por el programa, generando procesos de movilización social ”* .

También me fue posible detallar las líneas (abierta, preestructurada, semiestructurada y estructurada) y los ejes temáticos (ambiental, ecológico, humanístico, tecnológico, entre otras) en los cuales podríamos inscribir nuestros proyectos, claro está, de estar interesados en participar del programa.

El archivo incluyó además la descripción del proceso para la inscripción, el cual se indicaba así:
Conformar el grupo de investigación (mínimo 25 integrantes, estudiantes y profesores),
Formular preguntas que sirvan de punto de partida, Seleccionar una de ellas y formular el proyecto de investigación, Desarrollar el proyecto.

Cercano a estos días recibimos otro archivo de la SEM-Chía con una matriz acerca del plan de acción del programa Ondas 2011, el cual especifica las fases, actividades, fechas de realización, resultados esperados y sus responsables, mes tras mes desde el 17 de enero hasta el 31 de Noviembre; en el se presenta una extracción del contenido del mismo.

RELATO 3. Ubicación de lotes para huerta y corral

- Fecha:** Miércoles 2 de Febrero de 2011
- Lugar:** Parte posterior de la cocina del restaurante escolar I.E.R.Bojacá-Chía
- Participantes:** Rectora Claudia Marcela Campos, Coordinadora Jacinta Sanabria y Docente Paula Valeria Fuentes.

Relato y reflexiones:

Casi nadie en la institución conocía el lugar ni el espacio que ocupaba una huerta que tan celosamente tuvo reservado tres años atrás una profesora, María Nelly, (trasladada desde hace dos años) pues ya los pocos estudiantes de grado 11º que la iniciaron se habían graduado de la institución. Siendo así, nos dimos a la tarea de ubicarla.

La huerta se encontraba detrás de la cocina del restaurante escolar. No era fácil de vislumbrar pues se ocultaba tras unas rudimentarias astas de madera de casi 3 metros de altura cubiertas por unas lonas y polisombras verdes y negras, ya en muy mal estado.

Imaginamos encontrar aromáticas de diversa índole, pues en sus tiempos se decía que era una huerta de este tipo de plantas para calmar las dolencias estomacales de los miembros de la comunidad cuando fuera necesario. En lugar de ello no encontramos más que el innegable paso de un proceso natural de sucesión vegetal en el cual el banco de semillas de malezas, del gravoso suelo que se percibía, hizo brotar, germinar, poblar y saturar el terreno, consistente de una sola parcela, con aquellas agrestes hierbas, arrojando un escenario de total y completo abandono, toda vez que al mismo espacio se le sumaba la excesiva acumulación de escombros y basuras que durante tres años, y de la mano de los estudiantes, descendía a través de las ventanas de las aulas superiores que colindan con la huerta.

Al salir del lugar, alcance a fraguar algunas ideas que aportaran al proyecto de recuperar el lugar. Realizar un primer diagnóstico en compañía de estudiantes sería importante para así fijar las primeras orientaciones a quienes nos comprometiéramos en tal empresa.

Una de tales ideas sería la de dismantelar las lonas y polisombras que encerraban la huerta, no obstante, esto lo pensé consultar primero con las directivas. Lo siguiente era claro: retirar malezas, escombros y basura, y así despejar el sustrato sobre el cual sembrar. No pensé encontrar en realidad un suelo con tan poca profundidad, así que buscar suelo abonado para generar una capa más gruesa sería otra de las ideas que pensé promover a un corto plazo.

Relato 4. Presentación de la asignatura Talentos a la comunidad estudiantil

- Fecha:** Miércoles 9 Febrero de 2011
- Lugar:** Patio de formación I.E.R.Bojacá-Chía
- Participantes:** Directivos, docentes y estudiantes del colegio

Relato y reflexiones:

En la segunda semana de Febrero se organizó una formación con todos los estudiantes en el patio del colegio para presentarles, a manera de una breve exposición oral, la propuesta de la asignatura y la variedad de electivas que ella ofrecía de acuerdo a lo que cada docente de la institución perfiló de acuerdo a sus propias destrezas.

Entre aquellas se contaba con Teatro, Música, el Club de Inglés, el Club de Matemáticas, el de Escritura, la Granja Escolar, el de Deportes, el de Emergencias, la Banda, el de Informática y el de Artes. De esta forma en el transcurso de los siguientes días ellos fueron escogiendo el talento para su inscripción, la cual debía ser ante el profesor que liderara la electiva elegida.

Algunos estudiantes no comprendieron la dinámica de la inscripción, debido en parte a falta de claridad en el momento de transmitir las indicaciones, sumado a la distracción de algunos en las formaciones. Así, hubo quienes se inscribieron con sus directores mientras otros lo hicieron con el docente líder del talento seleccionado.

No pasó mucho tiempo para darnos cuenta que esta falta de unidad de criterio demoró la formalización de las listas y la estructuración de la asignatura.

Así, el mes de febrero fue finalizando, más bien con pocos avances en este sentido, a lo que se sumó la indecisión de algunos estudiantes frente a en qué talento inscribirse, y por otro lado, la decisión de algunos colegas de cerrar cupos, aún con bajo número de estudiantes en sus listas, lo que generó que los estudiantes que no fueron recibidos en estos talentos debieran buscar entre otras segundas opciones.

Una vez superadas estas dificultades, se consolidaron tres talentos en los cuales hubo la mayor inscripción: Deportes, Artes y la Granja Escolar. De estos tres, el de Deportes, del área de Educación Física, y el de Granja Escolar, del área de Ciencias Naturales, se fueron definiendo como los dos proyectos de investigación con fines a la inscripción en la convocatoria de Colciencias para el programa Ondas. Al poco tiempo con la llegada de una nueva docente al área de Ciencias Naturales, también se consolidó en este mismo sentido el talento del Plan de Emergencias.

RELATO 5. Conformación del grupo para el Talento-granja

- Fecha:** Miércoles 2 de Marzo de 2011
- Lugar:** Aula 1 de Audiovisuales I.E.R. Bojacá-Chía

- ❑ **Participantes:** 55 estudiantes inscritos, docentes Consuelo Rodríguez y Paula Valeria Fuentes.

Relato y reflexiones:

Una colega, la profesora María del Consuelo Rodríguez, del área de Sociales, me manifestó su interés de sumarse a mi proyecto de Granja Escolar. Al poco tiempo otros dos profesores de primaria hablaron conmigo pues querían desarrollar actividades de huerta con sus cursos: la profesora Rocío Peña a cargo de un segundo y el profesor Jaime Sanabria de un quinto.

La primera clase de todos los talentos llegó con el primer miércoles de Marzo; la profesora Consuelo y yo recibimos a los de Granja Escolar en el salón de Audiovisuales, con la intención de presentarles un video de la CAR referente a proyectos escolares en Granjas Orgánicas, y derivando de éste el tipo de actividades que se suelen desarrollar, como lo es el arado, la siembra, el abonado, entre otros. Los estudiantes permanecieron atentos la hora y media que duró la actividad.



Frente a algunas indagaciones que realizamos entre los estudiantes acerca de su interés en la participación de la propuesta, logramos notar el entusiasmo de muchos de ellos al ser jóvenes interesados en el conocimiento ambiental, el trabajo de huertas y el amor hacia los animales; no obstante algunos pocos estaban inscritos aquí como segunda opción, pues o bien no encontraron cupo o fueron rechazados de otros talentos; no obstante, todos sin excepción asentaron en su intención de querer continuar en el grupo, ahora recién conformado.

Los compromisos para las siguientes clases eran claros: mucho entusiasmo, ropa de cambio, como jean o sudadera, una camiseta, tenis, y una pala de mano y cachucha para los días soleados.

RELATO 6. Inscripción formal al Programa Ondas y participación en el primer taller de capacitación del mismo

- ❑ **Fecha:** Martes 15 de Marzo de 2011
- ❑ **Lugar:** I.E. Conaldi, Chía
- ❑ **Participantes:** Docentes líderes de cada proyecto de las 12 I.E. del municipio; un representante líder estudiantil por cada uno; coordinadores y asesores del programa Ondas para Chía.

Relato y reflexiones:

En el transcurso del mismo mes nos fue recordado de parte de la Coordinadora Jacinta, que estaban próximos a llegar a los correos los formatos para la inscripción formal de los proyectos ante el programa Ondas. Esta directriz no se hizo esperar; el formato adjunto se digitaba y enviaba virtualmente a la misma dirección electrónica que fue remitido. Su confirmación y aceptación eran cuestión de espera. Esto llegó a través de otro correo en el cual nos pedían mayor precisión en los datos de los estudiantes participantes del proyecto (edades, fechas de nacimiento y cuentas de correo personales). Con esto al fin se asentó la inscripción formal del proyecto.

El 15 de marzo llegó a la institución un siguiente correo de la SEM-Chía en el que se relacionaron los diferentes proyectos inscritos a nivel de todas las instituciones educativas del municipio, se

trataba de 34 proyectos, en 12 instituciones oficiales; la nuestra contaba con los tres proyectos mencionados atrás, incluido el de la Granja Escolar. Así fuimos invitados al primer Taller de Ondas, a desarrollarse en la I.E. Conaldi, en el cual se trabajarían los aspectos concernientes a “La Pregunta de investigación”.

Los 34 proyectos fueron agrupados en 4 categorías o ejes temáticos: Medio Ambiente, Ciudadanía-convivencia, Estrategias de aprendizaje, y finalmente, Emprendimiento. Curiosa o equivocadamente el de nuestra Granja Escolar lo adjudicaron en la segunda de estas, es decir, la de Ciudadanía-Convivencia; tendría que pasar mucho tiempo después para que fuera reasignado en el eje de Medio Ambiente. Conforme a estos grupos, se designaron 4 días para el taller, nos correspondía asistir el día 15, es decir, el mismo día que había llegado a la institución el correo informando sobre el taller:

“Estimados docentes y estudiantes ondas: Les adjunto copia de la programación que se va a realizar en la presente semana. Es importante continuar con el compromiso de ustedes con el fin de permitir que este proceso se desarrolle satisfactoriamente. Desde el programa de Ondas nos solicitan que haya cumplimiento en las citaciones que se realizan a los docentes, si alguno de ustedes presenta dificultad para asistir a los talleres es importante delegar a un compañero con el fin de no perder la oportunidad, recuerden que el proyecto es Institucional y aunque este liderado por los docentes representantes es importante el vínculo de todos. Cordialmente: Andrea Quecan (Profesional Calidad Educativa SEM Chía)”

Por esto, fue necesario improvisar mi salida hacia el lugar de la reunión y la de un estudiante miembro del equipo, ya que el único requisito importante para la participación era el de contar con un estudiante que hiciera parte del proyecto, en quien ya se hubieran identificado ciertas aptitudes de liderazgo y profundo interés. Delegue esta función en Wilson Albeiro Bonilla, un activo y servicial estudiante de grado séptimo.

Al llegar al lugar y hora de citación y tras una corta presentación acerca de Ondas, los anfitriones de la UPN realizaron una breve exposición acerca de la importancia que suscita para este tipo de proyectos apalear como punto de partida a la “indagación” a través de la elaboración de las preguntas de investigación de parte de los estudiantes.

Al poco tiempo se condujo una socialización con los demás docentes invitados, en la cual intercambiamos temáticas y líneas de interés de los proyectos en las respectivas instituciones. Para finalizar, fuimos convocados por subgrupos según áreas y líneas afines; en el grupo que participamos fue comisionado el asesor Andrés Vera Ospina, para debatir junto a él el tipo de preguntas de investigación que ya se hubiesen podido insertar en los proyectos.

En conclusión percibimos con otros colegas que no se concreto mucho al respecto, como tampoco fueron solventadas a satisfacción las preguntas que los diferentes profesores le dirigimos al asesor; el tiempo se fue acortando y surgió la premura de dar por finalizada la sesión.

A manera de síntesis, una de las conclusiones más relevantes para mí fue la enfática necesidad de orientar en los estudiantes la formulación de dichas preguntas a partir de sus propios intereses, expectativas, y lenguaje.

De esta experiencia salimos con el gran interrogante de cómo orientar en el grupo de estudiantes la formulación de las preguntas y el nuevo desafío que esto representaba para que se dieran a satisfacción de los estudiantes, pero también de los asesores de Ondas, quienes finalmente decidirían si tales preguntas sí marcarían el curso posterior de los proyectos de investigación.

RELATO 7. Gestión para aprobación del corral en el colegio y visita Técnica de funcionarios de la Umata de Chía

- Fecha:** Viernes 25 de Febrero y Jueves 17 de Marzo de 2011
- Lugar:** Lotes para la granja
- Participantes:** Docente Paula Valeria Fuentes, y funcionarios Umata: Marco Castellanos y Juan Pablo Pirachican

Relato y reflexiones:

Fue la coordinadora Jacinta quien me alerta acerca de la necesidad de contar con una aprobación de parte de la Umata para los casos en que las instituciones escolares desean disponer de algún lugar para contener animales (fuera uno solo, pocos o muchos). Así fue como el 25 de febrero gestioné ante esta entidad una solicitud de visita técnica a los lotes de terreno que pensábamos utilizar para la recuperación de la huerta, la instalación de los corrales y el rescate del corredor ambiental, se trató de una acción sencilla que no requirió de ninguna otra gestión administrativa.

El jueves 17 del mes de marzo Marco Castellanos, zootecnista, y Juan Pablo Pirachican, técnico agrícola, se presentaron en el colegio, a no más de 15 días hábiles de ser presentado dicho oficio. Concluida esta, el concepto de la visita técnica fue la aprobación de las tres iniciativas; adicionalmente me facilitaron el formato de la ficha técnica de la visita y en él anotaron un donativo consistente de unos arbolitos para reforestación, los cuales debían ser reclamados en el vivero de la alcaldía; Marco se comprometió también a dictarle a los estudiantes algunas conferencias acerca de la cría de pollos de engorde y de gallinas ponedoras de huevos, para lo cual estaríamos en contacto.

La respuesta de los funcionarios me significó un importante paso ya que se fue consolidando un sentimiento de seguridad y motivación en las acciones emprendidas; me encargué en las siguientes clases de ir transmitiendo este sentimiento a los demás integrantes del grupo. Respecto de los arbolitos, la tarea futura consistió en ir pensando la manera de buscar un vehículo que los pudiera traer, ya que el vivero de la Umata los dona pero no se compromete con su envío.

RELATO 8. Primer diagnóstico de los lotes de trabajo con los estudiantes del Talento-granja

- Fecha:** Miércoles 16 de Marzo de 2011
- Lugar:** Lotes para la granja
- Participantes:** estudiantes inscritos en la asignatura "Talentos-granja"

Relato y reflexiones:

Contando con la debida autorización de la Umata, emprendimos con los estudiantes la ejecución en los lotes de las actividades que fueron diseñadas para este primer bimestre (o lo que quedaba de él, correspondiente a las dos últimas semanas de marzo).

Fue así como el 16 de marzo desarrollamos nuestra segunda sesión de trabajo (ya que el anterior miércoles fue de ceniza y no se pudieron convocar los grupos de talentos al dar paso a la misa de imposición). La profesora Consuelo y yo conducimos a los estudiantes por un recorrido hacia los diferentes espacios destinados para el proyecto, la mitad del grupo lo tomo ella y la mitad lo tomé yo, e iniciamos el recorrido en lotes diferentes de modo que no coincidiéramos en alguno de ellos durante el recorrido pues no queríamos aglomerarnos debido a lo numeroso de estaba este grupo.

Solicitamos elaborar un primer diagnóstico por subgrupos acerca del estado en el cual se encontraba cada uno de los lotes, basados en las observaciones cualitativas que fueran realizando de sobre cada lote considerando criterios como: forma del lote, elementos bióticos y abióticos y distribución de los mismos, presencia o ausencia de basuras, y en general otras que quisieran describir; le pedimos que las anotaran en sus cuadernos para luego entregar un informe en hojas. El resultado de éste diagnóstico fue el siguiente:

Ninguno de los estudiantes tenía noción de la existencia de la huera o el lote para el corral, y el sendero de los árboles no era visto como un corredor ambiental, sin como parte del “potrero”, como usualmente le llamaban a la zona verde.

Reuní las observaciones de todos los subgrupos para construir un solo diagnóstico; uno de los rasgos más destacados de éstos fue la semejanza en muchas de las descripciones allí anotadas.

A medida que les solicitamos a los jóvenes hacer sus anotaciones relativas al estado de estos lotes, la profesora Consuelo y yo hicimos lo posible por motivarlos para que imaginaran cómo se transformaría y embellecería cada vez que avanzáramos en su recuperación. Con esta esperanza nos comprometimos una vez más a reunirnos a la siguiente semana en el horario establecido.

ANEXO Nº 9. Formulación de la pregunta de investigación

- Fecha:** Miércoles 23 de Marzo de 2011
- Lugar:** Aula 19 I.E.R. Bojacá-Chía
- Participantes:** Estudiantes de la asignatura “Talentos-granja” y docentes Consuelo Rodríguez y Paula Valeria Fuentes.

Relato y reflexiones:

Para llegar a la formulación de la pregunta de investigación tuvimos un tercer encuentro con los integrantes del talento, el miércoles siguiente a la realización del diagnóstico de los lotes. Les solicitamos que escribieran en el cuaderno las mayores inquietudes que tenían con respecto al trabajo que conllevaría iniciar una granja escolar conformada por huerta, corrales para pollos y conejos así como la recuperación estética del corredor ambiental.

Derivado de sus inquietudes, solicitamos que socializaran a qué meta les gustaría llegar respondiendo a una pregunta sobre la cual fueran trabajando poco a poco y a lo largo del año. Algunas de las inquietudes iniciales, partiendo de una lluvia de ideas, fueron: ¿Qué plantas se van a sembrar en la huerta y por qué?, ¿Qué animales se pueden tener en la granja de nuestro colegio?, ¿Qué van a comer los animales de la granja? ¿Cómo se deben alimentar?, ¿Cómo se deben cuidar las plantas y los animales?, ¿Cómo afecta el sol y la lluvia a las plantas?, ¿Qué provecho o beneficio nos pueden dejar las plantas y los animales?.

Luego de atender a sus intervenciones, encontramos unos intereses parecidos en la mayoría de los integrantes del grupo, los cuales se podrían reunir en torno a una sola pregunta, esta quedo finalmente estructurada así: “¿Cómo debemos cuidar a las plantas y a los animales de nuestra granja para que sean provechosos?”

Cuando semanas después, la asesora Ondas que iría a ser asignada al proyecto me pedía cuentas de por qué se había seleccionado esta pregunta, escribí:

“Se escogió la pregunta pues era la que reunía con mayor integración los temas de consulta y las cuestiones prácticas para el desarrollo del proyecto, tal y como ya lo expusimos anteriormente; les gusto esta pregunta y no otra ya que con esta ellos se perciben en mayor interacción con las plantas de la huerta y con los animales de la granja, y este tipo de interacción les llama más la atención, debemos considerar que son el tipo de niños y de jóvenes que les gustan las temáticas relativas al medio ambiente, aman la naturaleza y a los seres de la naturaleza “.

RELATO 10. Gestión de herramientas y de un cuarto para herramientas

- Fecha:** 25 al 28 de Marzo de 2011

- Lugar:** I.E.R. Bojacá-Chía
- Participantes:** Docente Valeria Fuentes; Estudiantes voluntarias de grado 7º en la adecuación del cuarto: Luisa Villamil, Diana Aponte, Mariana Bulla, Yuli Guerrero

Relato y reflexiones:

En los dos años anteriores se había reunido un saldo total de \$60.000 pesos por venta de papel reciclado de la institución. Este dinero estaba bajo mi potestad ya que la rectora me dio la vía libre de obrar su gasto para fines del PRAE (aunque por prudencia le mantuve informada acerca de los movimientos que se ejecutarán con este insignificante y a la vez simbólico capital).

A comienzos del mes de abril, apenas iniciando el segundo periodo, me desplace hacia diversos almacenes del centro del municipio en jornada contraria, en los cuales solicité la cotización de diversas herramientas para el trabajo de la huerta, el dinero con el que contaba no era mucho, \$30.000 (pues la otra mitad del escaso presupuesto se requería para el transporte de los árboles y abono del vivero municipal y las llantas para delimitar más estética y funcionalmente el corredor ambiental, rubro para el cual ya había hecho la averiguación). Así que después de hacer sumas y restas, solo conseguí comprar un azadón, un palín y sus respectivos mangos.

Con la idea que al ser girados los recursos de Ondas (\$515.000) adquiriríamos más de estas y otras herramientas, imagine que requeriría de un lugar dónde depositarlas y administrarlas eficientemente.

Pensé en ello y noté que en el colegio causaba mucha curiosidad un pequeño cuarto ubicado en frente de la cancha de baloncesto, colindante con la entrada externa de los salones de preescolar, que dan justamente a la entrada de lo que sería la granja.

Nadie sabía qué había en ese cuarto, así que las directivas me dieron el acceso al candado del mismo, el cual estaba bajo la orden del auxiliar de secretaria, don Alberto. Cuando lo abrí en compañía de él, notamos que estaba lleno de chécheres: alambre y mallas viejas y oxidadas, cartones, ropas y trapos rancios y carcomidos, llantas, tablas de madera, canecas de pintura seca, tabletas de pisos y dos inodoros nuevos pero en obvio desuso, entre otros; todo esto sobre un piso en alfombra que causaba un hedor a humedad y suciedad entreveradas. Las directivas accedieron a dejar este cuarto para guardar las herramientas de la granja y así se me permitió deshacerme de casi todo ello. De inmediato y con la ayuda de cuatro estudiantes de séptimo grado logramos hacer limpieza del cuarto y ponerlo a disposición de mis propósitos.

Debido a que se necesitaba un espacio así para guardar las herramientas,, me pareció que la ubicación de aquel cuarto era estratégica para este fin, así retirar y volver a dejar las herramientas iba siendo un proceso cómodo y reservado al no tener que recorrer grandes distancias desde él hasta la huerta, el corredor o el corral. Por otro lado, se necesito cambiar el candado del cuarto, compra que se hizo con parte del dinero del que aún se disponía en mi discreto fondo, y así terminé administrando la entrada y salida de las herramientas cada día miércoles en las sesiones que se requerían. Disponer de un lugar así fue también un paso significativo tanto para darle seguridad a los elementos guardados como al reforzar la idea de aprovechar al máximo los espacios de la institución.

RELATO 11. Adecuación del suelo de la huerta

- Fecha:** Días Miércoles: 30 de Marzo, 6 y 13 de Abril de 2011
- Lugar:** Lote huerta escolar
- Participantes:** Estudiantes inscritos en la asignatura “Talentos-granja” y docentes orientadoras de la asignatura (Consuelo Rodríguez y Paula Valeria Fuentes).

Relato y reflexiones:

El resto del mes de marzo y principios de abril durante las sesiones del talento-granja, se adelantaron labores y acciones en la huerta conducentes al reconocimiento del suelo, deshierbe, retiro de maleza, varias decenas de viajes de retiro de piedras, escombros y basura en costales, remoción de la primera capa del suelo (así como otra serie de acciones respectivas en el corredor ambiental: retiro de basura, podado manual alrededor de los tallos de los árboles y plateado).

La metodología adelantada para estas labores consistió en conformar subgrupos de trabajo y cada uno trabajo en un sector de la huerta (mientras otros hicieron lo correspondiente en el corral y en el corredor ambiental). Al inicio de cada clase los estudiantes recibieron las instrucciones de parte de las dos profesoras que dirigimos el proyecto, anotamos los nombres de los integrantes de cada subgrupo en hojas y el lugar en el cual debían estar; si la profesora Consuelo estaba orientando las labores con grupos en la huerta, yo estaría en el corredor, y viceversa. Procuramos que cada miércoles los grupos rotaran o intercalaran el lote de trabajo.

A medida que esto se desarrolló, llamó grandemente la atención el grado de consolidación y compromiso que iba adquiriendo el grupo; la mayoría de los estudiantes sin importar su edad y su género participaron de labores asignadas sobre el suelo sin mayores objeciones, pese que notamos la presencia de hierbas como la ortiga y larvas de polillas y mariposas de aspecto repulsivo para algunos de ellos. Esta etapa requirió de mucho trabajo práctico, para poder preparar ese suelo con suficientes semanas de antelación a la siembra de las primeras semillas; pero a la vez en esta fase y otras siguientes, hubo que sobrellevar la incomodidad de trabajar con las pocas herramientas que se adquirieron, los estudiantes no contaban con herramientas propias ni de sus casas, y el colegio no contaba, aún con más y suficientes herramientas para dichas labores.

Las únicas labores ejecutadas para el acondicionamiento de estos lotes fueron las anteriormente descritas, y lamentablemente no hubo participación de alguna otra instancia del colegio. De mi parte, trate de gestionar ante algunas constructoras que tenían proyectos de construcción cercanos al colegio la donación de tierra negra, ya que la estaban sacando de los terrenos para urbanizar. Al comienzo pareció haber respuesta positiva, aunque solo bajo palabra; tras posteriores visitas entendí que no recibiría el apoyo solicitado.

Por otro lado, y en referencia a las labores ejecutadas en el acondicionamiento del suelo, algunas inquietudes que se dejaron asomar de parte de los jóvenes fueron: ¿Por qué no sembramos ya? (El suelo estaba árido, no era posible realizar siembras), ¿Qué se necesita para abonar un suelo?, ¿Cuánto tarda este suelo en abonarse?, ¿Qué son esos “animalitos” que salen del suelo cuando escarbamos?, ¿Qué son esas “cositas” sobre la tierra? (hacían referencia a los huevos de los caracoles, los cuales no conocían), ¿Las lombrices de tierra pican?. Me pareció que la espontaneidad y sencillez de estos jóvenes reflejada en su manera de manifestar sus inquietudes hablaba de la sinceridad en los mismos interrogantes y de la confianza construida en el grupo.

RELATO Nº 12. Adecuación del Corredor Ambiental

- Fecha:** Días Miércoles: 30 de Marzo, 6, 13 y 14 de Abril de 2011
- Lugar:** Corredor Ambiental
- Participantes:** Estudiantes inscritos en la asignatura “Talentos-granja”, y docentes orientadoras de la asignatura (Consuelo Rodríguez y Paula Valeria Fuentes).

Relato y reflexiones:

Era muy común en los jóvenes escucharles decir “el potrero”, una expresión recurrente en su cotidiana forma de hablar para referirse a la extensa zona verde del colegio en donde la gran mayoría sale a tomar su descanso. En ella, pocos se percataban de un “viejo” sendero en el cual se encontraban sembrados algunos árboles, pero a casi nadie, por no decir que a ninguno, le

gustaba pasearse por allí. La razón principal: estaba convertido más en un sendero de basuras por hallarse a la orilla de la vía vehicular, por supuesto que separado por una malla, que en un lugar para tomar el sol y abrigarse a la sombra de un pequeño árbol; el pasto en particular se hallaba muy crecido en el sendero comparado con el resto de terreno, esto a razón de la falta de “pisadas”, pues la ausencia de visitas era la regla.

Con ello en mente, realizamos a principios de abril unas primeras actividades en este sitio con el grupo del proyecto, estas se resumen en lo siguiente: realizamos dos sesiones de recogida de basuras, quitamos una vieja cerca de alambre y los postes de madera que los sostenían, notamos que existía mucho alambre suelto a la altura del pasto, que representaba un enorme peligro para quien decidiera pasar corriendo desapercibidamente por allí, de hecho Lazzi, una perrita cuasi obligadamente adoptada por la institución, que algunas veces se pasea libremente por las aulas, se lastimó un día generándose una herida abierta, muy posiblemente ocasionada por uno de esos alambres, no quería que lo mismo le ocurriera a algún estudiante. Cortamos el pasto de ambas orillas del sendero con las herramientas que teníamos a mano, no eran las más óptimas por supuesto.

Al emprender esas labores se fue haciendo más notoria la existencia de los árboles, y con lo que siguió, la transformación fue mayor: Realizamos un proceso de plateado “artesanal” sobre los agradecidos arbolitos que ya asomaban sus troncos y ramas con más sujeción. A algunos de ellos



alcanzamos incluso a introducirles unas llantas, me refiero, a la altura del suelo, para llamar la atención sobre su apariencia.

Sin embargo, seguía faltándonos algo: la poda del pasto. En verdad, a toda la zona verde le estaba haciendo mucha falta. Ya desde semanas atrás yo misma había radicado una solicitud de poda a la alcaldía y a la Umata, sin ninguna respuesta hasta este entonces; la rectora también había realizado esta petición a la secretaria de educación, pero tampoco encontrábamos aún eco por este camino.

El día jueves previo al receso de semana santa llegó la tan ansiada visita de un podador con la orden de podar el pasto de un llamado “corredor ambiental”, las directivas me anunciaron su llegada y me solicitaron darle las indicaciones respectivas. Como me encontraba en horario de clases, deje trabajo en el salón y atendí el requerimiento. El pasto del corredor fue podado durante

este día y el siguiente.

Con las acciones adelantadas hasta ese momento, ratifiqué que realmente valía la pena recuperar este lugar. No dudo que los estudiantes del grupo aún no se percataban de lo trascendental de su cooperación a través de dichas actividades, en el mejoramiento de entorno escolar y ambiental de la institución.

La labor de la poda engrandeció la nuestra, logre ver por fin el corredor tan cerca a como me lo imaginaba, y bueno, supongo que otros experimentaron esta misma satisfacción, junto con migo, en especial los estudiantes miembros del equipo de granja.

ANEXO Nº 13. Gestión e instalación de una malla-cerca para la delimitación del corral

- Fecha:** 28 de Marzo a 8 de Abril de 2011
- Lugar:** Lote para el corral
- Participantes:** Docente Paula Valeria Fuentes y 7 estudiantes de grado 11º de servicio social: Sebastian Barriga, Edward González, Jeisson López, Gilberson López, Brayan Mendoza, Yeison Ramírez y Oscar Villa.

Relato y reflexiones

Conseguí que una extensa malla de acero grueso de unos 15 metros de largo que mi madre retiró de la entrada de nuestra casa me fuera obsequiada; yo la quería para que pudiera servir en la delimitación del espacio destinado para los corrales de pollos y conejos; ya había hablado con la coordinadora para ver si me permitirían instalarla, y siendo así logré que un vecino me la transportara hasta el colegio. La coordinadora también me había dado el aval para que 7 estudiantes del grado 11º me ayudaran en la instalación de la misma como parte de su servicio social, en jornada contraria. Coordiné con ellos los recursos (picas, arena, cemento) y los días en los que ellos trabajarían en esta labor. Al cabo de tres semanas se dio por concluida la misma.

Creo que al ver instalada allí la malla, algunos miembros del colegio dieron cuenta que nuestro proyecto iba por buen rumbo ya que la instalación de esa malla transformó radicalmente el escenario al frente del restaurante escolar; un sentimiento de suma responsabilidad me embargó por completo, por un lado, la malla requería pintura, y por otro, hacer que las siguientes actividades continuaran sin tropiezos.

RELATO 14. Construcción de eras de siembra en la Huerta y abonado

- Fecha:** Días Miércoles: 27 de Abril, 4 de Mayo y 11 de Mayo
- Lugar:** Huerta escolar
- Participantes:** Estudiantes inscritos en la asignatura “Talentos-granja”, y docentes orientadoras de la asignatura: Consuelo Rodríguez y Paula Valeria Fuentes; docentes de apoyo a granja: Rocio Peña, Jaime Sanabria.

Una de las siguientes fases en huerta estuvo destinada a la planeación de los periodos de siembra. Esto fue ejecutado luego de entrar del receso de semana santa, faltando una semana para culminar el mes de Abril. Invite a los estudiantes que participaron de esta clase, que notaran el grado de dureza de su suelo en la única parcela que tenía la huerta, contrastando la facilidad o dificultad con que ese suelo se dejaba penetrar con herramienta de mano y a mano suelta; esto nos llevó a notar con mayor ahínco la vasta cantidad de piedras de menor tamaño que no notamos con anterioridad, y lo que nos llevó ahora a describirlo como un suelo notoriamente pedregoso (el término más acertado sería el de gravoso, es decir con alto contenido de grava); no obstante, ese no sería el descubrimiento mayor del día: notamos que tal parcela estaba dividida en la mitad por una especie de sendero en concreto; como el suelo estaba casi a ras con ella, era definitivo que no era un suelo profundo y requería de mayor profundidad y más abono. Luego de esta experiencia solicitamos a cada estudiante que realizara un perfil horizontal de lo que sería nuestra huerta a través de un dibujo.

Luego de realizados los esquemas (Anexo N°18), notamos el enorme parecido entre unos dibujos y otros, y cómo los estudiantes proyectaron a futuro la existencia sobre el suelo de unas “camas de siembra”; algunas otras niñas llegaron incluso a representar esas “camas” con plantas cultivadas. Sin pensarlo demasiado, esa misma mañana determinamos fijar y conformar cinco camas de cultivo, dos a un lado del sendero de cemento y tres al otro.

Al siguiente miércoles, ya entrando el mes de mayo, notamos que el profesor Jaime, que tenía acceso a la huerta en la jornada de la tarde con estudiantes de 5º de primaria, había construido unas “eras” en madera sobre una de las camitas de tierra.

Ese mismo día decidí buscar recursos para conseguir más tablas como aquellas, y tras una breve conversación con la profesora Rocío encontré la solución a mi búsqueda. Ella también aprovechaba pedagógicamente el espacio de la huerta con sus niños de 2º de primaria, su cuyo cuñado trabajaba en un almacén de maderas, cerca de la avenida principal del colegio. Ella

gestionó la traída de más tablas y así pudimos materializar la idea con el trabajo y esfuerzo de los miembros del equipo de proyecto al dar forma a las eras para el cultivo.



Durante esos mismos miércoles, los profesores en mención combinamos los esfuerzos para empezar a abonar el suelo principalmente con dos recursos: estiércol y desperdicios orgánicos del restaurante escolar obsequiados en un comienzo por la persona a cargo de la cocina, quien semanas después retiró su apoyo al ceder los desperdicios a otra persona por ser más cercana a ella. De forma adicional, empezamos a añadir sobre el suelo, la tierra abonada que trajeron los estudiantes de secundaria tras una campaña de donación de tierra.

Así mismo, durante este tiempo los profesores que estábamos al tanto de la huerta concentramos nuestra atención en distribuirnos las eras de sembrado. Nos pusimos de acuerdo para destinar una era al curso 502 de la tarde, una al curso 201 de la mañana y las otras tres eras para el grupo del proyecto, es decir para secundaria, por ser el grupo más numeroso.

La idea del profesor Jaime nos pareció maravillosa, pues ya habíamos notado que manejar solo camas de terreno no sería lo más adecuado por cuanto esta técnica no maximizaba la utilización del espacio, impedía la siembra por las orillas de las camas y facilitaría el desprendimiento de semillas por estos bordes; además facilitaría el encharcamiento entre unas camas y las otras, impidiendo el paso al recoger la siembra. Al contrario, tener eras de bordes en madera evitaba todos esos inconvenientes.

Con respecto a la actividad de realizar dibujos, note un trabajo pedagógico muy interesante, algunos de los estudiantes comprendieron que más que las fotos, los dibujos obligaban a sentir mayor apropiación por el lugar y mayor entendimiento de las necesidades que éste requería. Algunas de mis reflexiones en mi libreta personal de campo, dictaba lo siguiente respecto a esta actividad: *“...una de ellas fue la de la remodelación del espacio y del suelo para la huerta; algunas niñas por ejemplo pintaron cómo se vería para ellas en el futuro la huerta e hicieron sugerencias válidas acerca de la distribución del espacio”*.

RELATO 15. Campaña en Secundaria: donación de tierra y de plantas de ornamentación para la huerta y el corredor ambiental

- Fecha:** Días Miércoles: 27 de Abril al 18 de Mayo
- Lugar:** Patio de formación, salones, laboratorio y huerta escolar
- Participantes:** Estudiantes inscritos en la asignatura “Talentos-granja”; estudiantes en general de la secundaria; docentes orientadoras de la asignatura: Consuelo Rodríguez y Paula Valeria Fuentes; docente colaboradora: Miriam Duran.

Relato y reflexiones:

La campaña de recolección de tierra y plantas ornamentales fue otra idea que me surgió, y esto debido a la negativa de un par de entidades ante las cuales realicé la petición de donación; la intencionalidad de esta recolecta fue clara para mí: dar mayor grosor a la capa del suelo de las eras de la huerta. A finales de Abril y en el transcurso de casi todo el mes de Mayo con la colaboración de la profesora Miriam Duran realizamos la campaña para la recepción de tierra y de plantas de jardín, justamente con pretexto al paso reciente del día de la tierra (22 de abril); ella me colaboró principalmente haciendo difusión y motivación de la campaña. Para esto realizamos una primera invitación en el patio de formación aprovechando el paso de la izada de bandera, los siguientes días por los salones.

La campaña tuvo un enfoque completamente voluntario entre los estudiantes de bachillerato de la institución; el que lo quisiera, traería o bien una planta de jardín o bien una bolsa de tierra abonada, a cambio de un estímulo académico en el área de Ciencia Naturales, acordado entre él y su docente.

Los estudiantes debían dejar su donativo en el laboratorio de Biología, allí yo misma hice su recepción y les anote en un formato para dar cuenta a los colegas del área sobre el incentivo académico.

A pesar de la baja acogida (tomando las listas de secundaria, el porcentaje de estudiantes que realizaron un donativo fue cercano al 10%), logramos a lo largo de esta campaña abastecer inicialmente al suelo de las eras de la huerta con una tierra de mejor calidad, tanto las dos eras de primaria como 2 de las de bachillerato; aunque sabíamos que no era suficiente.

Pero por otro lado, con las plantas que fueron reunidas obtuvimos los recursos necesarios para otras dos clases en las cuales enseñamos acerca de cómo sembrar una planta, pues notamos que muchos estudiantes no lo sabían muy bien. Decidimos entonces sembrar esas plantas ornamentales hacia uno de los bordes de las eras donde lograrían dar un aspecto más verde y ornamentado al lugar.

RELATO 16. Construcción galpones artesanales temporales

- Fecha:** 13 de Abril al 20 de Mayo
- Lugar:** Laboratorio de Biología I.E.R. Bojacá-Chía
- Participantes:** Dos estudiantes de grado 10-02 de servicio social: Jhon Sebastian Aguilera y Jonnathan Fabian Guzmán; Docente Paula Valeria Fuentes

Relato y reflexiones:

Durante dos semanas de abril y unas más de mayo, de forma paralela a las actividades de la huerta, fui planeando la construcción de unos pequeños corrales en los cuales instalar a los pollos y conejos que los estudiantes traerían al colegio para su cuidado; busqué en internet algunos bosquejos que me sirvieran de guía.

Para materializar la idea nuevamente recurrí al apoyo del servicio social, pero esta vez, los voluntarios fueron 2 jóvenes de 10º grado. Logré con estos serviciales y astutos estudiantes definir el horario de trabajo en jornada contraria y organizar el traspaso de otros recursos e insumos necesarios (tornillos, taladro, broca, segueta y martillo, la segueta fue reemplazada por un serrucho, éste último puesto por ellos mismos). Unas semanas más tarde, estos chicos tenían armados, claro está, en forma artesanal y rediseñando los esbozos iniciales, tres corrales, dos con los armazones de madera y paredes en malla, y uno con solo tablas de madera.



La idea de construir los corrales fue puesta en marcha más temprano de lo que yo creí pues el día que se adecuó el cuarto para las herramientas, separé los elementos que creí podrían ser reutilizados como la madera y la malla.

Llegados a este punto, pensaba en la falta de recursos y la ausencia del apoyo económico que sugería la puesta en marcha del proyecto en el marco de los recursos que “destinaria” Ondas, pues siendo el mes de mayo, el prometido dinero de financiación aún no llegó.

Pese a ello, no me quedé esperando la llegada de ese dinero, y como se constató busqué recursos alternativos. Esta actuación en parte se debió a que desde mi formación en el pregrado estaba

acostumbrada de alguna manera o de varias maneras a hacer arrancar un proyecto como se dice coloquialmente “con las uñas”.

RELATO 17. Incorporación de pollos en el corral

- Fecha:** 27 de Abril y a 30 de Octubre
- Lugar:** Lote para el corral
- Participantes:** Estudiantes del proyecto: Diana Aponte, Luisa Villamil, Santiago Tabarez, Javier Verdeza; Docente: Paula Valeria Fuentes.

Para cuando esto se tuvo listo el primer corral temporal construido en madera, ya gestábamos la idea con los miembros del proyecto de acoger algunos pollos y/o conejos.

La primera en traer 2 pollitos, fue la estudiante Diana Aponte, esto se dió la semana siguiente al receso de semana Santa, el día miércoles 27 de abril; ella en compañía de Luisa Villamil se encargaron de instalarlos en uno de los corrales pequeños de madera, suministrarles los alimentos y bebidas, y realizarles el aseo a su corral. Cada día las dos jóvenes visitaban los polluelos aprovechando para ello algunos minutos del descanso. Para los fines de semana se dejaba suficiente alimento y agua, y se procuraba revisar las mallas para que los pollos no se salieran del lugar dispuesto para ellos. Por mi parte, casi a diario, durante las primeras semanas y antes de retirarme del colegio terminando la jornada laboral verificaba las porciones de alimento y el estado del corral. Uno de sus pollos fue robado, pero posteriormente llegó otro en reposición dado que se identificó el ladrón.

Posteriormente, hacia finales del mes de Mayo el estudiante Santiago Tabarez trajo su pollo y la metodología para su acogida fue la misma que en el caso anteriormente descrito. Aunque los cuidados prestados por este estudiante no eran tan intensos como los de las niñas Diana y Luisa, el procuraba interesarse por su pollo.

En el receso de mitad de año y de octubre los pollos se llevaron a la respectivas casas. El primer pollo de Diana se enfermó de moquillo y murió hacia septiembre y el otro, el de reposición, sufrió en su casa un accidente en una pierna, esto durante la semana de receso de octubre. Al retomar las clases y pocos días después al pollo se le desprendió su pierna, por lo que hubo que sacrificarlo.

Por su parte, en el receso de mitad de año, el pollo de Santiago murió debido a un accidente en su casa.

Adicionalmente se tuvo la experiencia de acoger durante dos semanas a una coneja que era de una estudiante del colegio cuyo padre no se lo dejaba tener en casa; más sin embargo la mamá estuvo pendiente del conejo y al cabo de este breve tiempo decidió llevárselo para cruzarla, y darle una mejor alimentación para poderla engordar.

Desde el primer periodo noté que solo a algunos pocos estudiantes la idea de acoger los pollos les llamaba fuertemente la atención, pero habíamos sido mesurados en el avance de esta por no disponer de los corrales, y en todo caso decidimos no echar atrás la propuesta hasta no ver los resultados con aquellos jóvenes que si estaban dispuestos a traer al menos uno. Para ese entonces uno de mis apuntes en mi libreta personal procedía así “...Adicionalmente se está adelantando con algunos grupos de niñas y niños la experiencia de traer, cuidar y alimentar su mascota de granja (Pollo o gallina); con este grupo se ha podido avanzar en la elaboración de textos pequeños acerca de sus vivencias e impresiones”.

RELATO 18. Siembra de semillas y Charlas de sensibilización con doña Rosa y don Carlos

- Fecha:** 4 de Mayo al 8 de Junio, en días Miércoles.
- Lugar:** Huerta I.E.R. Bojacá
- Participantes:** Estudiantes del grupo Talentos-granja; Rosa y Carlos, colaboradores del Centro Bolivariano para el Desarrollo Humano y docente Paula Valeria Fuentes.

Relato y reflexiones:

La fundación Centro Bolivariano para el Desarrollo Humano, a través de una conocida de la rectora del colegio, se había interesado desde febrero en realizar un acompañamiento al proyecto por medio de una serie de charlas y asesoría de siembra en huertas a cargo de dos líderes comunitarios: Doña Rosa y Don Carlos. Tras nuevas conversaciones hacia finales de Abril convenimos junto a ella que se podría dar inicio a esta intervención a partir del mes de Mayo, con los acompañamientos cada miércoles y el compromiso del colegio de brindarles a los dos señores lo de sus pasajes y refrigerios, la fundación asumiría los costos correspondientes a las charlas. La metodología planteada para acoger la intervención de ellos fue la de asignarles un grupo no mayor de 10 estudiantes con los cuales pudieran realizar una primera sesión de siembras, y la totalidad de los estudiantes en referencia a 2 charlas.

La persona que llegó a brindarnos sus saberes fue doña Rosa; muy conocedora de lo que son proyectos de intervención sobre huertas caseras en el contexto de un mecanismo para el desarrollo social de familias de escasos recursos. Aunque al principio no pudo estar presente sino en dos semanas, el pequeño grupo de jóvenes que le asignamos para el acompañamiento práctico se acopló positivamente a ella; tiempo en el cual alcanzaron a realizar la siembra de unas semillas orgánicas de maíz, rábano, lechuga y cilantro, que ella misma dono. Para las siguientes semanas ella asignó a un amigo suyo, don Carlos, para que continuara con dos charlas el resto del tercer periodo.

Pese a su buena intención, don Carlos no logró cautivar la atención de los estudiantes, tal vez debido en parte lo numeroso del grupo, a su limitada capacidad de manejo en aula y/o a su tono de voz tan bajo; según me lo hicieron saber los jóvenes al retroalimentar esta experiencia. Quedamos entonces que doña Rosa retomaría las charlas después de las vacaciones de mitad de año. Ella retomó las sesiones en la huerta durante 2 semanas más, siendo el tópico principal de sus intervenciones lo referente a la seguridad alimentaria en proyectos de huertas y cultivos.



ANEXO N° 19: Siembra de llantas para la demarcación del Corredor Ambiental

- Fecha:** 1 al 22 de Junio
- Lugar:** Sendero Corredor Ambiental I.E.R.Bojacá-Chía
- Participantes:** Estudiantes 10º: Jordan Sanabria y Sebastián Cruz; docente Paula Valeria Fuentes.

Fuentes, Rectora: Claudia Marcela Campos, Coordinadora: Jacinta Sanabria.

Relato y reflexiones:

Esta fue una actividad que complementó las labores iniciales en el corredor ambiental; se trataba de lograr que éste contara con una demarcación más clara, ya que habíamos quitado las grandes e disfuncionales estacas de madera que “sugerían” tener esta función. A su reemplazo definí la propuesta de “sembrar” llantas a lo largo del sendero. En un principio me percaté que ante la rectora la idea no sonaba del todo, pero creo que el convencimiento se produjo bajo el pretexto de que estas llantas cumplirían una doble función, al permitir que los niños más pequeños del colegio pudieran sentarse y jugar sobre ellas, ya que solían hacerlo pero con las canecas de basura que muy juguetonamente rodaban hasta allá, y que luego debían darse por perdidas.

Para llevar a cabo esta nueva visión, conté nuevamente con el apoyo de las directivas quienes se idearon una estrategia combinada para agilizar la marcha. Por un lado, aprovechando una problemática disciplinaria acontecida entre dos estudiantes de grado 10º, y luego de su respectivo procedimiento para la resolución del conflicto, cumplieron durante un tiempo espaciado, en jornada contraria y a un ritmo que no interrumpiera su rendimiento académico de tareas y tiempo de descanso, la labor de ir disponiendo y sembrando una a una las llantas en hilera. Para la época en que los estudiantes salen a su receso escolar de mitad de año, la tarea estaba cumplida. Durante las primeras semanas fueron ayudados ocasionalmente por tres compañeros del grado, validándoseles a éstos últimos ese tiempo como labor de servicio social.

Para mí esta fue una actividad que contó con todo el apoyo de parte de las directivas, y a la vez su voto de confianza hacia las ideas propuestas para mejorar algunas circunstancias que no gozaban de mucha atención en el colegio, como lo era el cuidado hacia muebles y enseres (las canecas eran solo un ejemplo de este descuido).



Por otro lado, me pareció un gran aporte hacia mi iniciativa que permitieran que una sanción disciplinaria pudiera ser cumplida a través de trabajo comunitario, en donde el corredor ambiental fue el favorecido; de esta manera se estaba permitiendo, aunque fuera indirectamente a más estudiantes en el proyecto.

ANEXO Nº 20. Capacitaciones zootecnista de la Umata

- Fecha:** Junio de 2011
- Lugar:** Huerta I.E.R. Bojacá
- Participantes:** Estudiantes grupo Talentos-granja; zootecnista de la Umata: Jhon Castellanos; docente: Paula Valeria Fuentes.

Relato y reflexiones:

En el mes de junio tuvimos durante dos miércoles consecutivos la grata visita de Jhon Castellanos, el zootecnista de la Umata quien desde el comienzo del año nos había prometido unas charlas sobre gallinas ponedoras de huevos y pollos de engorde, la temática fue distribuida de esta manera en las dos sesiones consecutivas, para las cuales solicitó un computador y un video beam, que me fueron facilitados para su servicio.

Él fue realmente muy amable y paciente con los estudiantes, las inquietudes que más surgieron estuvieron a cargo de los jóvenes que ya tenían sus pollos en los dos corrales de madera dentro del corral de malla. Pero a la vez, él fue resolviendo otros interrogantes ocasionales de parte de diferentes estudiantes. Además estas charlas fueron brindadas sin ningún ni costo, pero no solo agradecidos con esto, Jhon se comprometió a donarnos unos 10 pollos para más adelante, de

parte de la entidad, y quedamos mayormente agradecidos con su gesto de buena voluntad y colaboración hacia el proyecto.

RELATO 21. Gestión, traída y siembra arbolitos Umata

- Fecha:** Viernes 24 de Junio 2011 y miércoles 13 de Julio
- Lugar:** Corredor Ambiental
- Participantes:** Algunos estudiantes del grupo Talento-granja; docente Paula Valeria Fuentes

Relato y reflexiones:

Nos encontramos a finales del mes de Junio y noté que el tiempo había transcurrido sin que pudiera aún transportar los arbolitos y el abono que amablemente los funcionarios de la Umata nos registraron desde su visita de marzo; para ese entonces tenía la preocupación que se hubieran vencido los términos del formato, pero tan pronto pude averiguar en la correspondiente dependencia, supe que aún se podrían reclamar.

Hacia esos mismos días adelanté todos mis esfuerzos en alquilar una camioneta, un viernes que era el único día de la semana que el vivero hacía los despachos, que recogiera dichos recursos en el vivero municipal, ubicado a la salida del municipio, vía Cota, y los llevara hasta al colegio. Al llegar al sitio, siendo horario de atención, encontramos, el conductor de la camioneta y yo, que el lugar aunque abierto, no estaba siendo atendido por nadie. Tomé mi celular y llamé a la oficina principal, en el centro. Se me informó que el funcionario a cargo se había ido a atender una invitación social hecha por la alcaldía a todos los funcionarios de la Umata; a lo que respondí que el lugar estaba abierto y siendo así cualquier persona podría llevarse lo que quisiese. Quedaron de realizar unas llamadas pues esto les parecía extraño. El tiempo transcurrió y llegó una persona, a tomar el pedido, de los tan comprometidos árboles.

Al regresar de vacaciones de mitad de año, hacia el 13 de julio, realizamos junto a varios estudiantes del talento-granja la siembra de estos árboles en los sectores del sendero donde se habían retirado árboles secos en el pasado.

Los arbolitos concedidos no estaban realmente en el mejor de los estados, sus tallos muy crecidos y con escasas hojas no prometían el mayor de los éxitos, el abono no lo despacharon con la excusa que ya no tenían. Así, con la mayor de las decepciones ante tanto fracaso no tuve más opción que subirme y trasladar lo poco que se consiguió al colegio. De pasada recogimos unas 15 llantas en un montallantas en el cual ya desde el día anterior había hecho los arreglos para su recepción.

Desde luego, los pronósticos fueron ciertos respecto a los arbolitos sembrados: al menos la mitad de ellos no prendieron, y con toda probabilidad esto se debió al avanzado estado de desarrollo del tallo y el atrofio de las raíces en la escasa bolsa en lo que fueron entregados.

RELATO 22. Acompañamiento asesoría Ondas mes de Mayo y Junio

- Fecha:** 5 de mayo a 9 de Junio
- Lugar:** I.E.R.Bojacá-Chía
- Participantes:** Asesoras UPN: Diana Torres y Sandra Mejía; docente Paula Valeria Fuentes

Relato y reflexiones:

A través de un correo institucional recibido el 5 de mayo de parte de Diana Torres Rodríguez, quien en el mismo se presentó como la asesora asignada por Ondas para los proyectos inscritos del colegio, se informó acerca de su primera visita; el contenido de este correo nos alertaba aún más acerca de otros compromisos con el programa:

“Profesores y estudiantes: Mi nombre es Diana Torres Rodríguez y estaré colaborándoles en el transcurso del año escolar con sus proyectos en el Programa Ondas. Es necesario que me informen vía virtual cual ha sido el proceso que han llevado hasta el momento y los avances, junto con esto, anexar las bitácoras 1, 2 y 3 siguiendo el modelo de la cartilla de Xua, Teo y sus amigos, esto con el fin de llevar a cabo nuestro primer encuentro, para el que estaré a disposición en la semana del 16 al 20 de mayo, así es necesario que Uds. acuerden la fecha y hora exacta y por favor escribirme previamente si tienen algún tema de preferencia a tratar ese día u otra necesidad. Recuerden enviarme los documentos lo más pronto posible para poder llevar a cabo la asesoría. Gracias. Diana Torres Rodríguez. Lic. en Biología. UPN “.

El día de la visita, para su presentación fuimos reunidos en la coordinación los profesores que liderábamos cada una de las propuestas inscritas al programa Ondas, y minutos más tarde decidimos de común acuerdo entrevistarnos uno a uno con ella bajo un orden definido con el propósito de ponerle al tanto de los avances respectivos. Este propósito fue cumplido en lo que respecta al proyecto de la Granja Escolar. La asesora escuchó con atención la información suministrada respecto al número de estudiantes inscritos en el grupo, la pregunta de investigación y las actividades adelantadas; aprobó la planeación inicial.

Las bitácoras a las cuales hacía referencia en el correo no las conocíamos muy bien, así que dejó asignado el desarrollo de las primeras tres bitácoras de la cartilla.

A finales del mes de mayo, y con un poco de resignación recibimos la noticia que nos cambiarían de asesor de Ondas, y en esta ocasión sería Sandra Patricia Mejía quien haría el acompañamiento a los diferentes proyectos en el colegio. La noticia llegó de su misma fuente a través de un correo en el que se determinaron unas directrices relevantes para el robustecimiento del documento a entregar a Conciencias:

“Buen día: Estudiantes, Maestras y maestros investigadores que hacen parte de la Onda de Ondas, es un placer poder saludarlos y comunicarles que a partir de ahora he sido asignada como asesora para los proyectos de el IED BOJACA, espero poder serles de ayuda y cumplir con sus expectativas...esta asesoría nos permita conocernos y de paso aclarar dudas acerca del desarrollo de las bitácoras. (por favor confirmar que esta fecha no se cruce con otras actividades de la institución). Amigos de la Onda de Ondas, es importante hacer el análisis y reflexión del material pedagógico entregado”.

La visita de la nueva asesora se presentó el día 9 de Junio, a decir verdad con algo de desilusión por tener que repetir los relatos para contextualizarle el proyecto, no obstante Sandra mostro un mayor interés, solicitó conocer los espacios que se irían a recuperar para instalar la huerta y los corrales y recogió la información adelantada con respecto a las bitácoras, con la promesa de revisarlas y reenviar sugerencias de ajustes, de ser necesario, a vuelta de correo.

RELATO 23. Segundo Taller de capacitación Ondas: modelo de investigación

- Fecha:** 23 de Junio
- Lugar:** I.E.Conaldi, Chía
- Participantes:** Coordinadores programa Ondas, asesores del programa, funcionarios de la SEM Chía, docentes y directivos de las 12 IE oficiales del municipio.

Relato y reflexiones:

El 10 de junio recibimos un comunicado de la rectora, en el cual nos reenviaba la circular N° 10 de la SEM, del 8 de junio. Esta circular trataba de muy variadas y diversas actividades para el cierre de semestre en las que las 12 instituciones oficiales del municipio debían participar, una de ellas se trataba de una capacitación sobre el modelo de investigación Ondas, la información se detallaba en la celda correspondiente a la charla decía:

“Fecha: 23 de Junio. Actividad: Capacitación modelo de investigación en doble jornada 100% docentes de las 12 IE. ONDAS. Durante este día las 12 IE se encontrarán en jornada de capacitación. Cada docente asiste en su jornada. Lugar: Auditorio I.E. Conaldi. Hora: Jornada Mañana 8:00a.m. – 12:00m. Jornada Tarde 1:00p.m -5:00 p.m.”

El día del evento notamos dificultades en la logística: todos los docentes de Chía (instituciones oficiales) reunidos en pequeño auditorio sin mesas para las disertaciones escritas por grupos de a 30 y hasta 40 profesores que sugirieron como metodología de trabajo (en torno a la investigación como estrategia pedagógica). Los grupos quedaron muy cercanos los unos de los otros por el reducido espacio, algunos grupos decidieron salir al aire libre, pero en cualquier caso no se podían escuchar bien las intervenciones que cada profesor hacía dentro de su grupo. Así transcurrió toda la jornada, sin un cierre de conclusiones y sin una despedida.

Los docentes del colegio quedamos decepcionados por la logística del evento; aquellos que tuvimos proyectos inscritos en Ondas aún más, pues consideramos que el evento hubiera podido contar con un espacio para realizar intervenciones respecto a cada proyecto (o al menos de uno o dos proyectos por institución), por lo cual fue subvalorada la participación y la conformación de los grupos de investigación.

Los docentes que no tenían proyectos también quedaron desilusionados por cuanto no se comprendió el propósito de la convocatoria de este taller de capacitación, el cual no fue taller y tampoco de capacitación; lo definimos más bien como un encuentro de disertaciones y discusiones muy abiertas respecto al tema propuesto.

Fue muy evidente la improvisación y la falta de rigor metodológico en un evento que reúne a todas las instituciones del municipio. Esta fue la conclusión de todos los profesores (sin excepción) que del colegio asistimos al evento.

RELATO 24. Retroalimentación bitácoras del programa Ondas

- Fecha:** 21 de Junio a 17 de Agosto
- Lugar:** I.E.R.Bojacá-Chía
- Participantes:** Asesoras UPN: Diana Torres y Sandra Mejía; docente Paula Valeria Fuentes

Relato y reflexiones:

Los meses de Junio a Agosto consistieron a la retroalimentación de las Bitácoras de Investigación 1 a 5 de la cartilla Ondas; la mayoría de los puentes de comunicación a este respecto fue a través del correo virtual; la comunicación que se estableció con la asesora fue efectiva, fluida y oportuna cada vez que se requirió la contestación de algún correo. Como una muestra de ello, seleccione algunos, así como omitiré muchos otros.

21 de Junio de 2011: *“Buenas noches profesora Valeria. Le agradezco el envío de las Bitácoras y le enviare la retroalimentación el día de mañana, y tranquila profe, si tienes buena memoria, habíamos quedado que la 4 y 5 eran para el 22....Cualquier duda al respecto del desarrollo de las Bitácoras o del proyecto mismo no dude en hacermela saber, quedo al pendiente y muchas gracias. Cordialmente, Sandra Patricia Mejía Rojas.*

22 de Junio de 2011: *“Buenas Noches Profesora Valeria, En archivo adjunto le hago llegar la retroalimentación de las bitácoras 1,2, y 3, quedamos al pendiente de las 4 y 5. Profesora Valeria no duden en comunicarme cualquier duda que tenga, yo con mucho gusto estare atenta a sus preguntas, en cuanto a la pregunta problema le comento que si es pertinente, solo era necesario darle mas forma.... Cordialmente, Sandra Patricia Mejía “*

23 Junio de 2011: *“Sandra:... hicimos una clasificación de actividades, que ya se habían descrito en la bitácora 2 , para con base en éstas poder armar la trayectoria de indagación..... si vamos por buen camino, háznoslo saber, y si no también para poder hacer las modificaciones necesarias. Me pareció mas urgente enviarte esta parte, pues de la bitácora 4 me corresponde más a mí como docente llenarla, espero me puedas dar una espera pues he tenido y tengo otros pendientes de la institución y me ha faltado algo de tiempo para terminarla. Agradezco mucho tu comprensión. att: Profe Valeria.”*

24 de Junio de 2011: *“...Valeria, si la trayectoria va por buen camino, faltaría la parte del cronograma donde se hace mas explicito quién, qué, cómo , con qué. Las actividades que se plantean si alcanzan a desarrollarse en el tiempo del proyecto? Para las otras Bitácoras podría darte espera hasta el lunes festivo.... para poder retroalimentarlas.... por favor hazme saber si estas de acuerdo con la organización de la pregunta. Cordialmente, Sandra Patricia Mejía Rojas “*

Para cuando entramos de las vacaciones de mitad de año, muchas de las actividades del proyecto ya venían andando, y en casi todo esto llevábamos un paso delante de lo que considero que los asesores de ondas creían.

28 de Julio : *“Buen día, Apreciados maestros coinvestigadores ...No olviden que cuando se plantean las actividades estas deben responder a los objetivos planteados, y que a su vez las actividades deben estar directamente articuladas con el presupuesto. Al plantear el cuadro de actividades recuerden que se debe tener en cuenta los siguientes ítems:- Descripción de la actividad –responsable –tiempo -materiales-costos. Para quienes aun no tienen el formato para presupuesto también lo estoy adjuntando. Cordialmente, Sandra Patricia Mejía Rojas”*

El intervalo de días entre el 8 y el 17 de agosto llegó a mi correo las ultimas retroalimentaciones finales del documento que debía ser presentado al comité:

08 de Agosto de 2011: *“Buen día...está casi listo faltan unos pequeños ajuste y quedaría para enviar a comité. lo que encuentras en amarillo es lo que falta: Bitácora 3: alcances del proyecto. Bitácora 5: ajustar 2 ítems del presupuesto. Solo serian esos ajustes y terminaríamos..... Muchas gracias, Sandra Patricia Mejía Rojas”*

17 de Agosto de 2011: *“Buen día,...envío las bitácoras por que hace falta un cuadro de actividades donde describan las actividades que se van a desarrollar en el trayecto del proyecto, una vez terminado esto , quedarían listas las bitácoras para imprimir, el vienes a eso de las 8:30 estaré en el colegio para hacer la recepción de las mismas. Muchas gracias, Sandra Patricia Mejía Rojas.”*

RELATO 25. Invitación, planeación y participación Feria Institucional-Ondas

- Fecha:** 7 de septiembre, 21 de septiembre y 28 de septiembre
- Lugar:** I.E.R.Bojacá-Chía
- Participantes:** Estudiantes elegidos en representación del grupo Talento-granja: Luisa Fernanda Villamil, Diana Aponte, Angie Romero, Gina Romero, Camila Parra, María Garavito, Brianda Murcia, Jhonathan Abril, Wilson Bonilla; docente: Paula Valeria Fuentes,

Asesora: Sandra Mejía, Jurado del programa Ondas, estudiantes y profesores de la jornada mañana del colegio, y directivas de la institución.

Relato y Reflexiones:

Con aproximadamente dos semanas de anticipación a la “Feria Institucional”, llegó un mensaje a los correos para informarnos acerca del evento; en realidad, yo no presté mucha atención al nombre señalado de “feria”, considere que se trataba más de una socialización hacia la comunidad educativa de cómo se estaban desarrollando los talentos, en parte no estuve tan equivocada.

El Correo fue enviado por la asesora y contenía información de sopesado interés:

“Apreciados maestros y maestras : Me complace informarles que el pasado 9 de septiembre en comité municipal (Secretaría de educación), se aprobó el presupuesto para los proyectos, y de igual manera se aprobó la feria institucional para mostrar los avances que se han realizado de los proyectos, teniendo en cuenta que la Institución Educativa Rural Bojacá cuenta con 6 proyectos, la idea es que en Coordinación con la Sra. Rectora y la Sra. Coordinadora lleguen al acuerdo de la fecha a efectuarse la feria institucional (entre el 21 y el 27 de septiembre).”

En dicho correo se indicaba el objetivo de esta feria en los siguientes términos:

... “que todo el colegio pueda conocer el trabajo realizado por los grupos de investigación y que a su vez los estudiantes den cuenta de su trabajo hasta la fecha, para esta ocasión nos acompañaran algunos maestros de la Universidad pedagógica Nacional, quienes observaran los avances y realizaran la escogencia de los proyectos más avanzados para participar en la feria municipal.”

Fue muy grato además, contar con la motivación y el agradecimiento de parte de la asesora por el empeño que los profesores hemos puesto en el progreso de los respectivos proyectos, fue así como fue expresado: *“A todos los grupos de investigación en nombre de la Universidad Pedagógica Nacional, Colciencias y el Programa Ondas les agradezco su dedicación y compromiso para con sus proyectos, esta es un forma de transformar escuela y construir país. Cordialmente, Sandra Patricia Rojas.*

Adicionalmente, el 21 de septiembre, vía correos, fueron dadas las orientaciones y especificaciones para la presentación de los proyectos; allí se estipulaba hacer uso de elementos visibles y llamativos pero concretos que dieran cuenta del avance de los proyectos. A través del mismo correo se dejó en claro la siguiente intencionalidad de la feria: *“que de esta socialización salgan algunos proyectos para la feria municipal”*.

La Feria Institucional se programó para el 28 de Septiembre, aún así, el equipo de Granja Escolar había estado preparando para esta socialización una presentación en Power Point, con algunas fotografías tomadas en fases diferentes del proyecto, así como se habían reunido otras evidencias del trabajo en la huerta. Tres días atrás, escogí a los estudiantes que harían la presentación por su mayor compromiso, asistencia y perseverancia (Gina, Angie, Camila, Brianda, Wilson, Jhonathan, Diana, Luisa y Maria) y les mostré los avances en esta presentación, las niñas me ayudaron a reorganizar algunas imágenes y a dar los últimos retoques a la presentación; nos repartimos los momentos de la exposición y ensayamos.

Cuando ya nos sentimos seguros, hicimos el compromiso de dar lo mejor de sí para dejar en alto el trabajo realizado en Granja. Con un día de antelación, separé una de las dos salas de audiovisuales con las que cuenta el colegio, para presentar el trabajo en el home theater.



El día jueves, 28 de septiembre, se realizó esta actividad, he hizo presente la jurado de la feria (no recuerdo su nombre; también ejercía como asesora de otros proyectos en otras instituciones). Durante la dinámica de las mismas, cada 10 minutos se rotaba un curso para asistir a la presentación de cada uno de los 5 salones a cargo de proyectos. En el

nuestro, las rotaciones se realizaron de manera ordenada, y el tiempo fue justo el que se había practicado. A medida que los estudiantes se presentaban ante un nuevo curso, adquirieron la soltura y la práctica más que necesaria para destacarse como todos unos expertos expositores, lo que llamó mucho la atención de la rectora, quien por cierto días después exalto la capacidad oratoria de tales jóvenes en una reunión de docentes.

Al terminar la jornada el jurado del programa Ondas se reunió con las directivas del colegio y allí trazó unas retroalimentaciones generales para el mejoramiento de los cinco proyectos, estas se conocieron a través de un correo de parte de la rectora enviado a los docentes el 29 de septiembre.

Al siguiente miércoles la profesora Consuelo y yo nos reunimos con todos los integrantes del equipo de granja: el tema que trabajamos fue las vivencias de la feria, explique al resto del grupo el porqué de la selección de los estudiantes que hicieron la exposición en la feria, volvimos a mostrar la exposición con las diapositivas, socializando ante todos ellos la forma cómo planeamos el trabajo con los estudiantes responsables de la exposición, así como las inquietudes que los demás tuvieran al respecto, y por supuesto, exaltando la labor de todos los integrantes en el desarrollo de las actividades por las cuales pudimos mostrar unos exitosos resultados ante la comunidad escolar.

Los días posteriores a la feria institucional y en lo que respecta al proyecto La Granja Escolar, hubo más elogios que desatinos, entre los segundos, se nos recomendó el de buscar mayor relación de la investigación con los aprendizajes de las diferentes disciplinas y de fomentar mayor apropiación de los mismos.

El correo que nos envió la rectora acerca de su evaluación sobre la acontecida feria hizo mención a varios temas a saber: inició extendiéndonos sus felicitaciones *“por el esfuerzo y compromiso evidenciado en la presentación de los proyectos”*...sugiriendo además el *“extender esta felicitación a sus estudiantes del equipo de investigación”*...luego hizo la lista de sugerencias por proyectos y finalizó recomendándonos el *“estar preparados para la feria municipal a realizarse posiblemente el 6 y 7 de octubre”*.

Por otro lado, no exagero al decir que realmente consideré como una decisión apropiada la de realizar una retroalimentación con todo el grupo del Talento-granja, esto para integrarlos frente a los buenos resultados; terminada esta actividad se percibió la aprobación de parte de los demás miembros del equipo al desarrollar esta dinámica. Cerramos la sesión con una serie de aplausos cada vez que se leían los logros adquiridos, producto del esfuerzo mancomunado de todos.

El 6 de octubre Sandra Mejía envió un correo a la Rectora en el que dió cuenta de los resultados de los proyectos seleccionados en la Feria Institucional para participar en la Feria Municipal, y adjunta dos archivos, uno con la carta de resultados y otro con el formato de inscripción para ésta. El encabezado de dicha carta dicta así: *“Tengo el gusto de informarle que los grupos Granjalandia, Cazatalentos y Brigadistas, de la institución que usted representa han sido seleccionados para participar en la feria municipal que se realizará tentativamente el día 26 de Octubre en las instalaciones de la Secretaría de Educación del municipio”*.

RELATO 26: Invitación, planeación y participación Feria Municipal Chía -2011

- Día de la feria:** 26 de Octubre
- Lugar:** Pista de Patinaje del Instituto Municipal de Recreación y Deporte (I.M.R.D.) de Chía.
- Participantes:** Estudiantes elegidos para representar al grupo del proyecto: Gina Romero, Angie Romero, Camila Parra, Diana Aponte, Wilson Bonilla; docente líder del grupo: Paula

Valeria Fuentes; estudiantes y profesores de los demás proyectos-Ondas del municipio; asesores UPN-Ondas y funcionarios de la SEM-Chía y de la Alcaldía.

Relato y reflexiones:

El 10 de octubre se recibió la confirmación de la fecha para la Feria Municipal, siendo programada para el 26 de Octubre; los tres proyectos que fueron seleccionados para representar a nuestra institución fueron: el de Manejo del Tiempo Libre, el de Plan de Emergencias y el de La Granja Escolar. En esta oportunidad, el correo contenía dos archivos adjuntos de interés: en uno de ellos, la SEM se había tomado el trabajo de organizar unos horarios de rotación de visitas para colegios oficiales y privados; en el otro, se estructuró un mapa para la ubicación de las mesas de exposición en la pista de patinaje, lugar de la feria.

Realmente no fuimos lo suficientemente alertados para la planeación de la misma de parte de nuestra asesora, salvo por la carta enviada y otro correo del 19 de octubre en el que se recordaban las pautas allí señaladas. El día que Sandra Patricia nos visita nuevamente en la institución, esto fue el 20 de octubre, con bastante brevedad nos recuerda examinar los requisitos para la participación en la jornada, y el día anterior a la feria, esto es, el 25 de octubre, confirma vía correo, la llegada del documento final o informe final de investigación en el cual yo estaba trabajando desde hacía algunos días atrás, y que eran definitivos para la participación de la feria.

Como íbamos tres profesores, solicitamos ante la rectoría, algunos recursos para la instalación de nuestros stands: un video beam con sus cables y extensión, la bandera y el heraldo de la institución, algunas mesas y sillas, y el apoyo de cuatro estudiantes de grado 11^o para trasladar estos elementos.

En cuanto a la planeación para nuestro a nuestro proyecto, empecé por la escogencia de los 5 estudiantes basándome en su distinción en la Feria Institucional, ellos fueron: Angie Romero, Gina Romero, Camila Prada, Diana Aponte y Wilson Bonilla. Se revisó nuevamente la presentación de diapositivas y la modificamos para darle una mayor estructuración; llevamos un cartel de 2 pliegos de tamaño, algunas fotografías impresas en papel común, los dibujos de la huerta elaborados por los estudiantes al comienzo del año, suficiente cinta pegante ancha, un portátil con la presentación de las diapositivas y algunos productos de las cosechas de la huerta: zanahorias, rábanos, cilantro, caléndula, entre otros.

A nuestra llegada, notamos ser unos de los colegios más puntuales; no obstante, de entrada encontramos que nuestra mesa fue ubicada en una zona abierta, donde no existía ningún tipo de estructura plana (pared, ventana o puerta) para colgar ni pegar los carteles y demás elementos de la presentación. Realmente, el rostro consternado de mis cinco estudiantes al no tener oportunidad de exhibir las muestras me llevó a exigir ante los encargados una mejor ubicación, ante lo cual y tras una fulminante fundamentación accedieron a la petición.

A medida que fue transcurriendo el tiempo para la instalación de las mesas llegaron otros colegios ataviados de imponentes, y para nosotros hasta abrumadoras pancartas, los integrantes de uno de ellos al ubicarse a nuestro lado fueron acomodando con la mayor avilantez sus pendones literalmente “encima” de los nuestros, opacándonos. Esto causó en mis estudiantes un profundo malestar acompañado por un estado de completa impasibilidad; notamos que además algunos colegios ya habían realizado inversión de recursos en estructuras de stands, camisetas y otros elementos publicitarios; supimos a través de nuestra asesora que el programa Ondas ya había girado a los colegios los fondos para el proyecto.

Esto se convirtió en la mayor sorpresa, pues nos vimos en angustiosa desventaja frente a todos los demás. Conversamos con ella acerca de la necesidad de comprender por qué en el nuestro no se habían hecho efectivos estos recursos.

El desarrollo de la presentación de los proyectos inició cerca a las 9:00 am y estuvo cargada de ansiedad por cuando los jurados permanecieron el mayor tiempo en los grupos que estaban cerca

de la entrada, sin advertir el paso del tiempo, a los grupos más alejados no les correspondió más de 4 a 5 minutos de exposición, entre los cuales estuvo el nuestro. Al finalizar la jornada, cada asesor repartió a los docentes líderes los dineros, \$2.000 por cada uno, correspondientes a los transportes de los estudiantes y una merienda.

En el momento de la exposición los estudiantes notaron que los jurados no les prestaron la mayor atención debido al afán con el que ya venían. Hicimos una charla frente a esto y a todos nos albergó un gran sentimiento de insatisfacción por tales hechos.

Al día siguiente de la feria Municipal llegue al colegio como cualquier otro día, tan solo que unos minutos más tarde varios compañeros se me acercaron cargados de felicitaciones: el colegio había logrado clasificar a la feria Intermunicipal con el proyecto de la Granja Escolar, pese a la falta de asignación presupuestal hacia los cinco proyectos inscritos, que nos hizo sentir en desventaja frente a demás colegios.

Respecto a las felicitaciones, yo hice lo mismo con los estudiantes que participaron como expositores en ella, en cuanto los vi pasar, corrí a contarles dándoles las buenas nuevas.

El 28 de Octubre, un correo institucional es enviado a nuestras cuentas, éste además de felicitarnos por obtener un resultado favorable al ser nuestro proyecto uno de los 10 seleccionados para la Feria Intermunicipal, contenía por otro lado unas noticias acerca de la transferencia de recursos, a este último respecto volveré a hacer mención más adelante.

La rectora también se pronunció frente al resultado:

“...También me permito poner en conocimiento de toda la comunidad educativa, que el proyecto de Granjalandia fue elegido para participar en representación de Chía en la feria regional, situación que refleja el excelente trabajo que vienen desempeñando desde el área de talentos en la institución. Mil felicitaciones al equipo de docentes y estudiantes que trabajan en este proyecto. En tercer lugar me permito reenviar la información que llegó sobre los recursos para su conocimiento. Claudia Marcela Campos.”

RELATO 27: Invitación, planeación y participación Feria Intermunicipal Ondas

- Día de la feria:** 3 de Noviembre
- Lugar:** I.E.D. Ricardo Hinestroza Daza. Municipio de la Vega
- Participantes:** Estudiantes elegidos para representar al grupo del proyecto: Gina Romero y Diana Aponte; docente líder del grupo: Paula Valeria Fuentes; estudiantes y profesores de los demás proyectos-Ondas del municipio y de otros municipios; asesores UPN-Ondas.

Relato y reflexión:

La realización de las ferias, Institucional y Municipal, de los proyectos Ondas nos tuvo en una verdadera carrera maratónica de ocupaciones y tareas por realizar; esto se perpetuaría una semana más, pues no transcurrieron más de cuatro días desde finalizada la anterior feria y la llegada de la invitación a las siguientes dos: la Intermunicipal y la Departamental.

La confirmación para la participación en éstas llegó a través de un correo enviado a mi cuenta el 1 de noviembre, por intermedio del de la rectora.

Con el correo llegó entonces el archivo correspondiente a las pautas brindadas por el Secretario de Educación y la matriz de los proyectos de Chía seleccionados para los dos eventos.

La feria Intermunicipal se llevaría a cabo en el Municipio de la Vega, el día 3 de noviembre, a esta era importante llevar un pendón que diera cuenta del proyecto, esto lo supe dos días antes del evento por un correo que me envió la asesora, logre ejecutar esta exigencia para el 2 de noviembre pero con dineros personales, este mismo día en la tarde recibí otro correo suyo en el

cual se daba aviso que durante el trayecto en el bus me sería retribuido el dinero gastado en la impresión del pendón.

*“Buen día, Hola profe Valeria: Ya te conseguí la plata, Nadia la otra asesora de ONDAS que estará mañana en la salida con ustedes lleva el dinero (lamentablemente tengo que ausentarme), por favor no olvide que la factura debe ir a nombre de la Universidad pedagógica y debe especificar que es para socialización de la feria intermunicipal (ELABORACIÓN PENDON, O COMPRA PENDON) DEBE LLEVAR NIT. Si no esta lista la factura fírmale algún papel a Nadia de recibido y le dices que me entregas la factura a mí el viernes en la mañana. Un abrazo, **Sandra Patricia Mejía.**”*

Solo dos estudiantes por institución fueron permitidos en esta feria, su escogencia en nuestro caso se realizó bajo la figura del sorteo entre los siete participantes de la pasada feria institucional; las privilegiadas del mismo fueron Diana Aponte y Gina Romero. Al igual que en la anterior feria, fue requerido el envío a vuelta de correo del nombre de los participantes; así como a nivel interno, la gestión de las circulares para la autorización del viaje de parte de los padres de familia y la verificación de la lista de documentos para un viaje seguro (pólizas de accidente).

Pasados unos instantes, la siguiente fase fue mucho más compleja, fueron llegando, no poco a poco, sino por oleadas, cursos enteros de estudiantes tanto de primaria y bachillerato a escuchar las diferentes exposiciones de los proyectos, en las cuales los oyentes fueron muy respetuosos, pero particularmente en la nuestra, participaron con gran interés de las dinámicas ofrecidas, realizando muchas preguntas con ansias de respuestas; y para animarnos aún más, no se retiraban sino hasta cuando se les era brindada la invitación a hacerlo.

Llegados al colegio que nos acogió en La Vega, y durante el transcurso de instalación y presentación del proyecto, logramos dibujarnos una interesante línea de tiempo. En una primera fase, un ritmo de trabajo lento y sosegado para instalar los elementos de trabajo: pancarta, evidencias fotográficas, escritas y gráficas, acompañados esta vez por una mayor variedad de productos de la huerta muy estéticamente expuestos sobre un improvisado mantel a nivel del suelo, además de repasar una corta actividad lúdica planeada hacia nuestros eventuales visitantes referente a técnicas básicas de siembra de semillas, y todo ello, aprovechando el estar ubicados en aquel espacioso lugar. Esta fase también nos brindó otros cuantos minutos para perfeccionar los argumentos del trabajo, e incluso improvisar un juego de preguntas-respuestas con mis estudiantes.



En esta ocasión fuimos los segundos en ser evaluados por los jurados. El profesor Carlos Arturo Sierra fue uno de ellos (quien presentó el proyecto Ondas en enero en nuestro colegio) y les brindó a mis expositoras un tiempo con mayor disposición y elogiada atención.

Pasados unos instantes, la siguiente fase fue mucho más compleja, fueron llegando, no poco a poco, sino por oleadas, cursos enteros de estudiantes tanto de primaria y bachillerato a escuchar las diferentes exposiciones de los proyectos, en las cuales los oyentes fueron muy respetuosos, pero particularmente en la nuestra, participaron con gran interés de las dinámicas ofrecidas, realizando muchas preguntas con ansias de respuestas; y para animarnos aún más, no se retiraban sino hasta cuando se les era brindada la invitación a hacerlo.

Finalizó a tiempo la jornada de exposiciones, sin premuras ni prisas, recogimos con calma nuestras pertenencias y elementos, embriagados de una gran satisfacción; almorzamos y nos subimos al bus para nuestro retorno.

A decir verdad, y pese a las implicaciones que esta feria representaba para la administración del tiempo frente a este compromiso y a otros deberes institucionales, me encontraba felizmente complacida de que todo esto estuviera ocurriendo.

En cuanto a la planeación que hicimos con mis dos estudiantes para esta nueva feria y para no sentirme intranquila frente al bajo nivel de satisfacción de la pasada feria (la feria municipal), persuadí a mis dos estudiantes para lograr el objetivo de una mayor y mejor preparación logística, que fue el área bajo amenaza según lo detectado en la anterior experiencia. Así, nuestro aire de confianza y seguridad era otro desde el momento mismo en que llegamos al punto de encuentro y subida al bus. Durante todo el recorrido hacia la Vega, me esforcé en brindar un ambiente cómodo para Diana y Gina, y en especial, de infundirles que pese al resultado que obtuviéramos, ya era un gran logro y una experiencia nueva para ellas el estar allí.

Tan solo al llegar al colegio Ricardo Hinestroza Daza y ser dirigidos hacia el centro de exposición, mis estudiantes y yo notamos un particular aire afable y colaborativo entre los miembros de los diferentes colegios, contrario al competitivo clima evidenciado en la feria anterior, comparaciones imposibles de evadir.

Realmente agradecí el gesto de escucha y atención del profesor Carlos Arturo Sierra (en calidad de jurado de exposición), que hablaba por sí mismo de la calidad humana que se debe ofrecer en eventos con gran sentido formativo y pedagógico como éste.

Durante la exposición de las dos estudiantes, Gina y Diana, transcurrieron varias horas, y en ciertos momentos al verlas tan ocupadas, o bien les infundía ánimo con gestos de aprobación, en los que también aproveché para tomarles fotos, enalteciendo su labor, o me retiraba por algunos instantes con la intención de fortalecerles autonomía y seguridad en sí mismas. En estos intervalos, en los que realicé un recorrido por las demás mesas, noté que la mayoría de proyectos estaban representados por nuestro municipio Chía, algunos otros de la Vega y otros, no más numerosos, provenientes de uno que otro municipio cundinamarqués.

La jornada finalizó estando ellas un poco exhaustas, y yo exhorta de ver toda su energía porque aún así, y retirado ya todo el público acompañante, correteaban por un lado y otro, terminando de conocer las instalaciones de aquella magnífica institución.

RELATO 28: Participación Feria Departamental Ondas

- Día de la feria:** 15 de Noviembre
- Lugar:** Gobernación de Cundinamarca
- Participantes:** Estudiantes elegidos para representar al grupo del proyecto: Gina Romero y Diana Aponte; docente líder del grupo: Paula Valeria Fuentes; estudiantes y profesores de los demás proyectos-Ondas del municipio y de otros municipios; asesores UPN-Ondas.

Relato y reflexiones:

El 9 y 10 de noviembre llegan a mi cuenta de correo varias recordaciones sobre la Feria Departamental, en algunas de ellas se adjuntaron 3 archivos: uno correspondiente a la relación de los grupos de investigación del municipio de Chía que participaríamos del evento, en el siguiente, la invitación como tal, y el último, con el plegable publicitario de la feria. Extraje de uno de dichos correos lo siguiente:

“Respetados maestros coinvestigadores participantes en la Feria Departamental “Cundinamarca Corazón de Colombia en la Onda de la Investigación, la tecnología y la innovación”, reciban un cordial saludo del Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional CIUP - UPN.

“Nos complace enviar invitación y plegable publicitario del evento que se realizará el **próximo martes 15 de noviembre de 2011** en las instalaciones de la Gobernación de Cundinamarca. De igual forma, encontrarán el listado de los grupos que obtuvieron las mayores valoraciones en las ferias intermunicipales que se realizaron en las pasadas semanas. Solicitamos comedidamente tener en cuenta las siguientes indicaciones y recomendaciones para el buen desarrollo de nuestro evento de socialización.....Atento saludo, **YOLANDA GÓMEZ MENDOZA**. Programa ONDAS - Cundinamarca 2011.”

Varias de las especificaciones para la feria fueron: número de estudiantes y docentes por proyecto (2 y 1 respectivamente), gestión de parte del profesor líder del proyecto frente a las autorizaciones de los padres y verificar sus pólizas de accidente, asumiendo la responsabilidad de sus desplazamientos en el recorrido como durante la estadía en la gobernación.



En cuanto a asuntos pertinentes del presupuesto de la feria, se nos informó que ésta contemplaba el transporte intermunicipal ida y regreso al punto de encuentro de los buses hacia la gobernación; igualmente lo referente a refrigerios y bebidas calientes durante el evento.

Finalmente, se dieron las recomendaciones necesarias en cuanto al evento en sí, para el montaje de los stands, la agenda de la feria, los causales de descalificación en las exposiciones de cada grupo y la clausura (cada grupo contaría con un espacio de 1.50 metros en cada uno y un lugar para suspender el pendón).



El día que se cumplió la feria, llegamos a la Gobernación sin pormenores, y la instalación de la mesa de exposición fue para nosotros aunque menos novedosa, más pausada que las anteriores; se dio inicio con los acostumbrados actos protocolarios no existió mucho público y cada grupo estaba concentrado en lo suyo, los estudiantes debían permanecer en las mesas, y como no contábamos con los dineros del presupuesto, la nuestra estaba entre la categoría de las “modestas”, pero eso sí, contábamos con buenas muestras y evidencias del proyecto. La jornada fue extensa, contó con una loable clausura que incluyó muchas menciones a todos los grupos participantes y las premiaciones de los mejores proyectos, en una atmósfera en la que todos compartimos los triunfos ajenos.

RELATO 29. Premio de Reconocimiento a la labor Docente SEM-Chía

- Fecha de la ceremonia de premiación:** Viernes 25 de Noviembre de 2011
- Lugar:** Centro de Recepciones Universidad Manuela Beltrán Cajicá
- Participantes:** Docentes I.E. del municipio de Chía, funcionarios SEM y Alcaldía Chía

Relato y Reflexiones:

Los días 18 y 29 de septiembre recibimos unos correos institucionales desde la rectoría, a su vez, enviados por la SEM, en los que nos comunicaban acerca de un premio para proyectos desarrollados por los docentes en sus instituciones. El correo del 18 de septiembre fue el más diciente:

18 de septiembre de 2011: “Apreciados docentes muy buenos días: me permito enviar el

documento que entrega la secretaria de educación municipal para efectos de la premiación de los directivos y docentes del municipio. Teniendo en cuenta el cronograma tan ajustado, les solicito el favor a los docentes que desean postularse, presentar su proyecto y las evidencias del trabajo realizado en medio físico y magnético a más tardar el martes 27 de septiembre para poder programar el consejo académico que evaluará la primera fase del proceso. Programaremos con la secretaria de educación una reunión en esta semana para que podamos resolver dudas al respecto. Con este equipo de trabajo tan maravilloso, se que tenemos mucho que mostrar. Dios les bendiga abundantemente". Claudia Marcela Campos. Rectora.

En efecto, en octubre el colegio recibió la visita de uno de los funcionarios de la SEM, el señor Oscar Guzmán, para hacer presentación de tan novedosa premiación y estímulo a la labor de los maestros. El funcionario expuso las diferentes fases del proyecto, *el proceso se estructura en tres fases que se resumen así:*

Al poco tiempo recibimos el recordatorio acerca de este proceso. Los profesores líderes de los proyectos Ondas fuimos motivados a postular los nuestros para participar en esta convocatoria. Se tenía un plazo estipulado para presentar los proyectos, primero que todo ante el Consejo Académico y luego ante el Consejo Directivo. En la evaluación del Consejo Académico, el proyecto de la Granja obtuvo el mayor puntaje, aunque sin diferencias numéricas muy significativas frente a los demás.

Posteriormente, el 20 de Octubre, la rectora nos envió un correo en el que daba a conocer los resultados de la evaluación de los proyectos postulados a esta premiación, y cuya decisión final de parte del consejo directivo fue la de otorgarle a todos los 5 proyectos el mismo puntaje:

20 de Octubre: *"Apreciados docentes: hoy en consejo directivo se evaluaron los proyectos postulados para la convocatoria al premio de la labor docente y después del análisis de los mismos se determinó otorgarle el máximo puntaje a todos y cada uno de los proyectos en mención debido a sus aportes a la institución, coherencia, participación y demás criterios establecidos en las directrices del concurso. En caso de estar en desacuerdo por favor manifestarlo dentro de las fechas determinadas para ello. Mil gracias y mil bendiciones" Claudia Marcela Campos*

A los pocos días estaba entregando al consejo directivo el informe final con las evidencias solicitadas para ser enviadas al comité evaluador de la secretaria de educación de Chía.

Todos los docentes fuimos invitados a participar en la ceremonia de premiación al reconocimiento de la labor docente; esta se llevó a cabo el día viernes 25 de Noviembre del 2011, en el auditorio de la universidad Manuela Beltrán de Cajicá, a las 8:00 de la noche. Yo no pude asistir a esta ceremonia pues tenía el último seminario de la Especialización en Gerencia Social Educativa de la UPN. No obstante, casi finalizando este seminario recibí una llamada de una colega quién me informó y felicitó pues mi proyecto "La Granja Escolar, un Ambiente de Aprendizaje" ocupó el tercer puesto (solo los tres primeros lugares recibieron reconocimiento económico), esta colega me dijo que el proyecto se ganó \$3'000.000 para invertir en el mismo, el dinero se giraría a nombre de la institución. También me dijo que los líderes de los diez primeros puestos participaron en la rifa de un mini portátil marca Accer, y que la colega Marta Rocio, a petición de la rectora, había pasado en mi nombre, y se había ganado la rifa, que la decisión de la rectora es que lo más merecido era entregarme el computador.



No me esperaba esta grata noticia, pues pensé que otros proyectos de otros colegios que sí habían alcanzado a ejecutar el presupuesto Ondas, tendrían mayor ventaja, como notamos con los estudiantes en la feria Departamental.

Creo que fue por esta razón que en verdad no me esforcé en asistir al evento, prefiriendo asistir al

seminario del postgrado. Al saber de la noticia comprendí que el proyecto también había producido un gran interés en otras instancias municipales, y revalué el valor que yo misma le estaba dando.

No supe si en dicha ceremonia se hizo públicos los puntajes a los primeros puestos, en referencia al restante 25% que correspondía al comité de la SEM-Chía, pero entre mis compañeros de trabajo tampoco escuche comentarios al respecto los siguientes días a la premiación, así que preferí no entrar a indagar más sobre esto. La rectora me hizo entrega del certificado de premiación y del portátil.

ANEXO N° 30: Dificultades presupuestales en el desembolso del dinero para los proyectos de investigación del programa Ondas-Chía 2011

- Fecha:** Junio a Noviembre de 2011
- Lugar:** I.E.R.Bojacá-Chía

Relato y reflexiones:

Como lo comenté, fue solo hasta finales de Octubre, con exactitud, el 28 de este mes, es decir más cercanos a Noviembre (un mes antes de finalizarse el año) que llegaron a las instituciones educativas los dineros de financiación del programa Ondas.

En nuestro caso el proyecto ya estaba casi en su recta final, respecto al cronograma del año. En conclusión, sacamos adelante este proyecto sin ver un peso de los \$515.000 prometidos para Junio.

Los documentos soportes de las transferencias de dichos recursos fueron los siguientes:

- Resolución:** Con N° 1225, del 07 de octubre de 2011, expedida por la rectoría de la UPN, por la cual se transfieren recursos a las instituciones educativas del municipio de Chía en el marco del convenio interadministrativo para el desarrollo de proyectos Ondas. Esta resolución en su artículo uno presenta la relación y nombre de cada uno de los proyectos de las diferentes instituciones y el monto total para cada una de ellas.
- Circular:** titulada como Constancia Informativa- Proceso de desembolso para apoyo económico a grupos de investigación; suscrita por la SEM-Chía, Colciencias y el Centro de Investigaciones de la UPN (CIUP); la cual daba las indicaciones acerca del proceso de desembolso de los dineros Ondas que ha efectuado la UPN a cada una de las instituciones educativas vinculadas al programa vía transferencia electrónica a cada cuenta institucional reportada, por el monto total proporcional al número de proyectos Ondas de cada institución, con la firma de una constancia de recibido de parte del rector. También especificaron la necesidad de hacer un consejo directivo para informar la entrada de estos recursos, crear un rubro independiente para la incorporación de estos recursos y otras indicaciones acerca de quiénes y cómo ejecutar los gastos.
- Constancia de recibo de dineros Ondas:** en esta, la institución debía expedir con papel membretado una constancia, con los datos elementales del rector (a), el convenio y origen de los dineros, y el compromiso de parte de aquel de *“ velar para que estos dineros sean invertidos en desarrollo de las investigaciones de conformidad con el presupuesto aprobado para cada proyecto a través de la bitácora No. 5, y la cual es de pleno conocimiento de cada Grupo de Investigación. De igual manera, entregar a más tardar el 25 de noviembre de 2011 el informe de ejecución de todos los Grupos de Investigación, con fotocopia de las facturas, soportes y demás documentos legales que respalden los gastos causados en cada proyecto.”*

El 1 de noviembre llegó un correo con los mismos documentos que mencione anteriormente, pero de parte de la asesora Sandra Mejía.

Los primeros días de noviembre, llegaron más correos, informando unas modificaciones sobre la forma de presentación de los soportes de gastos:

4 de Noviembre: *“Buen día, Apreciados maestros teniendo en cuenta reunión previa con la secretaria de educación del municipio se llevo al acuerdo que según la normatividad en los fondos de servicios educativos **es necesario presentar facturas con nit, no es válido el recibo de caja,** esto para el caso de las compras según el presupuesto. Maestros por favor no olvidar que los recibos deben ir a nombre de la institución. Cordialmente, **Sandra Patricia Mejía Rojas”***

9 de Noviembre: *“Buen día, Apreciados maestros hago envío de formato para facilitar la legalización de los dineros Ondas, por favor anexarlo al informe final de legalización, espero que les permita de una forma fácil y practica llevar los gastos y los datos de las facturas de los mismos. Cordialmente, Sandra Patricia Mejía Rojas”*

En el caso de nuestro colegio la indicación de ejecutar el presupuesto para principios de noviembre no se realizó, ya que la rectora alertó que no podía a su nombre ni a nombre de ningún docente, como funcionarios públicos, recibir dineros, y que por tanto debía ser a través de un intermediario que no fuera funcionario público, pero que tuviera ni y rut. Como el año se iba acabando, y teníamos tantas actividades y responsabilidades de cierre de notas, recuperaciones y habilitaciones, clausuras, entre otros, cada uno de los cinco docentes líderes de proyecto advertimos el ser bastante complicado buscar tal intermediario, y más aún, disponernos a hacer varias cotizaciones para una o para varias compras; así, los dineros continuaron durante el resto del mes y del año en la cuenta.

Como decía anteriormente, era muy curioso recibir aquellos últimos correos, pues nosotros estábamos con las manos cruzadas dadas las demás responsabilidades institucionales que representaban prioridad en nuestras funciones profesionales, lo cual impedía atender estos otros asuntos del presupuesto de los proyectos; máxime cuando estos dineros ya no eran tan urgentes ni prioritarios para el desarrollo de unas actividades que ya se habían consumado parcamente debido a la tardanza en el giro de estos dineros.

No obstante para el 25 de noviembre la asesora de Ondas para el colegio, Sandra Mejía, envía un último formato para la legalización de los dineros, más resumidos, el cual, dada la cercanía para el cierre de año, menos atendimos; el que si nos trajo buenas noticias fue su correo del 1 y del 5 de diciembre en el cual se logró un convenio para aplazar la realización de los gastos, y así, poder ejecutarlos en el año 2012, lo que nos dio un parte de tranquilidad.

1 de Diciembre: *“Buen día, Sra rectora y apreciados maestros me complace informales que les tengo buenas noticias con respecto a lo hablado esta mañana, consultando con mi jefe en Ondas-Colciencias, me dice que si es posible realizar el aplazamiento del gasto del rubro de los proyectos para el próximo año, se deben anexar las bitácoras de presupuesto de los 5 proyectos, y realizar un oficio firmado por la Sra rectora, conste que se aplazara el gasto para el año siguiente y la institución se compromete a que los dineros serán ejecutados según indican las bitácoras. Se debe realizar una copia para la secretaria, una para Ondas y otra para la institución educativa. Les solcito por favor indicarme si es posible recoger este oficio el día lunes. Espero haber sido de ayuda, mil gracias. Cordialmente, **Sandra Patricia Mejía Rojas.”***

ANEXO Nº 31: Ejecución en 2012 del presupuesto

- Fecha:** 16 de Mayo de 2012
- Lugar:** I.E.R. Bojacá-Chía y diferentes
- Participantes:** Docente Paula Valeria Fuentes

Relato y reflexiones:

Los proyectos del colegio que hicieron parte del programa Ondas 2011 empezaron a realizar su ejecución presupuestal en el año 2012, desde el mes de Marzo el proyecto en educación sexual, en Abril el proyecto de emergencias y en el mes de Mayo fueron los otros tres proyectos restantes los que realizamos el gasto del dinero: el proyecto de deportes, el de lectura y el de la Granja Escolar.

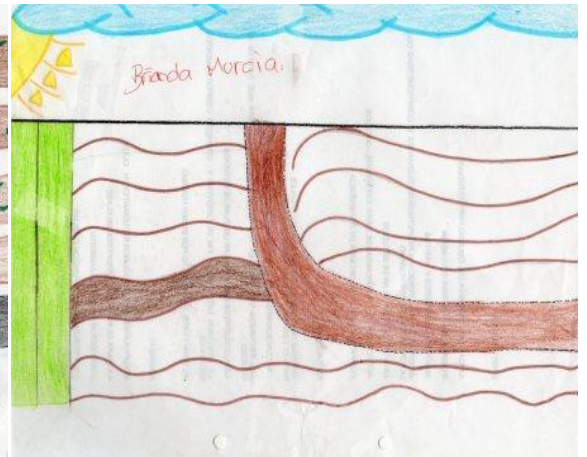
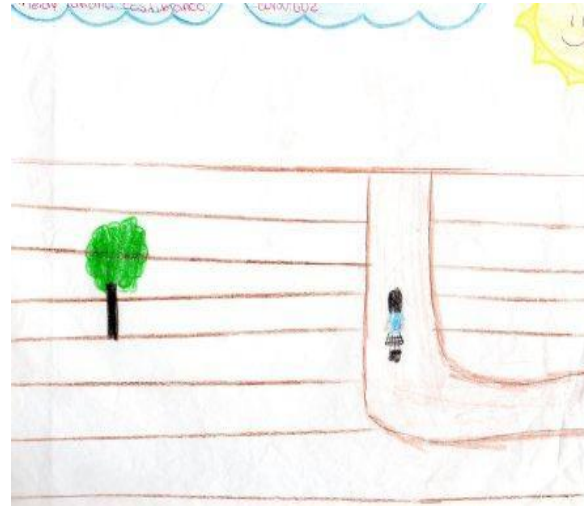
Para el gasto de un total de \$515.000 pesos, fue necesario realizar unas cotizaciones con proyección de compra exacta a ese monto, en un documento escrito se relacionó cada artículo, su cantidad y monto, así como el o los almacenes proveedores de los elementos. Con esto en mano y con las cotizaciones como evidencia, la rectora lo revisó y cotejó nuevamente con la bitácora N° 5 de la guía Ondas que fue la base de aprobación de parte del Consejo Directivo, según dictaban las indicaciones de los asesores del programa; ya con esto la rectora le giró a cada docente un cheque con el valor correspondiente a los \$515.000. Este cheque se cambió en un banco para, en mi caso, tener el efectivo poder realizar las compras.

Los artículos que se cotizaron se buscaron de acuerdo a los requerimientos para proseguir el proyecto, pero con primaria, sin alejarnos grandemente del primer presupuesto de la mencionada bitácora, las modificaciones que contuvo fueron aprobadas. Estos elementos se compraron en una ferretería, dos viveros, y un almacén de pinturas; la relación de los artículos, su costo y cantidad se encuentran relacionados con las facturas de compra.

Debo mencionar en este apartado, que para el año 2012, la institución cerró los talentos, y por tanto ya no hubo apertura ni en secundaria ni en primaria de tan novedosa asignatura. Las directivas de la institución argumentaron razones de necesidad de las dos horas con las que contaban las electiva de los Talentos, para la asignación académica en las áreas tradicionales del currículo y poder así mantener la planta docente completa.

Por lo anterior y por motivos de mi traslado (pues solicité una permuta al municipio de Zipaquirá para acercarme al lugar de mi vivienda), hacer la ejecución presupuestal para un proyecto en el cual ya no estaría al frente del mismo y sin la compañía de los estudiantes que trabajaron durante el año 2011 fue un poco lamentable, pero sabía que mi responsabilidad iba más allá de los sentimientos personales. De todas formas era grato hacer entrega de artículos muy bien seleccionados para garantizar la calidad en los mismos a la hora de su uso, y aunque los estudiantes que participaron de la experiencia en el año 2011 no tendrían a su disposición las nuevas herramientas, de todas formas si las aprovecharían los niños de primaria, a disposición de un colega de la primaria de la jornada de la tarde que para este año 2012 amablemente acepto continuar con el proyecto desde sus clases.

ANEXO Nº 16. ALGUNOS DIBUJOS HECHOS POR LOS NIÑOS SOBRE LA PROYECCIÓN DE LA HUERTA



**ANEXO Nº 17. GALERIA DE FOTOS
(incluir fotos documento final de biblioteca)**







BIBLIOGRAFIA

- Aguerro Inés. (1996). La Escuela como organización inteligente. Editorial Troquel. Argentina. 20 pg. ISBN 950-16-3077-3.
- Aliberas Joan, Gutiérrez Rufina e Izquierdo Mercé. 1989. Modelos de Aprendizaje en la Didáctica de las Ciencias. Revista investigación en la escuela N°9.
- Arnal, Justo. 1992. Investigación Educativa. Editorial Labor, S.A. Barcelona, España.
- Botero Carlos Alberto Chica. (2009). Cinco tendencias en la gestión educativa. Revista Iberoamericana de Educación. N° 49. Abril. Edita: Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). 11pg
- Blas Lisandro. (2009). Gestión del conocimiento ¿De qué estamos hablando?. Revista Petronica. Junio 2009. 10pg.
- Campanario Juan Miguel y Moya Aida. 1999. ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. Enseñanza de las Ciencias N° 17 Vol 2. Pp: 179-192
- Cañal P. y Porlán Rafael. 1988. Bases para un programa de investigación en torno a un modelo didáctico de tipo sistémico e investigativo. Enseñanza de las Ciencias N° 6 Vol 1. Pp: 54-60
- Escalante Alvarez J.Cruz, Mejía Reyna Jorge Abraham, Ramos Sánchez Jorge, Villa Benitez Maria Angélica, Aranda Páez María Teresa, Segundo Gallegos Mariano. (2009). Modelo de Gestión Educativa Estratégica. Programa de escuelas de calidad. Secretaria de Educación Pública. México. 112pg.
- Erazo P. Manuel A., Cárdenas Fidel A. y Salcedo T. Luis Enrique. 1994. Investigación científica y formación de docentes en ciencias. Revista Actualidad Educativa 1 (2-3). Pp:22-30
- Estupiñan Norman. 1995. Evaluación del proceso investigativo. Una perspectiva en construcción. UPTC Colombia.
- Fernández Martínez Marta, García Sánchez Jesús Nicasio, Caso Fuertes Anade, Fidalgo Redondo Raquel, Arias Gundin Olga. (2006). El Aprendizaje Basado en Problemas: Revisión de Estudios Empíricos-Internacionales. Revista de Educación, 341 Septiembre-Diciembre. Pp 397-418. Universidad de León.
- Flórez O. Rafael. 1994. Hacia una pedagogía del conocimiento. McGraw-Hill Interamericana, S.A. Bogotá-Colombia
- Gallego B. Rómulo y Pérez Roiman. 1997. La enseñanza de las ciencias experimentales. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia.
- Gallego B. Rómulo y Pérez Roiman. 1999. Aprendibilidad, enseñabilidad y educabilidad en las ciencias experimentales. Educación y pedagogía 11. Pp:87-117.

- Gellatly Angus. 1997. La inteligencia hábil: el desarrollo de las capacidades cognitivas. Editorial Aique. Buenos Aires Argentina.
- Jorba Jaime y Sanmartí Neus. 1994. Enseñar, aprender y evaluar. Un proceso de regulación continua. Edita Centro de Publicaciones Ministerio de Educación y Cultura. Barcelona, España.
- Hernández Maribelys y Pargas Luz. Representación Social del Proyecto Pedagógico de Aula en Docentes de Educación Inicial. Revista Educere. Enero-Marzo, Año 9, N° 28. Pp 87-94
- Maturana Humberto y Varela Francisco. 1990. El árbol del conocimiento. Editorial Debate, Madrid.
- Morin Edgar. 1990. Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa Mexicana, Mexico D.F, Mexico
- Novak J.D. 1991. Ayudar a los alumnos a aprender cómo aprender. La opinión de un profesor-investigador. Enseñanza de las Ciencias 9 (3). Pg: 215-228
- Orozco Juan Carlos, Valencia Steiner, Méndez Olga, Jiménez Gladis y Garzón Jose. 2003. Los problemas de conocimiento: una perspectiva compleja para la enseñanza de las ciencias. Revista TEA 14: 109-120. Publica UPN Colombia
- Porlán Rafael. 1998. Constructivismo y escuela. Diada Editora. Sevilla, España.
- Pozo J.I. 1998. Aprender y enseñar ciencia. Ediciones Morata, S.L. Madrid, España.
- Sánchez Margarita. 1992. Desarrollo de las habilidades del pensamiento. Editorial Trillas, S.A. Mexico D.F.
- Segura Dino. 1997. ¿Es Posible pensar otra escuela?. Planteamiento en Educación 3 (1): Pg: 38-58
- Tello César Gerónimo. (2008). Gestionar la Escuela en Latinoamérica. Gestión Educativa, realidad y política. Revista Iberoamericana de Educación. N° 451. Abril. Edita: Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). 11pg.

WEBGRAFIA

- Huergo Jorge. (2003). Los Procesos de Gestión. 5 pg.
<http://www.region11.edu.ar/publico/portal/doc/biblioteca/los%20procesos%20de%20gestion.pdf>

- López Rodríguez Daniel. (2004). Del conocimiento tácito al dato explícito. <http://www.redcientifica.com/doc/doc200405180600.html>
- López G. Maria del Socorro, Cabrales Fernando G., Scmal S. Rodolfo. (2005). Gestión del conocimiento: una revisión teórica y su asociación con la universidad. Revista Panorama Socioeconómico. Nº 30. Mayo 2005. Universidad de Talca, Talca Chile. 19 pg. ISSN (Versión en Línea): 0718-1566
- Moreno Guerrero Antonio José y participantes del curso Ceuta 2008-2009. (2009). Gestión del conocimiento en el ámbito educativo. Ceuta Publicaciones. 54 pg. <http://eprceuta.es>
- Pacheco Teresa, Ducoing Patricia, Navarro Marco Aurelio. (1991). La gestión pedagógica desde la perspectiva de la organización institucional de la educación. 10 pg. http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/.../text7.html
- Rodriguez Nacarid. (2000). Gestión Escolar y Calidad de la Enseñanza. Revista Educere. Año 4 Nº 10, Julio-Septiembre. 8pg.
- Romero Claudia A. (2007). Gestión del conocimiento, asesoramiento y mejora escolar “El caso de la escalera vacía”. Revista de Currículum y formación del profesorado. Escuela de educación de la Universidad de Santander y Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires Argentina. 28 pg. <Http:// ugr.es/local/recfpro/rev III ART4.pdf>
- Servicio de Innovación de la Universidad Politécnica de Madrid. Aprendizaje Basado en Problemas. 8pg. http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf