

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS EN LAS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES DEL
COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY”

AMPARO ACOSTA JARAMILLO
LISSETH ROCIO PUPO JARAMILLO

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
INSTITUTO DE POSTGRADOS-FORUM
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EDUCATIVA
CHÍA - CUNDINAMARCA

2011

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS EN LAS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES DEL
COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY”**

**AMPARO ACOSTA JARAMILLO
LISSETH ROCIO PUPO JARAMILLO**

**Docente Asesora del Proyecto:
Carmen Alicia Ruíz Bohórquez**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
INSTITUTO DE POSTGRADOS - FORUM
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EDUCATIVA
CHÍA - CUNDINAMARCA
2011**

Dedicado a los docentes que asumen retos,
que buscan la transformación de la sociedad,
que logran el cambio para bien de los educandos
a partir de su práctica pedagógica,
que aman su labor como docentes,
“que tienen la responsabilidad de inspirar
en sus educandos la visión de un mundo mejor,
resultado de un presente mejor”.

(Ramírez, L. pág. 134 2004)

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, por ponernos en el camino de esta Especialización y permitirnos compartir tantos momentos de aprendizaje, que sin duda enriquecieron nuestras vidas.

A la directora del Proyecto, Carmen Alicia Ruíz, por su orientación acertada e incondicional, por el apoyo y entusiasmo en la realización de este proyecto.

A Crisanto Quiroga quien se ha preocupado para que la formación recibida durante la especialización este acorde con las exigencias que la educación colombiana requiere de los Gerente Educativos.

A Luis Enrique Salcedo, quien iluminó el camino, alentó y ayudó a seguirlo desde su presencia y conocimiento.

A la Institución Hijas de Cristo Rey por abrirnos espacios para la formación, la práctica y el conocimiento. De manera especial, a las docentes del área de Ciencias Naturales, quienes hicieron posible la realización de este proyecto al compartir con nosotras sus experiencias, sueños y dificultades propias de la labor docente.

Gracias a todas las personas que estuvieron presentes desde la motivación, apoyo y colaboración para cerrar este ciclo de aprendizaje.

De manera especial a la Comunidad Hijas de Cristo Rey, que ha acompañado este proceso con paciencia, comprensión y apoyo.

Liseth Pupo

Les agradezco profundamente a mis hijos y a mi esposo, por su apoyo, comprensión, sus palabras de ánimo, por preocuparse y disfrutar junto a mí de los logros.

A mi compañera de estudio Liseth por brindarme la oportunidad de construir juntas un camino de inolvidables experiencias a lo largo de la especialización. Así mismo, al Colegio Hijas de Cristo Rey por abrir sus puertas y acogerme con tanto cariño.

Amparo Acosta J.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. ANTECEDENTES	14
1.2. PROBLEMA	19
1.3 OBJETIVOS	20
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.4. JUSTIFICACIÓN	21
2. MARCO CONCEPTUAL	23
2.1 Noción de Competencia	23
2.2 La Investigación Acción Participación	25
2.3 Investigación Acción Participación (IAP) y la Acción: Implicaciones políticas y cambios en la forma de estar, conocer y hacer en el mundo	26
2.4 Metodología de la Investigación-acción- participación aplicada a la transformación de la práctica pedagógica	29
2.5 Competencias Investigativas en los Docentes	31
2.6 La Investigación en la Legislación Colombiana	37
2.6.1 El área de Ciencias naturales en el marco de la Constitución Colombiana	37
2.6.2 Ley General de Educación	37
2.6.3 Lineamientos y estándares curriculares para el Área de Ciencias naturales	38
2.7. Plan de Mejoramiento	39
3. METODOLOGÍA	41
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
3.1.1. Diseño de Investigación	41
3.1.2 Población	42
3.1.3 Muestra	42
3.2 RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.2.1 Técnicas de recolección de datos:	42

3.2.2 Instrumentos	43
3.2.3 Cronograma de Implementación de la propuesta	45
3.3 PLAN DE ACCIÓN	47
3.4 EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	49
3.4.1 Diagnóstico	49
3.4.2 Implementación del plan de acción	69
4. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	76
5. TALLERES PARA LA FORMACIÓN DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LAS DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	86
6. CONCLUSIONES	108
REFERENTE BIBLIOGRÁFICO	
ANEXOS	113

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Consolidado Final por Criterio	50
Figura 2 Resultados Evaluación Institucional Sector Productivo	51
Figura 3 Resultados Evaluación Institucional Padres de Familia	52
Figura 4 Resultados Evaluación Institucional Egresados	53
Figura 5 Resultados Evaluación Institucional Consejo Académico	54
Figura 6 Resultados Evaluación Institucional Consejo	55
Figura 7 Resultados Evaluación Institucional Consejo Directivo	56
Figura 8 Encuesta Aplicada a Estudiantes Aspectos Positivos	68
Figura 9 Encuesta Aplicada a Estudiantes Aspectos Negativos	69

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Cronograma General 2010	45
Tabla 2 Cronograma General 2011	46
Tabla 3 Plan de Acción	47
Tabla 4 Resultados encuesta para Docentes del Área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey	56
Tabla 5 Encuesta y entrevista docentes área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey	60
Tabla 6 Conceptualización Juego de Asociaciones	73

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Autoevaluación Institucional	113
Anexo B Encuesta para docentes del Colegio Hijas de Cristo Rey	129
Anexo C Entrevista estructurada a Docentes	130
Anexo D Encuesta a estudiantes	135
Anexo E Entrevista a estudiantes	136
Anexo F Autobiografía Pedagógica	137
Anexo G Juego de Roles	138
Anexo H Juego de Representaciones	142
Anexo I El Colegio un camino a la investigación	148
Anexo J Acta No. 01	149
Anexo K Acta No. 02	156
Anexo L Acta No. 03	157
Anexo M Acta No. 04	160
Anexo N Acta No. 05	169
Anexo P Acta No. 06	172
Anexo Q Registro fotográfico	176
Anexo R Formatos diligenciados: Autoevaluación Institucional, Encuestas, Ficha de seguimiento, Autobiografías, Juego de Representaciones	185

INTRODUCCIÓN

El docente es investigador por excelencia, es un permanente interprete de significados porque tiene a su lado un laboratorio natural, presente en su cotidianidad, en su diario vivir, en cada clase que orienta, en cada estudiante que ve, en cada palabra, en el libro de texto, en el cuaderno, en la mirada, allí donde tiene la palabra, donde ejerce su actividad como docente.

Se puede afirmar que la investigación invita al docente a reflexionar sobre su actuación pedagógica para introducir en ella una serie de cambios con el fin de mejorarla.

La siguiente investigación se realiza en el Colegio Hijas de Cristo Rey, ubicado en la calle 138 No 58D-50 Colina Campestre de la ciudad de Bogotá, Cundinamarca. Institución de carácter privado que busca según su pensamiento educativo iluminar el entendimiento y hermoear el corazón de sus estudiantes, conjugando de esta manera lo académico con lo humanístico, brindando así una formación integral.

La investigación se genera desde la aplicación de la temática del seminario PEI – Gestión y evaluación, realizado en el primer ciclo de la Especialización en Gerencia Educativa, donde las estudiantes investigadoras realizaron como requisito de estudio del Seminario una Autoevaluación Institucional. Ésta se aplicó en el Colegio Hijas de Cristo Rey a los diferentes estamentos de la comunidad educativa; los resultados del ejercicio permitieron evidenciar con un porcentaje del 53% que los encuestados desconocen si la Institución realiza o no Investigación.

Por tanto, estos resultados permitieron unificar un interés tanto en las Directivas del Colegio como en las estudiantes investigadoras, dado que en el Colegio se promueve una educación científico – investigativa, para lo cual se sugirió en primera instancia una propuesta de trabajo de intervención con los docentes dado que ellos son quienes deben promover los procesos investigativos con las estudiantes y a su vez deben hacer auto reflexión de su práctica pedagógica para generar un conocimiento.

Por otra parte, los docentes a través de la aplicación de diferentes encuestas y entrevistas reconocen que la relación entre el proceso de enseñanza – aprendizaje y la investigación permite una reflexión crítica y una construcción de saber, pero esta concepción no logra plasmarse en su quehacer, que se desarrolla principalmente por una práctica pedagógica tradicional en la que difícilmente se logra brindar herramientas que propician el desarrollo investigativo en sus estudiantes.

Así mismo, se determina que sea el grupo de docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey, el impulsador del espíritu científico – investigativo que se debe fomentar en las estudiantes, según lo describe la misión y visión Institucional; se vio la necesidad de conocer estrategias pedagógicas que contribuyan a desarrollar las competencias investigativas en las docentes de Ciencias Naturales, se plantea la opción de propiciar ambientes de aprendizaje para aplicar las competencias en mención en cuanto a interpretar, preguntar, argumentar, proponer y escribir a partir de la experiencia pedagógica de los docentes y desarrollar habilidades para aplicar los conceptos básicos de investigación a las situaciones cotidianas de la vida escolar.

Frente a lo anterior, nos preguntamos:

¿Qué estrategias pedagógicas favorecen el desarrollo de las competencias investigativas en las docentes del área de Ciencias naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey?

Y, para responder a esta pregunta se desarrollan tres fases importantes en el siguiente proyecto. La primera en la que se realiza el diagnóstico, en ella se indaga sobre cómo perciben algunos docentes la relación entre investigación y práctica pedagógica y cuáles son las expectativas e intereses de las estudiantes.

En esta etapa se decide el tema de investigación *“estrategias pedagógicas para fomentar las competencias investigativas en docentes”* con base en los resultados obtenidos en encuestas aplicadas.

La segunda fase se trabajó con las docentes del área de Ciencias naturales, desarrollando con ellas actividades planificadas que contribuyeran en la identificación del nivel de competencias investigativas que poseen. Entre las actividades realizadas se encuentran: Lecturas relacionadas con la Investigación en el Aula, Videos de Sensibilización sobre la labor del docente, Juego de roles, Juego de representaciones, Autobiografía Pedagógica, Participación en Conferencias, con el fin de dar paso a proponer estrategias que les permitan adelantar actividades que desarrollen competencias argumentativas, la Indagación Crítica y la competencia escrita.

Finalmente, en la tercera fase se construye una propuesta de estrategias adecuadas para desarrollar las competencias investigativas en las docentes de Ciencias Naturales, de manera que su implementación se evidencia en sus prácticas pedagógicas cotidianas.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

La comunidad de las Hijas de Cristo Rey identificada por su misión evangelizadora y cuyo objetivo primordial es la de formar mujeres en Cristo, fue fundada en 1876 con el objetivo de dedicarse a la enseñanza de niñas de todas las clases sociales.

El primer grupo de religiosas llegó de España a Bogotá en 1960 y fundó el Colegio “Hijas de Cristo Rey” cuatro años después con 220 estudiantes. La Institución fue aprobada definitivamente el 13 de julio de 1966, después de recibir la visita del Ministerio de Educación Nacional.

En 1983 se realizó una reestructuración educativa en la Institución, ajustándola a las nuevas políticas. Desde este momento la Institución adoptó la modalidad de énfasis en Ciencias y Humanidades, como resultado de las inquietudes y preferencias de las estudiantes y de los padres de familia.

En 1995 el Colegio, acogiéndose a la Ley General de Educación elaboró el Proyecto Educativo Institucional¹ al que le dio el nombre de “Educar a la mujer en y para la justicia”. Tres años después el PEI fue reconocido con el “Premio

¹ COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY. *Proyecto Educativo Institucional “Formar a la mujer en y para la Justicia”* Bogotá, 2010

Galardón a la Gestión Escolar”, otorgado por la Alcaldía de Bogotá, la Secretaría de Educación del Distrito y la Corporación Calidad.

Desde el año 2005 en la Institución se asumió el reto de implementar el Sistema de Calidad en la Gestión bajo el modelo de EFQM de excelencia. Actualmente el Colegio cuenta con la Certificación “Committed to Excellence”.

El objeto de la enseñanza de la educación que brinda el Colegio es iluminar la inteligencia y fortalecer el corazón. De ahí, la necesidad de proporcionar al entendimiento y a la voluntad, lo que constituye sus respectivos objetos: la verdad y el bien, donde consideran, se encuentra la médula de la educación.

Dentro del pensamiento educativo, la Institución busca formar al educando, proporcionarle conocimiento e instrucción para que, en la vida práctica, sus actitudes y conocimientos le lleven a comportarse con criterios firmes y rectos.

La acción educativa de los Centros de las Hijas de Cristo Rey se prolonga, por tanto, a través de los alumnos sobre sus familias, que a su vez constituirán una sociedad renovada, donde Cristo sea aceptado como Rey de todo lo creado.

En la Misión Institucional se plantea que el “Colegio Hijas de Cristo Rey, como Institución Educativa de carácter Católico y Privado, forma integralmente niñas y jóvenes con una educación humanista, científica – investigativas, inspirada en la vivencia del Evangelio y la filosofía de la Congregación para que contribuya a la construcción de una sociedad justa y fraterna”².

La Visión señala que “en el año 2011 el Colegio Hijas de Cristo Rey estará consolidado como una Institución líder en la formación de niñas y jóvenes en el ámbito humanista y científico – investigativo a nivel Nacional e Internacional,

² ibid

viviendo los valores del Evangelio para la construcción de una sociedad justa y fraterna”.³

Luego de evidenciar mediante la aplicación de una encuesta y entrevista (Ver anexos B y C) al grupo de docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey y dada la particularidad que esta área tiene dentro de la Institución, la de ser la impulsadora del espíritu científico-investigativo que se debe fomentar en las estudiantes, según lo describe la misión y visión Institucional, se vio la necesidad de conocer estrategias pedagógicas que contribuyan a desarrollar las competencias investigativas en los docentes de Ciencias Naturales, se plantea la opción de propiciar ambientes de aprendizaje para aplicar las competencias en mención en cuanto a interpretar, preguntar, argumentar, proponer y escribir a partir de la experiencia pedagógica de los docentes y desarrollar habilidades para aplicar los conceptos básicos de investigación a las situaciones cotidianas de la vida escolar.

La propuesta planteada se sustenta en las siguientes experiencias investigativas:

1. El libro “*Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*”⁴ de los autores: José Federmán Muñoz Giraldo, Josefina Quintero Corzo y Raúl Ancízar Munévar Molina, libro que a su vez responde a los resultados compartidos en tres investigaciones bajo los siguientes títulos:

- “*Caracterización del componente investigativo de las Licenciaturas en dos universidades oficiales*” (Muñoz y Quintero, 2000), financiada por el Comité para el Desarrollo de la Investigación – CODI y el Centro de Investigaciones Educativas y Pedagógicas de la Universidad de Antioquia.

³ ibid

⁴ MUNÉVAR, Raúl A.; MUÑOZ, José Federmán; QUINTERO, Josefina: *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá: Magisterio 2001. 245 p. ISBN958-20-0619-6

- *“Investigación – acción- reflexión para el mejoramiento de la teoría y la práctica pedagógica”* (Quintero, 2001), dirigida por la Universidad de Antioquia y experimentada en la Universidad de Caldas.
- *“Construcción de un currículo integrado para la educación superior”* (Munévar, 2001), dirigida por la Universidad de la Habana, con resultados de avance en la Universidad de Caldas.

En el libro en mención, los conceptos y procesos expuestos son producto del estudio y la reflexión de los autores a partir de la experiencia en su propia práctica en educación básica y universitaria.

La práctica profesional de último año en los programas de formación de educación y de aquellos profesionales que forman y enseñan, es el reflejo del modelo que apropia la institución responsable y es un escenario natural para el despliegue de competencias investigativas por parte de sus actores. Por consiguiente, se pretende reorientar la acción de profesores hacia una visión investigativa.

1. El libro *“Hacia un aprendizaje comprensivo de la investigación”*⁵ del equipo de investigación IED Pablo Neruda, este texto es una síntesis del camino investigativo recorrido por docentes en el desarrollo de las competencias investigativas. Lo expuesto en el libro es producto de los últimos cinco años de estudio y práctica académica llevadas a cabo por una línea de investigación nacida en el Colegio Pablo Neruda, gracias al trabajo de un equipo de docentes que lograron vincular a su práctica pedagógica el proceso investigativo.

2. La tesis de grado *“La Investigación Acción Pedagógica como herramienta de intervención para el mejoramiento de las prácticas docentes en el Preescolar*

⁵ CAÑÓN, Luz Stella; MENDIVELSO, María Genoveva; TORRES, Carmen Beatriz: *Hacia un Aprendizaje Comprensivo de la Investigación: Una propuesta para el desarrollo de las competencias investigativas en la educación básica y media*. Bogotá: 2006. ISBN 978-958-8066-55-4

Creativos Rey Sol”⁶, de las estudiantes de la Especialización en Gerencia Educativa Camacho Rodríguez Sandra Bibiana, Guevara Malagón Sara Constanza y Torregroza Oliveros Astrid Lizbeth. Esta investigación busca reorientar la práctica de los docentes para construir en el aula un ambiente que fomente los principios básicos de la educación personalizada. El objeto de esta tesis de grado es la formación docente a través de la reflexión de sus prácticas implementando la investigación acción pedagógica en el Preescolar Creativos Rey Sol.

Es importante reconocer, que existen excelentes manuales, lo mismo que una gran variedad de métodos y enfoques. Sin embargo, el propósito de la investigación consiste en estructurar un material que permita explicitar los diversos modos de aprender y enseñar a investigar, con el fin de desarrollar las competencias investigativas necesarias para que los docentes logren interpretar, argumentar y proponer alternativas a la problemática que caracteriza el aula y la escuela.

Así mismo, en la actualidad existen organismos encargados de promover e incentivar la Investigación e Innovación Educativa, como La Secretaria de Educación Distrital, SED, y el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP, Entidades que están convocando a los maestros, maestras y directivos docentes del Sistema Educativo Oficial de Bogotá, D.C. a través de invitación a participar en el Premio a la "Investigación e Innovación Educativa y Pedagógica" de Bogotá 2010, creado por el Concejo de Bogotá mediante Acuerdo 273 de 2007; con lo cual se evidencia la preocupación, el interés y el compromiso de todos.

⁶ CAMACHO Rodríguez Sandra Bibiana; GUEVARA Malagón Sara Constanza; TORREGROZA Oliveros Astrid Lizbeth. (2010) La Investigación Acción Pedagógica como herramienta de intervención para el mejoramiento de las prácticas docentes en el preescolar Creativos Rey Sol (Tesis de Especialización- Universidad de la Sabana), [en línea] disponible en: <http://biblioteca.unisabana.edu.co/bidi/tesis/40/2010/125343.pdf>

1.2. PROBLEMA

En el proceso de aplicación de la temática del seminario PEI – Gestión y evaluación realizado en el primer ciclo de la Especialización en Gerencia Educativa, se efectuó la Autoevaluación Institucional en el Colegio Hijas de Cristo Rey a los diferentes estamentos de la comunidad educativa; los resultados de esta autoevaluación permitieron evidenciar con un porcentaje del 53% que los encuestados desconocen si la Institución realiza o no Investigación.

Estos resultados generaron preocupación e interés en las investigadoras y Directivos, dado que en el Colegio se promueve una educación científico – investigativa, para lo cual se sugirió en primera instancia una propuesta de trabajo de intervención con los docentes dado que ellos son quienes deben promover los procesos investigativos con las estudiantes y a su vez deben hacer auto reflexión de su práctica para generar conocimiento.

Después de indagar a los docentes a través de una encuesta (Ver anexo B) se evidenció en ellos la necesidad de conocer e incorporar en su práctica de aula estrategias pedagógicas que contribuyan a desarrollar su competencia investigativa, ya que ellos consideran que la relación entre el proceso de enseñanza – aprendizaje permite una reflexión crítica y una construcción de saber, pero, la práctica investigativa no logra plasmarse en su quehacer por la escasa formación que en este campo se tiene y que los está llevando a una acción pedagógica tradicional , sin herramientas que propicien el desarrollo investigativo en sus estudiantes. Frente a esta situación determinante, nos preguntamos:

¿Qué estrategias pedagógicas favorecerían el desarrollo de las competencias investigativas en las docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey?

Este interrogante orientó a las investigadoras en el proceso a seguir para la construcción de estrategias adecuadas que propicien en los docentes el desarrollo de una enseñanza basada en la investigación.

Se iniciará con los docentes del área de Ciencias Naturales debido a que en el Colegio se busca la formación integral de niñas y jóvenes con una educación humanística y científica – investigativa y el área debe ser pionera en impulsar estas competencias.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Generar una propuesta de estrategias pedagógicas en el marco de la Investigación Acción Participación, que favorezcan el desarrollo de las competencias investigativas en las docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey, cuya implementación se evidencie en sus prácticas pedagógicas cotidianas.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Elaborar un diagnóstico para caracterizar las estrategias pedagógicas implementadas por las docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey.

Generar con las docentes del área de Ciencias Naturales, un proceso de reflexión pedagógica para dar a conocer aspectos fundamentales de la investigación educativa.

Construir estrategias pedagógicas que contribuyan al desarrollo del pensamiento científico investigativo en las docentes.

Validar la propuesta de estrategias pedagógicas con el Consejo Académico para ser aplicadas por las docentes del área de Ciencias Naturales, propendiendo hacer sostenible el proyecto.

Formular el plan de acción para la implementación de la propuesta de estrategias pedagógicas.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Actualmente vivimos en un cambio a todos los niveles constante y acelerado, que afecta toda la vida de la sociedad; se da en las formas de organización distribución del trabajo, en las formas de producción y en la manera de concebir al mundo, surgiendo nuevas necesidades y exigencias referentes a las competencias y conocimientos de las personas para insertarse activamente en el mundo.

Este cambio afecta de modo particular a la educación, en la manera cómo ésta continúa comportándose respecto a la integración de la investigación en el proceso enseñanza- aprendizaje ¿Cuáles son los retos que en la actualidad enfrenta el sistema de educativo? ¿Cuál es el futuro de la educación y cuál es la educación que se proyecta a futuro?

El sector educativo colombiano ha logrado algunos avances como la cobertura, el mejoramiento de la eficiencia del sector educativo y la atención de la población vulnerable; que son reconocidos, pero la calidad de la educación aparece como un reclamo de varios actores; que requiere de un docente capacitado para comprender la realidad educativa desde su cuestionamiento y problematización, y en consecuencia tomar decisiones y actuar para su transformación en beneficio de

todos los que participan de ella; los cambios significativos que debe enfrentar la educación requieren de maestros sensibles, autónomos, curiosos, creativos, con imaginación e iniciativa, generosos, justos, comprensivos, reconocedores de la diversidad y la diferencia, capaces de reflexionar de manera crítica sobre su acción pedagógica y estimular la reflexión de sus estudiantes sobre el aprendizaje. Es decir, se requieren maestros con espíritu investigativo, con una actitud de cuestionamiento permanente a la vida del aula y de la institución y decididos a realizar investigación.

La propuesta de este proyecto de investigación apunta a la consecución de uno de los logros para alcanzar la excelencia educativa y es precisamente la formación de competencias investigativas en los docentes.

La formación y superación de los maestros desde la perspectiva del desarrollo de competencias adecuadas para investigar es una aspiración recogida por el Ministerio de Educación Nacional en algunas leyes como se abordará más adelante.

De igual modo, estas competencias deben dirigirse hacia la experimentación de nuevas estrategias pedagógicas ajustadas a la realidad de la Institución Educativa, colocando en su centro de atención: la formación de la capacidad permanente y creativa de aprender; el desarrollo de actitudes indagatorias y críticas; el contacto con la realidad para generar propuestas de cambio o mejoramiento.

Según lo anterior, es importante generar una investigación que permita identificar las estrategias pedagógicas que están aplicando los docentes, evaluar el impacto que éstas tienen , evidenciando la necesidad de construir una propuesta para implementar estrategias pedagógicas que desarrollen las competencias investigativas entre los docentes del área de ciencias naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey , acordes con el contexto institucional.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Noción de Competencia

Para la referencia conceptual es necesario partir de la noción de competencia desde la percepción de algunos autores:

Chomsky, introduce la noción de competencia para explicar el carácter creativo o generativo de nuestro lenguaje y para dar cuenta de la extraordinaria facilidad con la que el niño se apropia del sistema lingüístico y señala que el lenguaje refleja los procesos de la mente humana y da forma al curso y al carácter del pensamiento.

También señala que la competencia lingüística está en la base del comportamiento y lo fundamenta. En este sentido, la competencia se plantea como un conocimiento de carácter universal que poseen todos los sujetos de la especie.

Torrado (1999), aclara que se pueden evidenciar los hallazgos esenciales del concepto de competencias como: “Conocimiento especializado o de carácter específico; conocimiento explícito en la práctica y de carácter no declarativo;

derivado solo parcialmente de un proceso de aprendizaje, aún cuando requiere de la experiencia social y cultural”.⁷

También Gómez (2000) hace la consideración que las competencias dependen en gran medida de la disponibilidad, la distribución y las formas de apropiación de las herramientas culturales. En consecuencia, los recursos materiales a los que pueda tener acceso un individuo, resultan fundamentales para efectuar cualquier “conocimiento actuado”⁸, en virtud de que, sencillamente, los seres humanos resolvemos los problemas con lo que tenemos, es decir, con los recursos que disponemos. El análisis sociocultural derivado de lo anterior, revela entonces el carácter político, cultural y contextual de las competencias, como acciones mediadas y las implicaciones que este planteamiento trae respecto de una educación científica tradicionalmente pensada por muchos maestros como un área donde se trabajan conceptos neutrales y apolíticos y sobre todo pensar desde allí las implicaciones evaluativas que esto conlleva.

De lo anterior, se pueden deducir dos puntos de vista en relación con el término competencia: El primero que lo entiende como un conocimiento actuado de carácter abstracto universal e idealizado; el segundo lo entiende como la capacidad de realización situada y afectada por el contexto en que se desenvuelve el sujeto y la actuación misma.

El término competencia aparece citado en documentos oficiales a partir de la publicación de la propuesta general del Instituto Colombiano para el Fomento de la educación Superior – ICFES – como Institución encargada de emitir directrices en evaluación por competencias para la educación superior, define las competencias como “Conjunto de acciones que el sujeto realiza cuando interactúa

⁷ BOGOYA, D., TORRADO, María C. et al. Competencias y Proyectos Pedagógicos. Capítulo: Educar para el desarrollo de las competencias: Una propuesta para reflexionar. Santafé de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Mayo 2000.

⁸ GÓMEZ E., Jairo. Lineamientos pedagógicos para una educación por competencias. Capítulo del libro: El concepto de competencia II. Una mirada interdisciplinar. Santafé de Bogotá. Sociedad Colombiana de Pedagogía. 2002.

significativamente en un contexto determinado, definición que se resume en: un saber hacer en contexto”.⁹

Para efecto de este trabajo, vamos a definir el término “competencia” como un actuar, utilizando en ello el conjunto de conocimientos adquiridos que le permiten al docente aplicarlos en distintas situaciones educativas.

2.2 La Investigación Acción Participación

La aplicación del método científico para la consolidación de una ciencia universal y atemporal fundada en verdades permanentes y constitutivas obligó a los pensadores de la ciencia a abstraer de todas las condiciones culturales, sociales e históricas que constituyen las prácticas humanas (Husserl, 1937/1989). Este ejercicio de abstracción tendrá grandes implicaciones para las ciencias humanas pues separa de los conocimientos que podrían ser considerados científicos aquellos considerados no científicos; desde este enfoque de los conocimientos las ciencias sociales quedan del segundo lado de la línea divisora.

Los esfuerzos por comprender la totalidad del mundo y de vida humana no lograron la pretendida objetividad propuestas por la ciencia unificada bajo el método universal naciente en los primeros albores de la época moderna. En efecto, los esfuerzos en la psicología (Wunder 1832 – 1920) y en la sociología (Comte 1798 -1857) por comprender y explicar en términos matemáticos la naturaleza humana y sus prácticas en el mundo fracasaron. Esa situación llevó a que las comunidades de la época denominaran metafísicas a todos aquellos conocimientos que no cumplieran con las condiciones de observación y medición propuestas por el positivismo científico.

⁹ ICFES. Nuevo examen de estado, Propuesta General. Santafé de Bogotá: ICFES, 1999.

No obstante, la confianza en el progreso de la sociedad y en los aportes del método científico a este proceso decae por la crisis social, cultural y política ocurrida en la primera mitad del siglo XX. Junto a la revolución industrial encontramos la condición miserable del proletariado y al lado de los más destacados inventos de la Química, la Fisiología, la Bacteriología y del nacimiento de la Genética, tenemos las luchas desiguales entre grupos sociales por las conquistas de los sociales. Por estas razones, la idea de progreso social y la gran confianza en los descubrimientos científicos terminan por desvirtuarse ante las contradicciones sociales y los grandes males de la humanidad producidos por el mismo hombre: las masacres, los genocidios, las guerras entre otros.

2.3 Investigación Acción Participación (IAP) y la Acción: Implicaciones políticas y cambios en la forma de estar, conocer y hacer en el mundo

Desde la Grecia clásica las discusiones en torno a la necesidad de separar o de acercar la teoría y la praxis y los saberes que a cada esfera corresponden, han entrado a nutrir las reflexiones de los sistemas de conocimiento. La discusión entre teoría y praxis no desaparece en la época moderna en donde sus mayores representantes han discutido acerca del valor práctico de los saberes populares y de sus posibles aportes a la consolidación de una lógica estructurada del conocimiento del mundo y de la vida humana.

Con la crisis del método científico en la primera mitad del siglo XX, se plantea la necesidad de una participación activa de los pueblos en los procesos de construcción y transformación de sus propios estados incluida la transformación de la forma de hacer ciencia. Es decir, con la crisis contemporánea reaparece la pregunta por nuestro estar en el mundo y con esto, también se reactiva el histórico interrogante acerca de los límites o las ventajas de la participación de un pueblo

en la construcción y comprensión del modo en que sus miembros debe situarse frente a la realidad.

Otros acontecimientos que situaron las anteriores preocupaciones fueron la primera guerra mundial, la persecución y asesinato sistemático del pueblo judío y las guerras mundiales. En este marco social y político, se enfatiza la necesidad de la participación activa de los pueblos para la construcción de sus prácticas. Las preguntas por el valor de los conocimientos prácticos y de su sentido crítico entran nuevamente a ocupar un espacio privilegiado en las discusiones de la época contemporánea.

Al lado de la *participación* aparece la *acción*, entendida, en su sentido más amplio, como ejercicio público y privado a partir de la cual se establecen las relaciones del sujeto con la realidad.

En su sentido performativo, la *acción* implica que toda acción produce una transformación de la realidad inmediata en la que interviene cada sujeto, transformación que podría ser positiva o negativa.

Cuando nos referimos a la *acción* solamente estamos señalando aquellas que sean conscientes, electivas y vehementes, esto con el fin de delimitar las múltiples acciones que puedan ocurrir en un espacio determinado.

Además, esta delimitación permitirá hacer referencia a la Investigación Acción Participativa (IAP) como una propuesta investigativa que asume las categorías de participación y de acción.

La IAP es considerada como un enfoque que pretende promover acciones sociales, en las cuales se propende, en primer lugar por la comprensión de los demás miembros como sujetos de conocimiento y no como objetos o instrumentos y en segundo lugar se busca la transformación de la realidad social y política, en este enfoque de investigación, *la acción* para la transformación social, implica

asumir a los sujetos de conocimiento como comprometidos con la vida concreta de la comunidad, es decir, sujetos de *participación*.

Por lo tanto, la IAP no funda sus pretensiones prácticas en los saberes solamente teóricos, sino que propone un diálogo entre la teoría y la praxis. Por esta razón, los saberes prácticos de los miembros alrededor de los problemas que los aquejan adquiere una relevancia primordial en el diseño y la ejecución de cualquier acción colectiva que pretenda que los miembros de la comunidad alcance una conciencia que transforme sus prácticas y su modo de estar en el mundo.

La IAP, más que una propuesta teórica con fines fundacionistas o universalistas, es una propuesta práctica que privilegia los saberes y las experiencias concretas de los miembros de la sociedad.

Además, la IAP, al ser un sistema que privilegia los procesos de participación de los movimientos de base, no desconoce las matrices históricas que atraviesan los problemas actuales de un grupo social. La historia, en su sentido crítico, es entonces marcador fundamental para la toma de decisiones y para el diseño colectivo de acciones en función de los intereses liberadores de un pueblo.

A partir de la anterior delimitación de la IAP es posible comprender el nuevo papel del investigador. Para la IAP, el investigador no es aquel que situado en el tradicional paradigma científico de sujeto – objeto es capaz de hacer abstracción del sujeto para convertirlo en objeto de estudio. El investigador de la IAP, se sitúa al interior de la comunidad como sujeto en medio de sujetos, es decir, el miembro de la comunidad deja de ser objeto analizado para convertirse en sujeto constructor y productor de conocimiento.

Para la IAP el reconocimiento de los saberes populares permitirá dar a la ciencia un nuevo lugar al interior de las sociedades y resignificará los saberes concretos como partes de una ciencia popular que participa activamente en la solución de los problemas prácticos. Así pues, la IAP no es un saber preocupado por el

desarrollo y avance de los aparatos científicos y técnicos, sino que es un saber que se orienta al fortalecimiento y avance de los procesos de consolidación y fortalecimiento de los movimientos sociales de base.

Por estas razones, la propuesta práctica de la IAP se distancia de las ciencias positivas, en su lugar reconoce la hermenéutica como fuente de interpretación de fenómenos particulares. En este sentido pretende comprometerse con acciones presentes que hagan más fácil y más digno el futuro de las generaciones venideras.

La IAP, es por tanto, una propuesta de acción colectiva que pretende, a partir de esquemas de acción y participación, que todos los miembros de una comunidad construyan una forma coherente de estar en el mundo. Un mundo que se constituye de contingencias y en tal sentido, no puede ser comprendido bajo los términos propuestos por las ciencias positivas en sus desarrollos técnico – instrumental.¹⁰

2.4 Metodología de la Investigación-acción- participación aplicada a la transformación de la práctica pedagógica

La investigación-acción se desarrolla siguiendo una espiral introspectiva; una espiral de ciclos de planificación, acción (establecimiento de planes), observación (sistemática), reflexión y luego re planificación que se puede estructurar en las siguientes etapas:

- Construcción del problema de investigación por parte de cada docente, a partir de una reflexión sobre su práctica pedagógica y las dificultades que ella presenta.

¹⁰ La investigación acción participativa: Una propuesta en el marco de las crisis de las ciencias sociales/revista internacional Magisterio. N° 26 (2007). Bogotá

- Instrumentación o delimitación de técnicas e instrumentos para capturar datos y convertirlos en información. Las técnicas e instrumentos más acudidos han sido el diario de campo, técnica central, las entrevistas, el grupo focal y la observación.
- Deconstrucción de la práctica mediante la descripción retrospectiva, introspectiva y observacional de todo evento relacionado con la práctica. En esta etapa el descubrimiento de las teorías operativas o implícitas de la práctica es un propósito central.
- Sistematización de datos que comprende tres fases: Lectura descriptiva, categorización e interpretación – teorización.
- Reconstrucción de la práctica a través de la escogencia de estrategias alternativas a la de la práctica deconstruida.
- Experimentación de la práctica reconstruida durante un tiempo suficiente para lograr resultados.
- Discusión de resultados, a través de indicadores que especifiquen la efectividad de la nueva práctica.

La práctica educativa es un objeto de estudio que se adapta muy bien a las características de la investigación cualitativa (Muñoz, Quintero y Munévar, 2001, p.32), ya que reúne ciertas condiciones: el investigador permanece en el terreno, hace observación participante, elabora diarios de campo y registros de sus observaciones, interactúa con las personas y actúa en un contexto natural; en la construcción del objeto de estudio, el investigador categoriza la información y da sentido a los lugares, los momentos y las acciones en el proceso mismo de la investigación.

2.5 Competencias Investigativas en los Docentes

Aplicando este concepto para las competencias investigativas de los docentes del área de Ciencias Naturales, un grupo de autores de Aula Abierta indican algunas de éstas:

-“Observar, preguntar, registrar, interpretar, analizar, describir contextos y escribir textos acerca de situaciones problémicas, propias de ambientes escolares.

-Proponer soluciones a los problemas detectados, utilizando los conceptos y los métodos de investigación, sean estos explicativos, interpretativos o críticos.

-Argumentar sobre las relaciones que se establecen dentro de la cultura escolar y las alternativas que se dan a los problemas investigativos detectados.

-Perfeccionar las prácticas escriturales, redactando notas de campo, sintetizando datos, texto y sistematizando informes de investigación acerca de un problema identificado en el aula o escuela”.¹¹

Retomando reflexiones hechas por Abraham Magenzzo, en su artículo "Investigación en la Práctica Pedagógica en el Contexto de las Reformas Curriculares", y por otros teóricos de la investigación educativa, como Stenhouse, Carry Kemmis; se referencia las ideas presentes en la relación del maestro con la investigación. Dice Magenzzo que “el maestro como investigador de su práctica, modifica su rol y asume como constructor de conocimiento. Desde su práctica, el maestro puede elaborar teorías que parten de las formas que tiene para enfrentar los problemas que surgen en el aula, atribuye significados y contrasta éstos con la teoría adquirida durante su formación profesional”¹²

El “Docente investigador que relaciona la teoría con la práctica deja de hacer un trabajo técnico, basado en el conocimiento de otros, para hacer su propio discurso

¹¹MUNÉVAR, Raúl A.; MUÑOZ, José Federmán; QUINTERO, Josefina: Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Bogotá: Magisterio 2001. 245 p. ISBN958-20-0619-6

¹² www.banrepcultural.org/blaavirtual/.../expedocen5a.htm

adquirir una autonomía intelectual. Desde su reflexión en la práctica pedagógica, el maestro desarrolla capacidades investigativas, logra competencia y autonomía profesional, genera diálogo, discusión crítica y participativa; pone en cuestión la enseñanza impartida por sí mismo, estudia su propio modo de enseñar, permite que otros profesores observen su práctica, e intercambia experiencias. El maestro emplea un enfoque etnográfico de conocimiento, observa la realidad para reconstruirla, a partir de los acontecimientos observados y las significaciones que los propios sujetos le otorgan a sus propios acontecimientos. Usa la investigación participativa, mira sus prácticas en el espejo de sus vivencias y de sus pensamientos, se forma en la observación protagónica propia de este enfoque de investigación para generar procesos de transformación y de elaboración conceptual de su propia práctica.”¹³

El educador es investigador por excelencia, es un permanente intérprete de significados, tiene a su lado el laboratorio natural, difiere de los científicos de las ciencias exactas por cuanto ellos requieren un laboratorio prefabricado, artificial, hecho a su manera para poder controlar los experimentos. El laboratorio del educador está en su cotidianidad, en su diario vivir, en cada clase que orienta, en cada estudiante que ve, en cada palabra, en el libro de texto, en el cuaderno, en la mirada, allí donde ejerce dominio de poder, allí donde tiene la palabra, se puede afirmar que la investigación invita al docente a reflexionar sobre su actuación pedagógica para introducir en ella una serie de cambios con el fin de mejorarla.

Muchas teorías han fundamentado la Investigación – Acción Educativa en el ámbito de la práctica pedagógica. Para lo cual se determinarán algunas posiciones que circulan en el campo educativo sobre el maestro investigador y se exponen tres orientaciones sobre la investigación en el aula, destacándose la orientación de la investigación – acción en el aula.

¹³ Ídem

1. La hipótesis del maestro investigador: A finales de la década del cuarenta y en la década del cincuenta, Stephen Corey (1953) y otros profesores de educación, habían buscado aplicaciones de la Investigación-Acción planteada por Kurt Lewin a la transformación de la prácticas escolares por medio de proyectos de investigación adelantados por los docentes.

Pero, fue Lawrence Stenhouse en la década del 70 quien planteó, la necesidad de integrar al interior de la escuela, la práctica docente y la práctica investigativa. Él como reformador del currículo de las humanidades en Inglaterra, clamó por una investigación educativa, de corte cualitativo, no positivista, focalizada al interior de la escuela y de los procesos educativos y realizada por los maestros.

Así mismo, se destaca su alumno y colaborador, John Elliot, quien ha continuado esta línea y ha publicado una obra sobre La Investigación-Acción en Educación en 1994. Elliot subraya que la Investigación-acción- participación aplicada a la educación tiene que ver con los problemas prácticos cotidianos experimentados por los docentes, más que con problemas teóricos definidos por investigadores dentro de un área del conocimiento.

Por tanto, según Stenhouse y Elliot, ha existido una situación predominante en el pasado donde la docencia y la investigación sobre la enseñanza se han realizado por separado. A este respecto Stenhouse, en su obra Investigación y Desarrollo del currículo (1981) ha analizado los enfoques de investigación en el aula, donde afirma:

“La mayor parte del trabajo realizado en el área de Investigación sobre la enseñanza se ha basado en observadores que eran más investigadores que maestros. Y, en general dichos investigadores se han interesado más por construir una teoría sobre la enseñanza y comunicar observaciones, en una forma dirigida sobre todo a la comunidad de investigadores, que en mejorar las aulas que ha estudiado. No puede afirmarse esto de toda la obra que se ha publicado,

pero siempre existen, al menos huellas de la separación entre investigadores y profesores”¹⁴.

Frente a esta situación, Stenhouse propone integrar en el docente tres roles; el de investigador, observador y maestro, afirmando:

“En mi concepto esto es perfectamente posible, siempre y cuando el profesor ponga en claro que la razón por la que está desempeñando el papel de investigador es la de desarrollar positivamente su enseñanza y hacer mejor las cosas”¹⁵.

Por otra parte, el autor considera también el concepto de “Profesionalidad amplia” del docente, esencial para una investigación y un desarrollo bien fundamentado del currículo, plantea que las características de tal profesionalidad son:

“El compromiso de poner sistemáticamente en cuestión la enseñanza impartida por uno mismo como base de desarrollo. El compromiso y la destreza para estudiar el propio modo de enseñar. El interés por cuestionar y comprobar la teoría en la práctica mediante el uso de dichas capacidades.”¹⁶

La investigación educativa en las aulas aparece, entonces, como alternativa a la investigación sobre educación y como una característica de una profesionalidad ampliada del docente frente a la profesionalidad restringida que generalmente han ejercido los maestros, esto es, una profesionalidad limitada a poner en práctica teorías e investigaciones hechas por otros.

A esta posición de Stenhouse se presenta una fuente de observaciones que provienen de los proyectos de los dos primeros grupos de maestros investigadores de la Asociación de Colegios de Educación Privada Adecopria en Medellín

¹⁴ Pedagogía y Saberes No.18. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C.–Colombia 2003. Pág. 66

¹⁵ Pedagogía y Saberes No. 18. Universidad Pedagógica Nacional Bogotá D.C-Colombia 2003. Pág. 66

¹⁶ Pedagogía y Saberes No. 18. Universidad Pedagógica Nacional Bogotá D.C-Colombia 2003. Pág. 66

(Asociación que se preocupa por el desarrollo educativo y tecnológico de sus Instituciones) si bien es cierto que los maestros activos pueden enfrentar con ventajas la investigación de la práctica docente, en tanto pedagogía, también lo es que no es posible enderezar las deficiencias de la práctica de enseñanza sin un dominio adecuado del saber que se enseña y sin un diálogo entre el método en sí de dicho saber y el método didáctico a través del cual se enseña. Es necesario superar tanto el pedagogismo como el cientifismo. Esto implica atender en los proyectos de investigación-acción-educativa la lectura y formación en el saber, cuya enseñanza se intenta transformar.

2. Posiciones frente a la posibilidad de formar un maestro que investigue a la vez que enseña. Se puede resaltar tres posiciones en el desarrollo reciente de esta corriente teórica, discutida por los formadores de formadores. La primera, en sintonía con Stenhouse, Elliot y Kemmis, es que sí se puede ser investigador a la vez que se enseña y forma, y que estas actividades se ejercen de tiempo completo; investigación que se realiza fundamentalmente sobre la práctica pedagógica.

Una segunda posición, la de quienes consideran la investigación como una práctica rigurosa, sin niveles de aproximación, es que no es posible ser docente de tiempo completo o preferentemente dedicado a la práctica pedagógica e investigar al mismo tiempo. Entre quienes así piensan está, por ejemplo, Aracelly de Tezzanos, educadora uruguaya, ampliamente conocida en nuestro medio. La actividad investigativa implica tal responsabilidad y seguimiento de procesos tan complejos, que no es fácil combinar las responsabilidades de la docencia y las de investigación.

La tercera posición, la del Sí y no. “No” es bueno investigar sobre los objetos de los saberes específicos que se enseñan, o al menos hacer investigación útil que aporte resultados significativos al conjunto de conocimientos existente, porque no se cuenta con el equipo requerido ni con el tiempo indispensable para ello. El

docente puede estudiar y debe estudiar el saber que enseña y leer investigación al respecto para incorporarla a su enseñanza, pero ello no constituye investigación de tal saber. “Sí” es viable investigar sobre la propia práctica pedagógica, bien sea sobre la enseñanza o bien sobre la formación, porque sobre estas bases el docente tiene a la mano los datos, tiene la vivencia, puede utilizar la retrospectiva, la introspección y la observación de participante para elaborar relaciones, especificarlas, clarificarlas, comparar teoría, guías e intervenciones pedagógicas que permitan evaluar y transformar prácticas que probablemente no han sido exitosas. El maestro al igual que los físicos, observa el universo de su práctica pedagógica y descubre las manchas que le impiden ser más efectivo en su enseñanza, consigna por escrito tales observaciones y críticas, ensaya y valida sistemáticamente sus propuestas de transformación y genera saber pedagógico.

3. Tres orientaciones de la investigación en la escuela y en el aula: En la que se resalta para el proyecto la tercera orientación que proviene de la investigación-acción educativa y se concentra en la práctica pedagógica de los docentes. Entre los exponentes de esta tradición son Corey, Stenhouse, Elliot y Kemmis. Las etapas de este tipo de indagación son: La reflexión con miras a deconstruir la práctica y a develar las teorías implícitas u operativas que la sustentan; la reconstrucción de la práctica a partir del diseño de alternativas didácticas y de formación; el ensayo o acción transformadora; el seguimiento de la efectividad de resultados y el retorno a la reflexión para idear nuevos ajustes. Y el ciclo comienza de nuevo. En definitiva la Investigación-Acción Educativa es una aplicación de la autorregulación o de la aplicación de los procesos metacognitivos a la propia práctica. Esta aplicación puede ser individual, si es una reflexión de un maestro sobre su práctica, o colaborativa, cuando un grupo de docentes reflexiona en grupo sobre su práctica y se apoyan, critican, validan sus procesos en pos del mejoramiento del aprendizaje de sus alumnos, del mejoramiento de la profesión y de la superación del aislamiento del docente.

2.6 La Investigación en la Legislación Colombiana

En Colombia, la fundamentación legal del área de Ciencias naturales se encuentra en los siguientes documentos.

2.6.1 El área de Ciencias naturales en el marco de la Constitución Colombiana

En la Constitución Política Nacional, el artículo 67, señala que:

...“La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”...¹⁷

2.6.2 Ley General de Educación

Este proyecto de investigación se enmarca en las disposiciones de la Ley General de Educación en su Título VI de los educadores, Capítulo I Generalidades, art. 104:

“El educador es el orientador en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad. Como factor fundamental del proceso educativo recibirá una capacitación y actualización profesional...” Y, luego en el capítulo II Formación de Educadores, art. 109 Habla sobre las finalidades de la formación de educadores, planteando que tendrá como fines generales: “Formar un educador de la más alta calidad científica y ética; desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador; fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico...”

¹⁷ Título II De los Derechos, las Garantías y los Deberes. Constitución Política de Colombia. 1991

De acuerdo a lo anterior es necesario realizar acciones encaminadas al cumplimiento de dichas disposiciones.

2.6.3 Lineamientos y estándares curriculares para el Área de Ciencias naturales

Los lineamientos constituyen puntos de apoyo y de orientación general frente al postulado de la Ley que nos invita a entender el currículo como "...un conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local..." (Artículo 76 Ley General de Educación).

Para el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el Ministerio de Educación Nacional, propone que para la formación de estudiantes se requiere de maestros:

- “formadores en procesos de pensamiento y acción y en valores ciudadanos;
- investigadores y animadores del proceso educativo y líderes puente entre los diversos sectores con que se puede relacionar la escuela;
- personalizadores y humanizadores del proceso educativo, a través de la práctica de metodologías centradas en el alumno, para el alumno, por el alumno y dentro de su con-texto;
- animadores culturales en el ámbito escolar, en la comunidad a la cual pertenece la escuela y en la sociedad global;
- promotores de la preservación, mejoramiento y desarrollo ambiental y precursores de una nueva ética en las relaciones hombre-naturaleza-sociedad;
- auto evaluadores de su acción educativa y vivificadora de la ética profesional del educador. (Ministerio de Educación, 1988)”¹⁸

¹⁸ Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

2.7. Plan de Mejoramiento

El presente proyecto surge de una necesidad sentida de la Institución, para mejorar en la gestión académica, concretamente en el cumplimiento de lo que define la misión y visión “formar integralmente niñas y jóvenes con una educación humanista, científica – investigativa”. Este mejoramiento se materializa a través del Plan de Mejoramiento de la Calidad, definido como *el conjunto de metas, acciones, procedimientos y ajustes que la institución educativa define y pone en marcha en períodos de tiempo definidos, para que todos los aspectos de la gestión de la institución educativa se integren en torno de propósitos comúnmente acordados y apoyen el cumplimiento de su misión académica.*¹⁹

El plan de mejoramiento lo convoca y orienta el rector junto con un equipo de trabajo seleccionado por él, teniendo en cuenta los conocimientos y la disponibilidad de las personas para cambiar, aprender y mantener al grupo activo y comprometido.

El plan de mejoramiento surge de pruebas externas, como son las pruebas saber y saber pro, pero también se realiza a partir de la autoevaluación institucional, en la que cual, el establecimiento educativo recoge, recopila, sistematiza, analiza y valora toda la información relacionada con el desarrollo de sus acciones y sus resultados en cada una de las cuatro áreas de gestión: académica, directiva, administrativa y de convivencia.

La autoevaluación permite a la institución identificar sus fortalezas y oportunidades, con lo que podrá definir y poner en marcha un plan de mejoramiento en la siguiente etapa.

Así mismo, la autoevaluación cumple una función esencial durante la aplicación del plan de mejoramiento, ya que a través de ésta se podrá establecer qué tanto se ha avanzado, cuáles son los resultados y qué ajustes se requieren.

¹⁹ Ministerio de Educación Nacional. Guía N° 5- Planes de Mejoramiento. 2004

Estos planes de mejoramiento son elaborados por las distintas áreas y gestiones que preparan anualmente un informe de resultados, que a su vez participan del proceso de calidad total en el que está trabajando la Institución Hijas de Cristo Rey, bajo el modelo EFQM.

3. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo cualitativo, pues se busca la transformación de una realidad social de un grupo humano, promoviendo la intervención y participación de los miembros de esta comunidad. El papel de las investigadoras será, el de interpretar y reflexionar sobre los diferentes aspectos que permitan fomentar en los docentes del área de ciencias naturales las competencia investigativa.

3.1.1. Diseño de Investigación

La presente investigación corresponde a un diseño Investigación – Acción Participación, pues se busca la participación de toda la comunidad de la muestra poblacional mediante el desarrollo de actividades que permitan hacer una propuesta de mejora.

Las investigadoras llevarán a cabo un proceso de sistematización de las experiencias y una reflexión de los resultados obtenidos, con el fin de ampliar los conocimientos en el campo educativo y diseñar una propuesta metodológica pedagógica que permita a los docentes del área de Ciencias Naturales fomentar sus competencias investigativas.

3.1.2 Población

La población para este proyecto es el personal docente del Colegio Hijas de Cristo Rey, Institución de carácter privado que cuenta con un número de 50 profesores en distintas áreas del conocimiento.

3.1.3 Muestra

El muestreo está compuesto por las 5 docentes que componen el área de Ciencias Naturales, las cuales fueron seleccionadas de modo directo porque las investigadoras consideran que esta área debe desempeñar un papel preponderante en la Institución en cuanto a Investigación se refiere.

Este tipo de muestreo de tipo intencional u opinativo²⁰ se justifica, según el autor citado, cuando se quieren estudiar elementos excepcionales de cierta población, ya que la forma de asegurarse de que se incluirán en dicho estudio, es elegirlos intencionalmente.

En esta investigación los profesores del área de Ciencias Naturales y la Coordinadora Académica, serán protagonistas activos del proceso que se llevará a cabo para desarrollar las competencias investigativas necesarias para la enseñanza- aprendizaje por investigación en el Colegio Hijas de Cristo Rey.

3.2 RECOLECCIÓN DE DATOS

3.2.1 Técnicas de recolección de datos:

Las técnicas que se han seleccionado para adelantar el presente proyecto son tomadas teniendo en cuenta la pertinencia con el enfoque y metodología de la Investigación-acción- participación. Estas son:

²⁰ JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, C., LÓPEZ-BARAJAS ZAYAS, E. y PÉREZ JUSTE, R.: Pedagogía Experimental II. Tomo I. UNED. Madrid

3.2.1.1. Encuesta Autoevaluación Institucional: se desarrolla tomando una muestra de todos los estamentos del Colegio para conocer su apreciación al respecto de la Institución.

3.2.1.2. Encuesta a docentes

3.2.1.2.1. Encuesta a jefes de área

3.2.1.2.2. Encuesta a docentes del área de Ciencias Naturales

3.2.1.2.3. Entrevista estructurada a docentes del área de Ciencias Naturales

3.2.1.3. Encuestas a estudiantes

3.2.1.3.1. Encuesta a estudiantes

3.2.1.3.2. Entrevista a estudiantes

3.2.1.4. Técnicas de auto- reconocimiento pedagógico

3.2.2 Instrumentos

Para este proyecto se han aplicado 7 instrumentos que se describen a continuación:

3.2.2.1 Autoevaluación Institucional: Instrumento que consta de 12 criterios de evaluación aplicada a una muestra de todos los estamentos de la Institución. (Ver Anexo A)

3.2.2.2 Encuesta para docentes del Colegio Hijas de Cristo Rey: para detectar concepciones y prácticas de los docentes con respecto a la investigación en el Colegio para definir un tema de investigación pertinente frente al contexto. (Ver Anexo B)

3.2.2.3 Entrevista Estructurada Aplicada a docentes del Colegio: Para detectar las concepciones y prácticas de los docentes con respecto a la investigación en el Colegio Hijas de Cristo Rey para obtener información que

permita generar un proyecto adscrito al PEI para fomentar la cultura investigativa entre docentes y estudiantes.

Esta entrevista, se realizó bajo cinco preguntas de preguntas abiertas. (Ver Anexo C)

3.2.2.4 Encuesta a estudiantes del Colegio Hijas de Cristo Rey: para detectar necesidades e intereses y así definir un tema de Investigación-acción-participación pertinente respecto al contexto. Esta encuesta se realizó mediante dos preguntas abiertas. (Ver Anexo D)

3.2.2.5 Entrevista a estudiantes del Colegio Hijas de Cristo Rey: para detectar concepciones investigativas respecto a la investigación en el colegio y así incentivar a los docentes en el desarrollo de la competencia investigativa en su práctica pedagógica. (Ver Anexo E)

3.2.2.6. Técnicas de auto- reconocimiento pedagógico: Mediante la aplicación de esta técnicas se busca detectar el nivel de competencias investigativas de los docentes del área de Ciencias Naturales con el fin de diseñar una propuesta de estrategias pedagógicas que fomente la competencia investigativa. Estas técnicas son:

3.2.2.7. Autobiografía pedagógica: son escritos orientados al auto-reconocimiento de competencias investigativas en los docentes del área de Ciencias Naturales. Su realización es espontanea y libre. (Ver Anexo F)

3.2.2.8. Juego de roles: Dado que la IAP es también un proceso de aprendizaje colectivo, es pertinente el uso de dinámicas de grupo, dado que permiten que los docentes de ciencias naturales se conozcan en el desarrollo de su práctica pedagógica y aprendan a trabajar juntos de forma autónoma.

Con esta actividad se busca concretamente identificar la postura de las docentes frente a dos prácticas pedagógicas definidas y la actuación del docente ante las particularidades de los estudiantes en el aula de clases. (Ver. Anexo G)

3.2.2.9. Juego de representaciones: son un recurso para identificar la competencia escrita de las docentes desde un dibujo significativo. (Ver Anexo H)

3.2.3 Cronograma de Implementación de la propuesta



CONVENCIONES

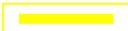
-  Diagnóstico
-  Planteamiento del problema
-  Elaboración Marco teórico
-  Elaboración Diseño Metodológico

Tabla 1- Cronograma general 2010



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY



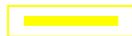
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES” CRONOGRAMA GENERAL 2011

MES/ DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
FEBRERO																															
MARZO																															
ABRIL																															

CONVENCIONES



Diseño propuesta de intervención



Propuesta de intervención



Conclusiones y recomendaciones

Tabla 2- Cronograma general 2011

3.3 PLAN DE ACCIÓN

Para diseñar una propuesta que responda de manera real a las necesidades de la población involucrada en el presente proyecto de investigación, el plan de acción se desarrollará en tres etapas: diagnóstico, ejecución y evaluación. En la primera se observa claramente la necesidad existente, en la segunda se da a conocer la programación de las actividades que permiten el inicio de la respuesta ante la necesidad detectada y por último se formulan unos talleres para continuar la experiencia.

ETAPA I	ESTRATEGIAS	RECURSOS	FECHA		
			1	2	3
Recolección de información de la Institución mediante la aplicación de Autoevaluación Institucional.	Aplicación de instrumento de autoevaluación por estamentos.	Instrumento PEI	1	2	3
	Tabulación y análisis de resultados		Julio 17 a Agosto 14 2010		
Aplicación de encuesta a estudiantes para detectar las practicas pedagógicas de los docentes del Colegio Hijas de Cristo Rey	Diligenciamiento de formato de encuesta por parte de las estudiantes.	Instrumento Estudiantes	Julio 30 2010		
	Tabulación y análisis de resultados				
Aplicación de encuesta a docentes del Colegio para definir un tema de investigación pertinente al contexto	Diligenciamiento de formato de encuesta por parte de jefes de áreas.	Instrumento Docentes	Agosto 19 2010		
	Tabulación y análisis de resultados				
Elaboración Marco	Consulta	Material de	Oct 2 a		

teórico	bibliográfica	consulta	30 2010		
Entrevista estructurada a docentes del área de Ciencias Naturales para detectar concepciones investigativas	Aplicación de entrevista estructurada a docentes del área de ciencias naturales Tabulación y análisis de resultados	Instrumento Talento humano	Nov 2010		
Elaboración plan de acción	Análisis de de actividades realizadas y resultados obtenidos	Papelería Talento humano	Nov 2010		
ETAPA II	ESTRATEGIAS	RECURSOS	FECHA		
Invitación a los docentes a participar en la formación de competencias investigativas	Enviar invitación a docentes de Ciencia naturales Bienvenida y motivación a los docentes.	Material de papelería, tecnología y talento humano		Feb 8 2011	
Desarrollo de actividades de formación y reconocimiento de las competencias investigativas en los docentes	Lectura del artículo del periódico El Tiempo Colegio, un camino a la investigación Utilización de técnicas para el auto-reconocimiento, tales como: redactar una autobiografía de su experiencia pedagógica, juego de roles,	Videos Lecturas Material de papelería Talento humano		Feb 15 a marzo 30	

	representaciones				
ETAPA III	ESTRATEGIAS	RECURSOS	FECHA		
Elaboración de talleres para la formación de competencias de investigativas en las docentes del área de ciencias naturales.	Análisis del proceso realizado Documentación para la formulación de talleres	Material de papelería, talento humano, documentos, libros.			Abril 1 a 14

Tabla 3- Plan de acción

3.4 EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

3.4.1 Diagnóstico

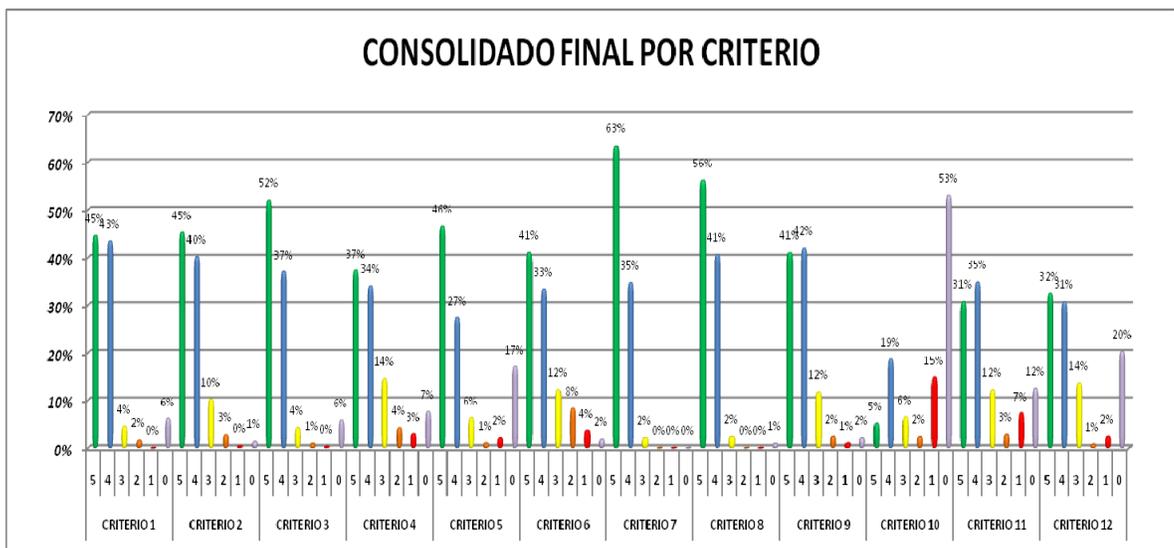
El Colegio Hijas de Cristo Rey es una Institución Educativa de carácter privado ubicado en el sector de Colina Campestre, al norte de la ciudad y que atiende la formación de niñas y jóvenes de estrato 4 y 5. Dentro de su propuesta pedagógica, el Colegio define la formación científico- investigativa como parte esencial de su misión y visión.

Como resultado de la autoevaluación institucional que se realizó dentro del Seminario PEI, Gestión y Evaluación dirigido por el Dr. Crisanto Quiroga en el que se desarrollaron 12 criterios de evaluación (Ver anexo A), contando con la participación de todos los estamentos de la Comunidad Educativa, se identificó el nivel de aceptación y/o desarrollo de la gestión escolar en sus distintas dimensiones.

Tras analizar los principales resultados de este cuestionario aplicado en junio de 2010 (*Figura 1*) se puede concluir que un 83% de los encuestados no está sabe

no responde acerca de los procesos investigativos que se adelantan actualmente en la Institución, mientras que un 17% está de acuerdo en que se adelanta investigación, frente a otros criterios que obtuvieron porcentajes muy superiores, como lo son, el criterio 7 (Organización de recursos físicos 98%) y el criterio 8 (Organización Documental 97%), indicando la satisfacción y comodidad que ofrece la planta física, el mobiliario y material didáctico, así como el reconocimiento de los instrumentos de registro que hacen parte de la organización de la Institución. Seguidamente se observa porcentajes superiores para los criterios 1 (88%), 2 (85%), 3 (89%) y 9(83%) que indican el reconocimiento de la Filosofía Institucional plasmada en el PEI, la Dimensión Administrativa Organizacional manifestada en el buen funcionamiento del gobierno escolar, el liderazgo de la Institución y sus directivos docentes; la gestión de la Coordinación académica que se encuentra focalizada en el análisis, apoyo y mejoramiento académico de la Institución y la Dimensión Académica, pedagógica y/o curricular se fortalece en el modelo pedagógico en el plan de estudios y el sistema de evaluación.

Figura 1- Consolidado Final por Criterio



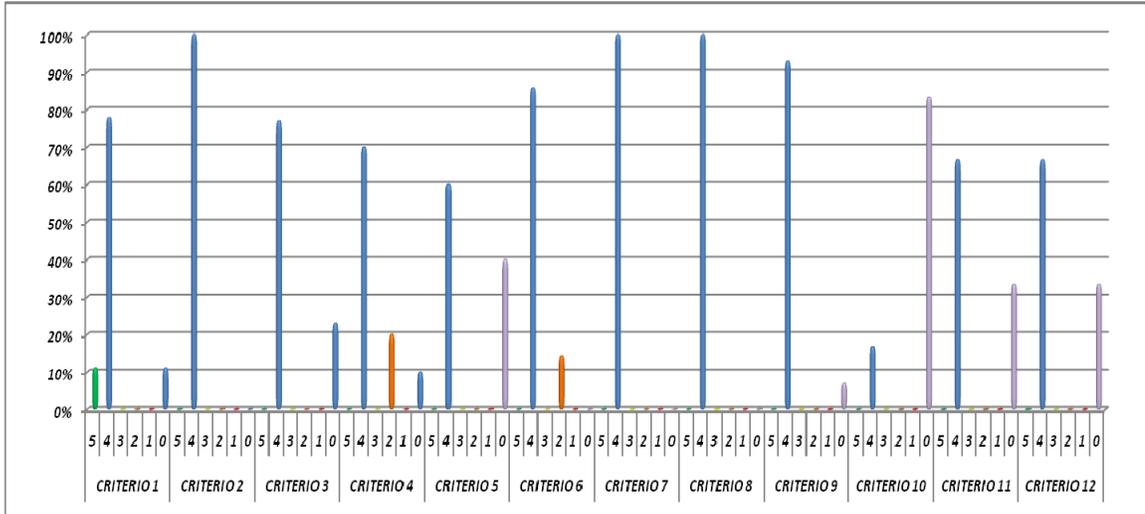


Figura 2- Resultado Evaluación Institucional Sector Productivo

Los resultados de la encuesta realizada al representante del **sector productivo** (Figura 2) que hace parte del Consejo Directivo se observa que, manifiesta estar De Acuerdo (DA) en un 17% únicamente en la Investigación Institucional, sobre si se han formado y estimulado a algún grupo de profesores para que realice investigaciones dentro de la institución educativa. Y, en un alto porcentaje del 83%, No sabe/No responde si la institución hace parte de alguna red de investigación educativa, si se estimula económicamente la investigación en la institución, si el grupo de investigación ha definido las líneas de investigación en el área pedagógica, administrativa y proyección social y si la investigación ha generado para la institución cambios significativos y posicionamiento social.



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

"Hacer reinar a Cristo en la familia y en la sociedad a través de la Educación"

RESULTADOS EVALUACIÓN INSTITUCIONAL PADRES DE FAMILIA

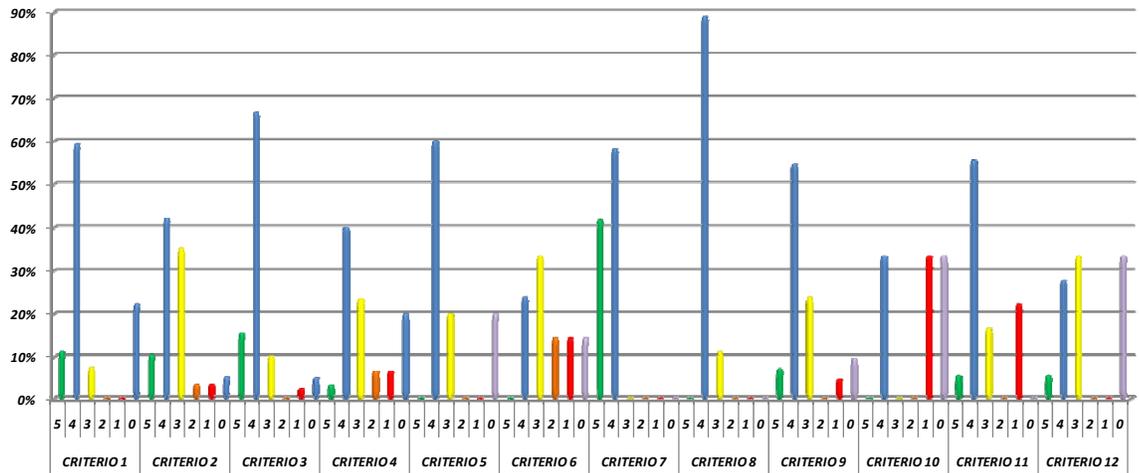


Figura 3- Resultado Evaluación Institucional Padres de familia

Los **padres de familia** (Figura3) por su parte expresan en un 34% estar de acuerdo en que la institución es reconocida por las prácticas sociales que adelantan los alumnos de 10º y 11º grados. Mientras que un 66% no sabe no responde sobre si el grupo de investigación ha definido las líneas de investigación en el área pedagógica, administrativa y proyección social.

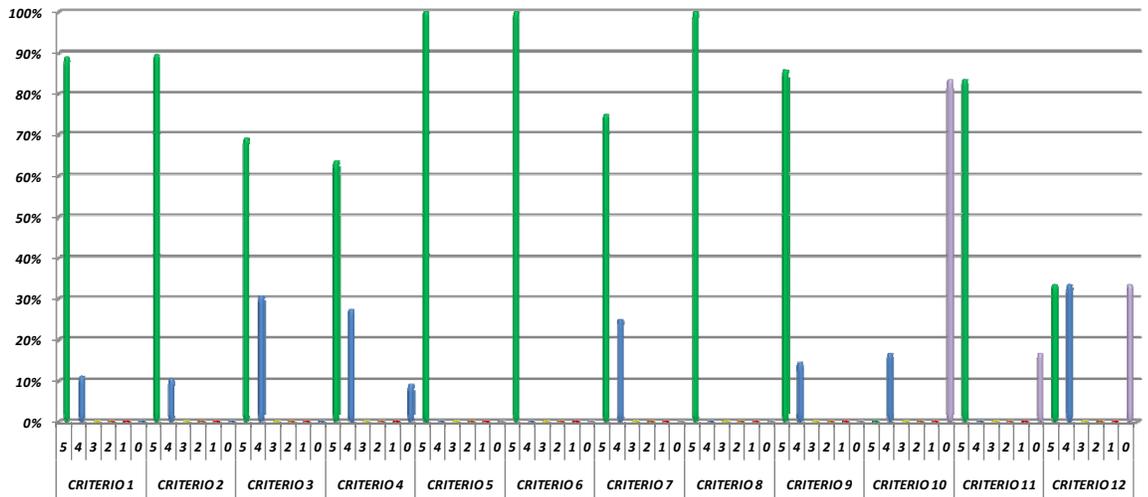


Figura 4- Resultado Evaluación Institucional Egresadas

Un 83% de las **egresadas** (Figura 4) no tiene conocimiento de que se están realizando proyectos de investigación. Aunque se encuentra de acuerdo en que se ha formado y estimulado algún grupo de profesores para que realice investigaciones dentro de la institución educativa.



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

"Hacer reinar a Cristo en la familia y en la sociedad a través de la Educación"

RESULTADOS EVALUACIÓN INSTITUCIONAL CONSEJO ACADÉMICO

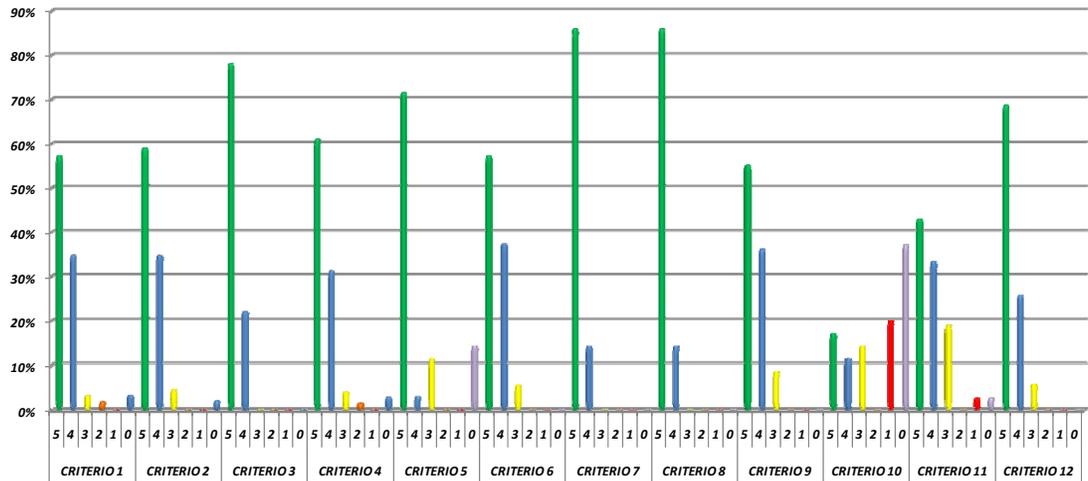


Figura 5- Resultado Evaluación Institucional Consejo Académico

El 71% de los miembros del **Consejo Académico** (Figura 5) encuestados no tiene conocimiento de que se estén llevando a cabo proyectos de investigación institucional.



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

"Hacer reinar a Cristo en la familia y en la sociedad a través de la Educación"

RESULTADOS EVALUACIÓN INSTITUCIONAL CONSEJO ESTUDIANTIL

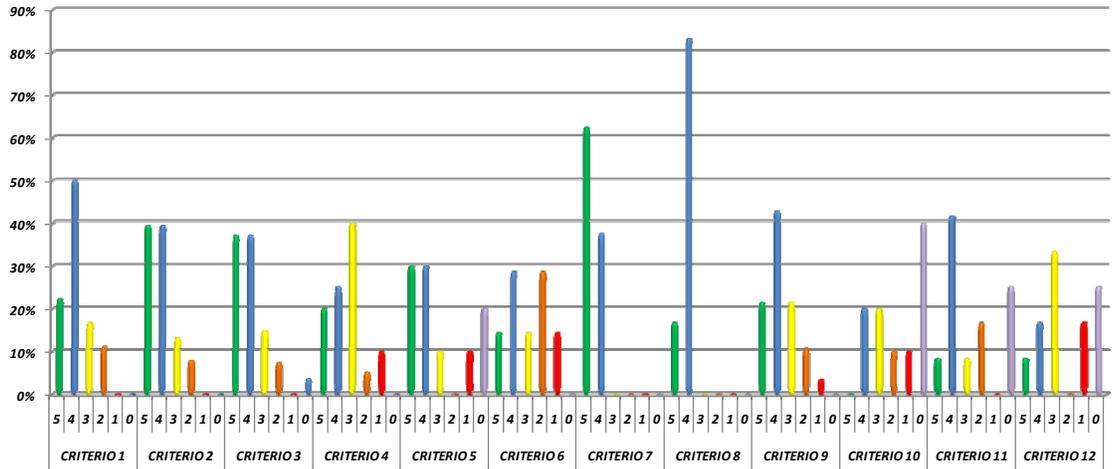


Figura 6- Resultado Evaluación Institucional Consejo Estudiantil

El 20% de los miembros del **Consejo Estudiantil** (*Figura 6*) reconoce que en el colegio se han estimulado grupos de profesores para que realicen investigación dentro de la institución, el 80% de los demás encuestados afirma no tener conocimiento de que se esté desarrollando investigación en el colegio.

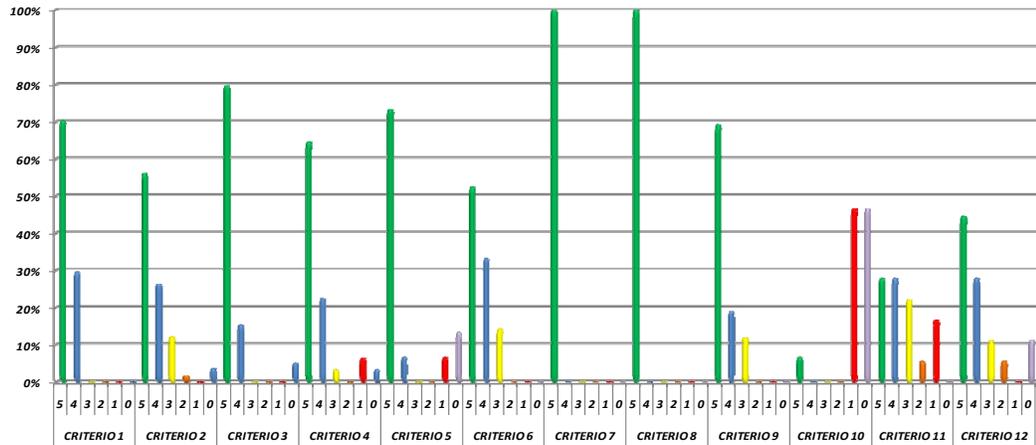


Figura 7- Resultado Evaluación Institucional Consejo Directivo

Respecto a este mismo criterio el **Consejo Directivo** (Figura 7) en un 85% de los encuestados dice no saber/ no responder o estar muy en desacuerdo con que se esté adelantando en la Institución algún tipo de investigación, el 15% de las respuestas señalan que se ha conformado un grupo de investigación.

Teniendo en cuenta los resultados mencionados se puede determinar que existe una necesidad de trabajar el componente investigativo en la Institución.

Así mismo, para detectar concepciones y prácticas de los docentes respecto a la investigación en el Colegio y con el propósito de definir un tema de investigación pertinente se realizó una encuesta a docentes de diferentes áreas. Dentro de los resultados obtenidos se puede destacar:

PREGUNTAS	RESPUESTAS CONSTANTES	INTERPRETACIÓN DE LAS INVESTIGADORAS
<p>¿Qué aspectos de su clase considera usted se pueden mejorar?</p>	<p>Estrategias enseñanza-aprendizaje</p> <p>Uso de herramientas tecnológicas</p> <p>Metodología en el aspecto procedimental</p> <p>Espacios para consultar, indagar y argumentar.</p>	<p>Los docentes encuestados reconocen en general, que se debe mejorar el proceso pedagógico para la enseñanza, de forma que esta motive y despierte interés en las estudiantes. A través de estrategias metodológicas, talleres, actividades relacionadas con lo procedimental que permitan hacer cercano el conocimiento de manera clara, precisa y objetiva.</p>
<p>¿Cómo concibe usted la investigación en educación?</p>	<p>Observación y registro de lo que acontece en el aula</p> <p>Proceso sistemático para indagar diversos aspectos</p> <p>Reconstrucción de prácticas para plantear innovación de acuerdo al contexto.</p> <p>Herramienta para mejorar formación profesional</p>	<p>Se reconoce el vínculo necesario entre la investigación y la educación para hacer más eficaz la práctica educativa.</p> <p>Así mismo se destaca la importancia de investigar en el aula para dar mejor respuesta a las necesidades de los estudiantes.</p>
<p>Desde su punto de vista ¿cuál considera que es</p>	<p>Permite registrar clases</p> <p>Permite apropiación e interiorización de los contenidos.</p> <p>Ruptura de la enseñanza</p>	<p>Las respuestas señalan una interrelación entre la investigación por parte del docente quien debe hacer una reflexión crítica</p>

<p>la relación entre el proceso enseñanza-aprendizaje y la investigación?</p>	<p>tradicional</p> <p>Herramienta educativa</p> <p>Identificar aspectos importantes en la vida del educando</p> <p>Favorecer espíritu investigativo en las estudiantes en el marco del aprendizaje significativo.</p> <p>Reflexión crítica y construcción de saber.</p>	<p>y sistemática del proceso de enseñanza para que responda a los intereses y necesidades reales de los estudiantes.</p>
<p>¿Cómo propicia el desarrollo del pensamiento investigativo en sus estudiantes?</p>	<p>A través de actividades que permitan argumentar, proponer soluciones y generar interrogantes</p> <p>A través de consultas, salidas pedagógicas.</p> <p>A partir de la pregunta e inquietud y situaciones problemáticas que se les planteen.</p>	<p>En estas respuestas, se aprecia el interés de los docentes en fomentar la investigación, es claro que se trabaja en habilidades básicas que propicien ese proceso, pero no hay un registro sistemático que permita evidenciar el pensamiento investigativo en las estudiantes.</p>
<p>¿Le gustaría participar en encuentros pedagógicos para enriquecer su labor?. Qué temas le gustaría abordar en estos encuentros</p>	<p>SI.....100%</p> <p>Temas: Estrategias Pedagógicas, Desarrollo de Competencias, Didáctica para la educación, Investigación en el aula, Metodologías Innovadoras</p>	<p>Las respuestas evidencian el interés en participar en espacios que mejoren el desempeño docente. De manera especial se observa un requerimiento de metodologías que propendan hacia una labor innovadora.</p>

Tabla 4- Resultados Encuesta para Docentes del Colegio Hijas de Cristo Rey

Una vez se vio la necesidad de implementar la investigación en la educación como acto permanente del educador en los procesos de enseñanza- aprendizaje y revisando la misión y visión del Colegio, se procedió a tomar un área como muestra para el presente proyecto. Dada la naturaleza del área de Ciencias Naturales, el conocimiento y la experiencia que deben tener los educadores de esta disciplina debido a que como se afirma en los lineamientos de ciencias naturales *“Los alumnos y el profesor, al igual que los científicos, van al laboratorio para “interrogar” a la naturaleza con el fin de confirmar o rechazar sus hipótesis”*.²¹ . Para detectar en los docentes de esa área las concepciones de investigación relacionadas con el proceso enseñanza aprendizaje se aplicó una encuesta cuyos resultados permitieron identificar la relación que establecen los docentes con la investigación en el aula. Dicha encuesta fue contrastada con una entrevista estructurada de donde se esbozó el tema del proyecto tal como aparece a continuación:

²¹ Lineamientos Ciencias Naturales y educación Ambiental, Bogotá MEN.

**ENCUESTA Y ENTREVISTA A DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES
COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY**

PREGUNTAS	CATEGORÍAS	RESULTADOS ENCUESTA	RESULTADOS ENTREVISTA	INTERPRETACIÓN DE LAS INVESTIGADORAS
<p>¿Qué aspectos de su clase considera usted se pueden mejorar?</p>	<p style="text-align: center;">EVALUACIÓN</p>	<p>Tiempo para talleres y actividades.</p> <p>Heteroevaluación</p> <p>Seguimiento y apoyo a estudiantes con dificultades de aprendizaje</p>	<p style="text-align: center;">....</p>	<p>Si bien en la entrevista no expresaron aspectos a mejorar en relación con la evaluación, los resultados de la encuesta permiten inferir que los docentes tienen un concepto de la evaluación como proceso intersubjetivo y que se cuestionan acerca de cómo, en dicho proceso, se puede contribuir a apoyar a las estudiantes para que logren las metas propuestas.</p>

	<p>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</p>	<p>Monotonía y rutina.</p> <p>Uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Motivación en clase.</p> <p>Correlacionar los temas con situaciones más cercanas a los estudiantes.</p> <p>Estrategias metodológicas innovadoras</p>		<p>Los resultados de la encuesta son de vital importancia para este proyecto de investigación ya que se detecta en los docentes del área de Ciencias Naturales, una marcada inquietud por los aspectos metodológicos de sus clases y un proceso de reflexión autocrítica que les ha llevado a determinar que carecen de suficientes herramientas pedagógicas para desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras.</p>
	<p>COMUNICACIÓN Y VALORES</p>	<p>Convivencia mediante práctica de valores institucionales y ético – morales.</p>	<p>****</p>	<p>La ausencia de una sana convivencia puede darse como resultado de la ausencia de un</p>

				<p>modelo pedagógico estructurado para la clase de Ciencias, por lo cual, cabe pensar que si este hecho se mejora la convivencia también puede mejorar.</p>
<p>¿Cómo concibe usted la investigación en educación ?</p>	<p>PROCESO</p>	<p>Proceso sistemático y constante para profundizar en el conocimiento adquirido y aplicarlo a la realidad.</p> <p>Proceso que va dejando huella en las estudiantes.</p> <p>Proceso entre estudiantes y docentes en la construcción de significados.</p>	<p>Que el estudiante se inicie sobre unos pilares sobre la investigación, que es lo que uno hace desde una consulta desde su realidad pero no siguiendo los pasos de investigación.</p>	<p>Los resultados de la encuesta permiten determinar que la concepción de investigación como proceso sistemático y colectivo está presente en los integrantes del área. Sin embargo, aún persisten confusiones típicas como el uso de las palabras consulta e investigación como si fueran sinónimos cuando en realidad no lo son.</p> <p>En este punto se resalta que aunque el concepto es claro, la</p>

				relación con la práctica aún no es coherente.
	HERRAMIENTA	<p>Herramienta para mejorar y reflexionar en la formación profesional.</p> <p>Observación y registro de la realidad para hacer eficaz la práctica educativa en beneficio de estudiantes.</p>	<p>La relación son los pasos que le permiten llegar a ese objetivo como la interpretación, la generación de hipótesis, el análisis la argumentación, los procesos descriptivos.</p>	<p>El rol del docente como investigador está claramente presente en las afirmaciones de los docentes. Estas afirmaciones resultan fundamentales como punto de partida para problematizar la realidad generando procesos de investigación como estrategia para el mejoramiento pedagógico.</p> <p>Se detecta confusión entre las competencias lingüísticas y las competencias investigativas.</p>
	PROPÓSITO	Aporte positivo para mejorar la calidad de la educación.	Generar otro tipo de preguntas para generar otros tipos de conocimiento más	Según los resultados, para los participantes es clara la función social de la investigación educativa; por otra parte la

		<p>Ámbito para socializar relatos y experiencias de los docentes, para indagar aspectos sociológicos, educativos, culturales y emocionales de la formación de los estudiantes.</p>	<p>estructurado.</p> <p>Es algo que va entrelazado porque las estudiantes tienen muchas incógnitas muchas preguntas, pero no hay investigación como tal hay consulta y la consulta les abre otro tipo de interrogantes.</p>	<p>relación entre consulta e investigación se aclara un poco más en esta respuesta en la medida en que los docentes consideran que una buena consulta puede conducir al estudiante a formular nuevas preguntas, lo cual constituye un paso importante del proceso de investigación.</p> <p>A pesar de estos resultados, es evidente que aunque los docentes reconocen la importancia del proceso investigativo, no van más allá de la consulta.</p>
<p>¿Desde su punto de vista cuál considera</p>	<p>HERRAMIENTA</p>	<p>Permite registrar mejor sus clases y ser consciente de sus procesos.</p> <p>Permite apropiación e</p>	<p>Está ligado a desarrollar en los estudiantes habilidades que les permitan desarrollar</p>	<p>Al igual que en puntos anteriores se aprecia una conceptualización amplia pero falta llevar los conceptos a la</p>

<p>que es la relación entre el proceso de enseñanza - aprendizaje y la investigación?</p>		<p>interiorización de los contenidos.</p> <p>Permite que se apliquen los contenidos en los problemas cotidianos y se les dé soluciones.</p> <p>Herramienta educativa.</p> <p>Permite una reflexión crítica y construcción saber.</p> <p>Permite desarrollar en los estudiantes procesos de conocimientos.</p> <p>Permite un buena formación entre estudiantes y docentes</p> <p>Estrategia de clase que fomenta en las estudiantes el espíritu investigativo</p>	<p>competencias. La relación son los pasos que le permiten llegar a ese objetivo como la interpretación, la generación de hipótesis, el análisis la argumentación, los procesos descriptivos</p>	<p>práctica pedagógica.</p>
--	--	--	--	-----------------------------

<p>¿Cómo propicia el desarrollo del pensamiento investigativo en sus estudiantes</p>	<p>ACTIVIDADES EXPERIENCIALES</p>	<p>Experimentación y aporte a la curiosidad desde lo cotidiano, conociendo qué y cómo ocurren los fenómenos.</p> <p>Realizando actividades de observación y registro.</p> <p>Por medio de salidas pedagógicas</p> <p>Poniendo a las estudiantes en contacto con otra realidad.</p>	<p>Uso la consulta, aunque la consulta no es investigación netamente pero es una pauta para la investigación.</p> <p>Enfrentándolas respecto del concepto que se está viendo en clase con un fenómeno de su vida cotidiana.</p>	<p>Se observa apropiación de los docentes frente a los estándares del pensamiento investigativo propuestos por el MEN, pero las afirmaciones en la entrevista parecen indicar que falta profundidad y estructura en la orientación de los procesos de investigación con las estudiantes.</p> <p>El potencial de los docentes es resultado de su conocimiento disciplinar en el área de Ciencias Naturales, por lo cual podría pensarse que la dificultad radica en la metodología y en la comprensión de la epistemología de dicha área; es decir, no hay estrategias pedagógicas sistemáticas para que el estudiante construya</p>
	<p>ACTIVIDADES TRADICIONALES</p>	<p>Desde los intereses personales y grupales a partir de los temas a desarrollar</p> <p>A partir de las inquietudes, proponiendo investigación sobre ellas.</p> <p>Proponiendo actividades y situaciones para mejorar el</p>	<p>Aplico el método piensa plus, donde se genera un texto muy simple y a partir de él el estudiante solamente con escucharlo debe planificar un dibujo y llevarlo a ese esquema, donde debe integrar todo</p>	

		<p>desempeño de las estudiantes con argumentación y propuestas de solución.</p> <p>Mediante la elaboración de artículos científicos, preguntas problema.</p> <p>Realizando actividades de papel y lápiz que generen constructos mentales.</p> <p>Analizando datos y reflexionando sus resultados.</p>	<p>lo que esa imagen está representando ese concepto desde la parte empírica y luego justificado con la parte teórica.</p>	<p>pensamiento científico.</p>
--	--	---	--	--------------------------------

Tabla 5- Encuesta y Entrevista a Docentes del Área de Ciencias Naturales

Colegio Hijas de Cristo Rey

Necesitando la opinión de las estudiantes para conocer sus intereses y el desempeño que en investigación tienen, se aplicó una encuesta con las cuales se definió el tema del proyecto *“Estrategias Pedagógicas para fomentar las Competencias Investigativas en docentes”*.

**ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES DEL COLEGIO HIJAS DE CRISTO
REY
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN – ACCIÓN
30 DE JULIO DE 2010**



Figura 8- Encuesta aplicada a estudiantes: aspectos positivos



Figura 9- Encuesta aplicada a estudiantes: aspectos negativos

Las estudiantes perciben que hay áreas que deberían fortalecer sus procesos para alcanzar óptimos resultados, estas son: Educación Física y artística e inglés. De igual manera hay una ligera preocupación por el medio ambiente y la formación de un compromiso que lleve a cuidarlo.

De igual forma se destaca dentro de los aspectos positivos la formación en valores y de personas íntegras, que hace parte del componente humanístico de la misión, pero no se identifica el componente investigativo como parte de la misma.

3.4.2 Implementación del plan de acción

Ante la ausencia de investigación en la Institución, basada en el riguroso diagnóstico que evidencia la necesidad fomentar competencias investigativas en las docentes del área de Ciencias, se formula el siguiente plan de acción orientado a la consecución del Objetivo general del Proyecto.

ACTIVIDAD 1: Motivación- Sensibilización

Objetivo de la actividad: Para las estudiantes de la Especialización será el de despertar en los docentes la necesidad de cambio pedagógico, de reconocer la importancia de la investigación en sus aulas de clase y de cómo el maestro de hoy es un investigador que permite en sus estudiantes el desarrollo de esta competencia.

Se realiza una invitación a los docentes mediante una circular que tenga como frase motivadora “LA INVESTIGACIÓN SE TOMA LAS AULAS”, citando lugar, hora y día adecuados para todos.

En la sesión o reunión se desarrollarán las siguientes actividades:

Palabras de bienvenida y agradecimiento por su voluntad al asistir a la convocatoria y por aceptar el cambio que este programa de formación tendrá en su práctica docente.

a. Se presentará un video de motivación, que se encuentra en la siguiente dirección virtual: <http://www.youtube.com/watch?v=-eF70J3l87o&feature=related>

Se solicitará por parte de las estudiantes de la Especialización la participación de los docentes mediante comentarios al video visto.

b. Se presentará un video realizado a seis (6) estudiantes de los grados quinto de primaria, séptimo, noveno y undécimo; teniendo en cuenta el diseño de preguntas abiertas planteadas por las investigadoras. (Ver Anexo E). Se preguntará a los docentes sus comentarios frente al video presentado.

c. Se entrega a cada docente un documento-artículo tomado del Periódico El Tiempo. (Ver Anexo I “El Colegio, un camino a la investigación”). Se socializará los comentarios por parte de los docentes asistentes a la sesión.

d. Se levantará acta de la actividad N° 1 (Ver anexo J)

ACTIVIDAD 2: JUEGO DE ROLES

Objetivo de la actividad: Ponerse en la situación de un docente: uno que propicia la investigación en sus estudiantes y otro que no lo hace.

Desarrollo: Se realizarán dos clases, desarrolladas por dos docentes distintos. Las estudiantes de estas clases serán inquietas, harán preguntas durante la clase, propondrán nuevos proyectos. La estudiante No. 1, quiere realizar en la primera clase un proyecto sobre el agua, porque ve que está lloviendo mucho últimamente y quisiera saber cómo canalizar ese recurso. La estudiante 2 quiere saber porque hay tantos idiomas, cómo se originaron. La estudiante 3 está interesada en saber cómo se creó el universo y la estudiante 4 está un poco triste porque peleó con el novio y no quiere saber nada, está apática en clase y parece un poco indiferente a lo que en ella suceda.

El primer docente en ingresar es el de ciencias naturales, llega y encuentra al grupo un poco disperso, lo motiva para que se organicen.

El segundo docente es de química, al ingresar al salón de clase encuentra a las estudiantes organizadas, esperándolo con una buena disposición.

Docente de Ciencias naturales: Su papel consiste en desarrollar una clase donde se propicie aproveche el potencial investigativo de las estudiantes

Docente de Química: Su papel consiste en desarrollar una clase donde no se aproveche el potencial para desarrollar pensamiento investigativo en las estudiantes.

Estudiante No. 1: Quiere realizar en la primera clase un proyecto sobre el agua, porque ve que está lloviendo mucho últimamente y quisiera saber cómo canalizar ese recurso. Su actitud es participativa, creativa y genera espacios para que la clase se desarrolle de la mejor manera.

Estudiante No. 2: Quiere saber porque hay tantos idiomas, cómo se originaron. Es dinámica, proactiva y genera espacios para que la clase se desarrolle de la mejor manera.

Estudiante No. 3: Está interesada en saber cómo se creó el universo. Es inquieta y se distrae; pero así mismo se cuestiona sobre diversos temas.

Estudiante No. 4: Está un poco triste porque peleó con el novio y no quiere saber nada, está apática en clase y parece un poco indiferente a lo que en ella suceda.

Seguidamente se entregará a cada docente una caricatura sin texto para que cada una interprete lo que está sucediendo y escriba diálogos a los *dibujos* (Ver anexo H). Una vez hayan terminado todas la actividades se procederá a explicar por parte de cada docente lo que escribió y la interpretación que hizo de la caricatura. Entre todas las docentes se comentará la práctica que subyace de esa interpretación.

Se levantará acta de esta actividad N°2 (Ver anexo K)

ACTIVIDAD 3: Desarrollo de una técnica interactiva

Objetivo de la actividad: Descubrir el desarrollo de competencias investigativas que poseen las docentes del área.

Desarrollo: El inicio de esta sesión se realizará con la proyección del video la sociedad de los poetas muertos: <http://www.youtube.com/watch?v=k9h358jneCY>

Una vez visto el video de cinco minutos aproximadamente se socializa mediante comentarios de cada una de las asistentes en este caso las docentes de Ciencias Naturales.

Finalmente se plantea la elaboración de una autobiografía sobre alguna experiencia pedagógica que haya impactado su labor docente con base a la guía de instrucciones entregada a cada una.

Una vez cada docente haya escrito su autobiografía se pone en común al grupo, donde las investigadoras irán tomando nota de las diferentes situaciones que van surgiendo. Después de recopilar estas situaciones se conceptualizará con las docentes algunas situaciones, esto con el fin de ir descubriendo con ellas las prácticas educativas que subyacen en su labor pedagógica.

Se levantará acta de la reunión N° 3 (Ver anexo L)

ACTIVIDAD 4: Juego de asociación

Objetivo de la actividad: Confrontar conceptos para encontrar discrepancias o similitudes, acuerdos o desacuerdos en la concepción de investigación acción, maestro, escuela, cultura, educación, pedagogía, formación, ciencia, conocimiento, investigación, práctica pedagógica, enseñanza.

Se propone un juego de asociación, donde las investigadoras ubican diferentes conceptos relacionados con los siguientes términos: maestro, escuela, cultura, educación, pedagogía, formación, ciencia, conocimiento, investigación acción, práctica pedagógica, enseñanza. Las participantes deberán relacionar correctamente el concepto con el término que corresponda.

Finalizada esta actividad se hará una puesta en común, donde se verificará si los conceptos relacionados corresponden a los términos según los autores con sultados: Lawrence Stenhouse, J. Elliot, Marco Antonio Moreira, Kemmis y MacTaggart,

TÉRMINOS	AUTOR	CONCEPTO
Investigación – Acción	Kemmis y Mc Taggart	Forma de investigación colectiva auto-reflexiva emprendida por participantes de situaciones sociales para mejorar la productividad, racionalidad y justicia de sus propias prácticas sociales o educativas, así como su comprensión

		respecto a dichas prácticas y respecto a las situaciones en que ocurren. ²²
Enseñanza	Stenhouse	Estrategias que adopta la escuela para cumplir con su responsabilidad. No equivale meramente a instrucción, sino a la promoción sistemática del aprendizaje mediante diversos medios. ²³
Cultura		Situación social en la que está inmerso un individuo. Engloba el conjunto de conocimientos, creencias, leyes, costumbres, técnicas y representaciones simbólicas que caracterizan a un determinado grupo humano y lo distingue de los demás. Es todo aquello que resulta de la acción humana, en cuanto diferente e irreductible a lo que resulta de los procesos embriológicos.
Competencias	<i>Tomado: Hacia un aprendizaje comprensivo de la investigación. P. 69</i>	Entendidas las competencias en un sentido pleno o genérico, implican un saber “qué” (significados – conceptos), un saber “cómo” (procedimientos – estrategias), un saber “por qué” (valores – sentidos) y un saber “para qué” (intereses- opciones-creencias)
Pedagogía	<i>Antanas Mockus y otros. Las fronteras de</i>	Conjunto de saberes que le otorgan su especificidad al oficio de educador y que tiene por objeto la enseñanza. Como conjunto de enunciados que más que describir o prescribir formas específicas de proceder en la educación

²² MOREIRA, Marco Antonio.

²³ STENHOUSE, Lawrence. Investigación y desarrollo del Currículo. Madrid. Ediciones Morata 1998. P 53

	<i>la escuela</i>	pretenden orientar el quehacer educativo.
Práctica Pedagógica	<i>Florez, P.</i>	La didáctica es una parte de la pedagogía, se refiere a las metodologías de enseñanza, al conjunto de métodos y técnicas que permiten enseñar con eficiencia. La didáctica es el capítulo más instrumental de la pedagogía; es uno de los parámetros claves de la pedagogía pero no se puede entender y aplicar correctamente sino dentro de la red conceptual más amplia de relaciones entre los parámetros que caracterizan cada teoría pedagógica.

Tabla 6- Conceptualización Juego de asociación

ACTIVIDAD 5: Intervención de dos conferencistas para conceptualizar y compartir experiencias investigativas

Objetivo de la actividad: Ofrecer a las docentes del área de ciencias naturales referentes teóricos acerca de la investigación.

Desarrollo: Se invitará a dos personas expertas en los temas de:

- Conferencia “Enseñanza – Aprendizaje por Investigación a cargo del Dr. Luis Enrique Salcedo.
- Procesos de Investigación – Experiencia Colegio Pablo Neruda a cargo de la Dra. Genoveva Meldivieso, Psicoorientadora del Colegio Pablo Neruda.

Se levantará actas de cada una de las reuniones (Ver Anexo M y N)

4. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez finalizada la aplicación de la propuesta de intervención, se realiza el análisis de resultados obtenidos

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

REGISTRO DE APORTES Y CONCEPTOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN- “ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES”

FECHA: febrero 8 de 2011

Tema desarrollado	Aporte/concepto	Participante
Motivación y sensibilización	Explicación del proceso que ha generado la investigación	Liseth Pupo
	Explicación del papel de las investigadoras y docentes en el proyecto	Liseth Pupo
	Lectura de artículo “ El Colegio, un camino a la investigación”	Docentes de Ciencias naturales

Observaciones de las investigadoras:

En esta primera reunión, hubo cierta acogida al proyecto por parte de las docentes de ciencias naturales.

No surgieron preguntas, por el contrario fue una actitud expectante por parte de las docentes frente al trabajo.

Quedó como compromiso realizar nuevamente la lectura de manera individual y traer a la siguiente reunión los comentarios.

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

REGISTRO DE APORTES Y CONCEPTOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES”

FECHA: febrero 15 de 2011

Tema desarrollado	Aporte/concepto	Participante
Motivación y sensibilización	Comentarios a partir de la lectura <i>“El Colegio, un camino a la investigación”</i> del cual surgió los siguientes aspectos:	
	Falta espacio dentro del programa y horario para realizar investigación con las estudiantes	Martha Castillo
	Es necesario plantear estrategias para que los productos que se realicen dentro de la investigación se puedan socializar y para ello habría que hacer cambios en la metodología, dado que cada niña tiene unas habilidades distintas y hay que acompañarlas en cada una de las necesidades.	Luz Amparo Cárdenas

	Antes de organizar grupos de investigación hay que hacer los ejes problémicos, formar bases de investigación en las estudiantes para hacer proyectos de investigación que se puedan comunicar a los demás.	Martha Vega
	Aquí no hacemos investigación dentro de la formalidad que eso requiere y sería un ejercicio muy didáctico aunque eso conlleva un trabajo fuerte.	Marcela Parra
	El término investigación se asume como generar un proyecto. El área asume una visión muy positivista, pero debería ser más etnográfica, habría que plantear qué tipo de investigación se quiere adelantar con las estudiantes. Para una verdadera construcción del pensamiento investigativo se debe fomentar la lectura, para que surja la inquietud en las niñas.	Luz Amparo Cárdenas
	Con las temáticas estipuladas por los estándares, se trata de hacer investigación con las niñas, pero no se puede pasar más de ahí, porque el tiempo solo nos alcanza para que las niñas sigan instrucciones en el laboratorio	Martha Castillo
Proyección de video	A partir de la proyección del video donde algunas estudiantes respondieron a tres preguntas, las docentes opinaron que:	
	No todas las estudiantes tienen curiosidad por aprender más allá de lo que se les da	Martha Castillo

Observaciones de las investigadoras:

En esta reunión se percibió cierta resistencia de las docentes a procesos investigativos, la causa por la cual argumentan esta resistencia, es la falta de tiempo en horas de clases que son de 55 minutos y la amplitud de la programación.

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

REGISTRO DE APORTES Y CONCEPTOS

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES”**

FECHA: 18 DE FEBRERO de 2011

OBSERVACIÓN JUEGO DE ROLES

<p>PARTICIPACIÓN DE LAS DOCENTES</p> <p>Con la participación se quiere resaltar la disposición de las docentes para realizar el juego de roles lo más cercano posible a la práctica realizada en el aula durante el proceso enseñanza- aprendizaje</p>	<p>En un primer momento la idea de acudir a la ludoteca a participar en un juego, produjo un poco de aversión, quizá por asociar el juego como un elemento poco adecuado para la adultez.</p> <p>Una vez se explicó en qué consistía el juego de roles y dados los personajes a cada docente, se adentraron en el juego, superando temores e imaginarios que traían.</p> <p>Se evidenció un desempeño de cada personaje, interpretando actitudes tanto de docentes como de estudiantes en el aula.</p>
<p>PRODUCCIÓN</p> <p>Son los resultados de la acción ejecutada en el cumplimiento de la actividad</p>	<p>Se registró mediante un acta y video el desarrollo de la actividad.</p>

<p>PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS OBSERVADAS</p>	<p>En el ejercicio se observaron muy marcadas dos tendencias educativas. La tradicional donde el centro es el docente, quien trasmite el conocimiento a los estudiantes considerados como una “tabula rasa”, en ella no cuenta sus intereses, ni conocimientos previos.</p> <p>En la segunda práctica se produce un aprendizaje mediante la pregunta constante de las estudiantes y las respuestas que entre todas resulta con la intervención del docente como mediador. Aquí se tiene en cuenta al estudiante en su situación actual y me involucra activamente en el proceso.</p>
--	--

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

"Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación"

REGISTRO DE APORTES Y CONCEPTOS

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES"**

OBSERVACIÓN JUEGO DE REPRESENTACIONES

FECHA:18 de Febrero 2011

PARTICIPACIÓN DE LAS DOCENTES Con la participación se quiere resaltar la disposición de las docentes para realizar el juego de representación	Las docentes acogieron con entusiasmo esta actividad en la que reflejaron algunas concepciones educativas respecto al proceso de enseñanza- aprendizaje. En esta actividad hubo mayor disposición y fluidez para argumentar los motivos por los cuales se escribieron los diálogos de los personajes de caricaturas dados.
PRODUCCIÓN Son los resultados de la acción ejecutada en el cumplimiento de la actividad	Se tiene un acta de la actividad y la representación de cada docente. Se concluyeron aportes significativos de la práctica docente y siguen muy marcadas las tendencias del proceso enseñanza- aprendizaje por medio de la pregunta y del maestro como centro, expresadas en los diálogos de los personajes propuestos.
PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS OBSERVADAS	En algunas caricaturas se observa al maestro como mediador que promueve la toma de decisiones y elaboración de conclusiones a partir de lo observado, lo cual indica que se tiene la concepción de un aprendizaje basado en problemas.

	<p>Se observa un docente que estimula a sus estudiantes a confiar en sí mismos.</p> <p>Finalmente se puede concluir que hay en el área distintas maneras de promover en las estudiantes los procesos de aprendizaje, algunos son más tradicionales y otros permiten a las estudiantes autonomía, que debe ser encausada correctamente para que se obtengan los resultados esperados.</p>
--	--

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

REGISTRO DE APORTES Y CONCEPTOS

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES”**

OBSERVACIÓN JUEGO DE REPRESENTACIONES

FECHA: 25 de febrero de 2011

OBSERVACIÓN CONCEPTOS EDUCATIVOS

PARTICIPACIÓN DE LAS DOCENTES Con la participación se quiere resaltar la disposición de las docentes para realizar la caracterización de los conceptos educativos	<p>Luego de invitar a las docentes a escribir una experiencia pedagógica que haya impactado su hacer en el último mes, se dispusieron muy amablemente, pero al momento de compartirla, hubo un momento de silencio, como si esperasen que una diera el primer paso y avalara así lo trabajado por los demás.</p> <p>Todas compartieron sus experiencias y a medida que iban leyendo se escribían algunas frases que luego fuimos conceptualizando con las docentes, con el fin de identificar los conceptos que sin darnos cuenta manejamos.</p>
PRODUCCIÓN Son los resultados de la acción ejecutada en el cumplimiento de la	<p>De esta actividad se realizó un formato de conceptos de manera conjunta con las docentes</p>

actividad	
<p>PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS OBSERVADAS</p>	<p>De los conceptos que surgieron, se comentó acerca de la práctica tradicional, que deja en segundo plano al estudiante y la práctica que permite la participación de los estudiantes, pero que demanda más tiempo y puede desviar el objeto de lo que se está enseñando en el momento. De ahí el papel fundamental del docente para reconducir el tema cuando esto suceda y mantener la atención en el mismo.</p>

5. TALLERES PARA LA FORMACIÓN DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LAS DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

OBJETIVO

Promover el desarrollo de competencias investigativas en las docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Iniciar el proceso de docentes- investigadores orientados a la búsqueda de soluciones a problemas del proceso enseñanza- aprendizaje
- Diseñar 5 talleres para desarrollar competencias investigativas en las docentes del área de ciencias naturales.
- Retroalimentación de los talleres contando con la observación de un par académico.
- Emplear las técnicas de Investigación-acción- participación en el quehacer pedagógico cotidiano por parte de las docentes del área de Ciencias naturales.

JUSTIFICACIÓN

A la luz de la necesidad de la investigación en el aula como elemento fundamental del quehacer docente y teniendo en cuenta que éste no se debe limitar a la transmisión de unos contenidos básicos y menos aun al cumplimiento de una programación sin hacer, a partir de la misma, una reflexión de los procesos que se dinamizan en las estudiantes, las dificultades que genera y las estrategias adecuadas para el aprendizaje de dichos conocimientos, se plantean los siguientes talleres que pretenden dar continuidad a la experiencia iniciada con los docentes de ciencias naturales en el conocimiento de las competencias

investigativas necesarias para comprender las realidades que se producen en el aula y poder transformarlas.

Se propone la Investigación-acción- participación como proceso, debido a que permite a los docentes la reflexionar sobre su práctica, mejorarla y producir conocimiento.

El proceso iniciado motivó a los docentes del área de ciencias naturales hacia la investigación y la importancia de ésta en la su práctica como docente de la Institución para contribuir en la formación de la competencia investigativa de las estudiantes, tal como lo formula la misión y visión.

FASES DE LA PROPUESTA

Esta propuesta de estrategias pedagógicas para favorecer el desarrollo de las competencias investigativa en los docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey, aplicando la metodología de la Investigación-acción-participación está compuesta por tres fases que se desarrollan de forma secuencial, desarrollando al final un protocolo donde se evidencie el trabajo realizado.

Estas fases son:

FASE 1: ARTICULACIÓN TEÓRICA

FASE 2: DESARROLLANDO ESTRATEGIAS

FASE 3: ELABORANDO PROTOCOLO PARA INFORME DE INVESTIGACIÓN- ACCIÓN:

FASE 1: ARTICULACIÓN TEÓRICA

Continuando con la formación iniciada, para la que se ha contado con la participación de dos conferencistas expertos, por una parte en temas sobre

investigación – Acción – Participación y por otra sobre la aplicación de un propuesta para el desarrollo de las competencias investigativas en la educación básica y media “Hacia un aprendizaje comprensivo de la Investigación”; se proponen cinco talleres que permiten la actualización de conceptos fundamentales a tener en cuenta respecto a la investigación. Estos talleres se pueden realizar de forma individual y socializar en la reunión de área o en forma grupal, uno cada semana en el espacio de la reunión de área, llevando cada docente previamente la lectura realizada.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

A continuación se presentan cinco estrategias pedagógicas que pretenden ser un derrotero a seguir en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Cada una se caracteriza por una secuencia y un modo específico de planificación, que permite organizar y dirigir una determinada experiencia educativa. Léelas con atención para poder desarrollar las preguntas que aparecen al final:

TALLER N° 1

Aprendizaje basado en problemas

Consiste en proponer a los estudiantes un problema desafiante, que carece de solución conocida o de información suficiente para elaborar una. Exige organizarse en grupos para analizarlo, poniendo en juego todas las habilidades del grupo, para construir soluciones colaborativamente a partir de la información reunida. Requiere además, reconocer supuestos, indagar y poner en práctica técnicas y habilidades para imaginar soluciones diversas.

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTA ESTRATEGIA

PASO 1: Identificar las competencias

Se debe iniciar por identificar los aprendizajes principales que el estudiante debe lograr, para lo cual es indispensable definir con claridad y precisión las competencias.

PASO 2: Elaborar problemas de investigación

La formulación del problema requiere conocer los intereses de las estudiantes para elaborar situaciones problemáticas y casos que representen verdaderos desafíos para ellos.

PASO 3: Planificar la recolección de datos

La forma para recolectar datos así como las fuentes deben ser definidos principalmente por los estudiantes, pero el docente debe guiarlos en este proceso,

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

PLANIFICACIÓN

Identificación de competencias
Elaborar problemas
Planeación recolección de datos

DESARROLLO

1. Estudio previo de información
2. Presentación de problema
3. Comunicación de objetivos
4. Organización de los estudiantes
5. Presentación del anteproyecto
6. Cronograma de actividades
7. Asesoramiento
8. Entrega de informes parciales

anticipar ideas o referencias para que esto no constituya una dificultad, ya que el énfasis del trabajo debe estar en el procesamiento de la información y su habilidad para emplearla en la construcción de soluciones.

CUESTIONARIO

Después de la lectura anterior, se propone realizar lo siguiente:

Competencia Interpretativa

Explique cuál sería el rol del docente y del estudiante en el aprendizaje basado en problemas

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS	
ROL DEL DOCENTE	ROL DEL ESTUDIANTE

Competencia Argumentativa

¿Considera usted que la contaminación ambiental es un tema que se pueda trabajar en este tipo de el aprendizaje? Argumente su respuesta

Competencia Propositiva

Diseñe una clase a desarrollar utilizando la estrategia de aprendizaje basado en problemas.

TALLER N° 2

Aprendizaje por proyectos

Consiste en proponer a los estudiantes la elaboración de un producto en forma planificada y concertada, el cual puede consistir en: Un objeto o una actividad que responde a un problema o atiende una necesidad. Los proyectos permiten desarrollar habilidades específicas para planificar, organizar y ejecutar tareas en entornos reales, estos pueden ser: relacionados con situaciones problemáticas reales, con hechos de actualidad, con actividades escolares o con intereses particulares de los estudiantes.

Exige equipos de trabajo, distribución de responsabilidades individuales y grupales, indagaciones, solución de problemas y colaboración mutua durante todo el proceso.

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTA ESTRATEGIA

PASO 1: Seleccionar las competencias

Es necesario elegir sólo las competencias que el docente se siente en capacidad de monitorear, apoyar y evaluar durante el proceso de trabajo. Además, deberá establecer con claridad los criterios de evaluación que satisfagan el desempeño de los estudiantes y darlos a conocer antes de iniciar las actividades.

APRENDIZAJE POR PROYECTOS

PLANIFICACIÓN

Identificación de competencias
Elaborar problemas
Definir equipos o parejas de trabajo
Diseñar materiales de evaluación

DESARROLLO

1. Presentación del reto o Problema.
2. Formar equipos o parejas
3. Planificar
4. Organizar
5. Ejecutar
6. Evaluar

PASO 2: Diseñar el problema o reto

Se formula el problema o reto que movilizará a los estudiantes en la construcción de un objeto, actividad o producto. Es importante recordar que este producto puede ser un material creado o una actividad que contribuya a la solución del problema o al logro del reto. El docente debe plantear las fechas de entrega de los avances del trabajo grupal, acordando con los estudiantes plazos razonables.

PASO 3: Definir equipos o parejas de trabajo

El trabajo con esta metodología puede ejecutarse tanto en parejas o equipos pequeños (de 3 a 5 estudiantes) como en equipos grandes (8 integrantes como máximo) dependiendo del problema o reto y del tipo de proyecto que se ha elegido.

PASO 4: Diseñar los materiales de evaluación

Esta etapa es muy importante, aquí se construyen las herramientas que van a servir para monitorear el trabajo de los equipos y brindarles la retroalimentación necesaria en forma oportuna. Se puede diseñar fichas con criterios e indicadores de evaluación o guías de observación del trabajo de los equipos

CUESTIONARIO

Después de la lectura anterior se propone realizar lo siguiente:

Competencia Interpretativa

Explique cuál sería el rol del docente y del estudiante en el aprendizaje por proyectos

APRENDIZAJE POR PROYECTOS	
ROL DEL DOCENTE	ROL DEL ESTUDIANTE

Competencia Argumentativa

¿Considera usted que los efectos de una clase de abono en el crecimiento precoz de una planta es un tema que se pueda trabajar en este tipo de el aprendizaje?
 Argumente su respuesta

Competencia Propositiva

Diseñe una clase a desarrollar utilizando la estrategia de aprendizaje por proyectos.

TALLER N° 3

Aprendizaje por investigación

Consiste en realizar procesos de investigación en ámbitos de interés para los estudiantes; construyendo respuestas a interrogantes basándose en hechos, evidencias, información, consulta.

El proceso tiene 5 pasos, bajo la guía permanente del docente: Identificar la pregunta o problema; b) Formular la hipótesis; c) Recolectar y presentar los datos; d) Evaluar la hipótesis; e) Sacar conclusiones.

APRENDIZAJE POR INVESTIGACIÓN

PLANIFICACIÓN

Identificar metas.
Identificar problemas.
Planear recolección de datos.

DESARROLLO

1. Presentar pregunta o problema
2. Formular hipótesis.
3. Recolectar y presentar datos
4. Evaluar la hipótesis

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTA ESTRATEGIA

PASO 1: Identificar metas

En este paso se debe trazar cuidadosamente las metas, que pueden ser: ***metas de contenido*** si se trata de encontrar relaciones entre diferentes ideas y a distintos niveles; ***o metas de habilidades de investigación*** si se trata de desarrollar habilidades para reconocer problemas, sugerir respuestas tentativas, identificar y recolectar hechos relevantes y evaluar críticamente soluciones tentativas.

PASO 2: Identificar problemas de investigación

Una vez el docente ha identificado un tema que puede ser investigado, su siguiente tarea es preparar una pregunta o problema que se desprenda de él para que los estudiantes investiguen. Este problema debe ser formulado de manera que despierte el interés de los estudiantes y ser planteado a manera de pregunta. Por ejemplo si se consideran las **Preguntas hipotéticas**, sobre hechos del presente o pasado... Si tú fueras....y ocurriera....que pasaría? O que den rienda suelta a la imaginación (¿Qué sucedería si...?); que induzcan a la reflexión sobre un tema.

PASO 3: Planificar la recolección de datos.

Es necesario que el docente oriente a los estudiantes sobre las fuentes para recolectar datos, de no hacerle puede perder tiempo valioso y crear confusiones.

CUESTIONARIO

Después de la lectura anterior se propone realizar lo siguiente:

Competencia Interpretativa

Explique cuál sería el rol del docente y del estudiante en el aprendizaje por investigación.

<i>APRENDIZAJE POR INVESTIGACIÓN</i>	
<i>ROL DEL DOCENTE</i>	<i>ROL DEL ESTUDIANTE</i>

Competencia Argumentativa

¿Considera usted, se puede probar que el alquitrán del tabaco produce cáncer, desarrollando la estrategia de aprendizaje por investigación? Argumente su respuesta

Competencia Propositiva

Diseñe una clase a desarrollar utilizando la estrategia de aprendizaje por investigación.

TALLER N° 4

Aprendizaje por discusión o debate

Consiste en defender o rebatir un punto de vista acerca de un tema controversial, bajo la conducción del docente que hace de interrogador. Permite aprender a discutir y convencer a otros, a resolver problemas y reconocer que los conflictos pueden ayudar a aprender cosas nuevas y mejorar nuestros puntos de vista. Enseña a ponerse en el lugar del otro, a escuchar y respetar opiniones diferentes a las propias.

APRENDIZAJE POR DISCUSIÓN O DEBATE

Planificación

Especificar las competencias.
Identificar el tema controversial.
Organizar de los grupos.

Desarrollo

1: Actividades de motivación
2: Secuencia de la actividad
3: Aplicación
4: Evaluación

PASO 1: Especificar las competencias

No solo el expresar ideas construye el debate, es importante que se adopten posiciones, se expresen puntos de vista y se lleguen a acuerdos, respetando las ideas de los demás.

PASO 2: Identificar el tema controversial

Esta estrategia depende de lo estimulante que resulte para los estudiantes el tema controversial propuesto y de la habilidad del docente para conducir el debate y no dar lugar a la confusión en los estudiantes sobre la pregunta elegida. Por ejemplo:

HECHOS DE LA ACTUALIDAD CUESTIONADOS POR LA OPINIÓN PÚBLICA: La radioactividad en Japón por efectos del Tsunami.

SITUACIONES RELACIONADAS CON LA VIDA DE LOS NIÑOS EN SU FAMILIA, ESCUELA O COMUNIDAD: Reciclaje, uso adecuado del agua.

CONDUCTAS CONTROVERSIALES DE LOS MISMOS NIÑOS O DE OTROS GRUPOS

TEMAS CONTROVERSIALES DE ACTUALIDAD

El trabajo puede ejecutarse en grupos grandes entre 30 ó 40 estudiantes, delegando hasta 15 para el debate y otorgando al resto el rol de observadores activos, que aportan ideas a los que intervienen a través de mensajes escritos, según se identifiquen con la postura de unos u otros.

CUESTIONARIO

Después de la lectura anterior se propone realizar lo siguiente:

APRENDIZAJE POR DISCUSIÓN O DEBATE	
ROL DEL DOCENTE	ROL DEL ESTUDIANTE

Competencia Argumentativa

¿Considera usted, se puede comprobar que la marihuana es una planta medicinal desarrollando la estrategia de aprendizaje por discusión o debate? Argumente su respuesta

Competencia Propositiva

Diseñe una clase a desarrollar utilizando la estrategia de aprendizaje por discusión o debate.

TALLER N° 5

Aprendizaje por inducción

Consiste en formular y/o analizar conceptos o principios, partiendo de hechos reales. A partir de ejemplos o experiencias, se formulan preguntas que llevan a reflexionar, discutir y comprender ideas, o demostrar ciertas capacidades. El éxito depende de la calidad de las experiencias elegidas, y del arte para formular preguntas y crear un clima de diálogo. Exige más tiempo que la enseñanza directa aunque posibilita altos niveles de motivación, concentración y comprensión del estudiante.

PASO 1: Identificar temas

Es el punto de partida. Los temas se desprenden de la programación del docente y guardan relación con las competencias que se buscan desarrollar.

Paso 2: Especificar metas de comprensión

Una vez identificado el tema, debemos decidir exactamente qué queremos que los estudiantes sepan de él.

Paso 3: Inducir hacia una respuesta específica

Esta etapa consiste en hacer preguntas y guiar las respuestas de los estudiantes hacia una respuesta específica. El docente va reduciendo progresivamente el espectro de respuestas de los estudiantes y los lleva a caracterizar verbalmente un concepto, enunciar una relación entre conceptos y llegar a conclusiones a partir de los ejemplos o experiencias.

APRENDIZAJE POR INDUCCIÓN	
ROL DEL DOCENTE	ROL DEL ESTUDIANTE

Competencia Argumentativa

¿Considera usted que la contaminación ambiental es un tema que se pueda trabajar en el aprendizaje por inducción? Argumente su respuesta

Competencia Propositiva

Diseñe una clase a desarrollar utilizando la estrategia de aprendizaje por inducción

FASE 2. DESARROLLANDO ESTRATEGIAS

Este momento es muy importante para los docentes, porque les permitirá poner en práctica algunas competencias investigativas que lo entrenarán para desarrollarlas con las estudiantes posteriormente en el aula de clase, en el ejercicio de su práctica pedagógica.

Es necesario tener en cuenta que el trabajo está orientado bajo el enfoque de Investigación-acción- participación-Participación y que dentro de él se desarrollará esta propuesta de investigación Evaluativa, que surge de las reuniones mantenidas con las docentes del área de Ciencias Naturales, donde se constató una inquietud por la intensidad horaria, los intereses de las estudiantes frente al área y la extensión de los contenidos.

INVESTIGACIÓN EVALUATIVA

Es un proceso que consiste en recoger información para tomar decisiones acerca de las fallas y aciertos de programas, planes y proyectos en marcha. Docentes, coordinadores y directivos necesitan saber si vale la pena continuar ciertos procesos porque ofrecen ventajas, o si por el contrario, causarán dificultades a las estudiantes y por ende a la Institución. En el salón de clases el docente necesita información de retorno para continuar o para fijar correctivos a su debido tiempo. Con base en ciertos criterios, el profesor implementa cambios para mejorar su práctica educativa.

La investigación evaluativa surge de la imperiosa necesidad de constatar la eficacia de los programas, cambios e innovaciones en los que se están invirtiendo tiempo y recursos.

La información obtenida de un proceso de investigación evaluativa, constituye el soporte para apoyar los juicios y los conceptos valorativos sobre el programa en acción.

Ejemplos de preguntas

¿Cómo funciona mi práctica pedagógica?

¿Los contenidos seleccionados están muy extensos?

¿Cuáles son las fallas y aciertos en los procesos evaluativos por logros?²⁴

PLAN DE ACCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EVALUATIVA

PASO 1: Las docentes del área determinan un grado con el cual van a trabajar, puede ser el que menor desempeño haya obtenido durante el periodo académico y formulan posibles hipótesis acerca de esta realidad, éstas pueden ser: ¿Es el tiempo de clase un factor determinante en el desempeño de las estudiantes? ¿La práctica pedagógica utilizada actualmente es la más conveniente para ese grupo de estudiantes? ¿Cuáles son los factores que inciden en el bajo rendimiento de las estudiantes? Luego de analizar las posibles causas, formulan una pregunta para hacer la investigación.

PASO 2: para recoger información se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Notas de Observación
- Diario de campo
- Intervención de un docente

PASO 3: El docente de ciencias que trabaja con el grupo elegido, prepara sus clases habituales e invita al jefe de área para que observe tres de ellas y haga anotaciones al respecto, con base a los siguientes aspectos u otros que convengan con anticipación:

●²⁴²⁴²⁴ MUNÉVAR, Raúl A.; MUÑOZ, José Federmán; QUINTERO, Josefina: Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Bogotá: Magisterio 2001. 245 p. ISBN958-20-0619-6

Las metodologías usadas en la enseñanza y el aprendizaje de las estudiantes (exposición del docente, taller, trabajo en pequeños grupos, consultas extra clase, conversatorio, exposiciones de estudiantes, etc.)

Los recursos, materiales, medios didácticos más frecuentes de la clase (tablero y marcador, libros, fotocopias, guías de trabajo, material audiovisual, equipos de laboratorios, internet, etc.)

Los tiempos que utiliza el docente (en explicar, responder preguntar preguntas, desarrollar un ejercicio, organizar el salón e iniciar la clase, repetir instrucciones, en llamar la atención, revisar tareas)

Los tiempos que aprovechan los estudiantes (en preguntar, pasar al tablero o realizar un ejercicio, hablar con los compañeros)

En número de estudiantes que hacer cosas diferentes: se peinan, hacen otra tarea, se distraen, no hablan.

El número de estudiantes que parecen aburridos, felices, desinteresadas, motivadas.

Estas notas de observación serán recogidas por el jefe de área, en el siguiente formato:

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY
NOTAS DE OBSERVACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EVALUATIVA
AREA DE CIENCIAS NATURALES 2011

FECHA _____ HORA _____ GRADO _____

OBJETIVO: Este registro permitirá recoger información importante de la clase.

Resalte los aspectos más relevantes del Inicio de la Clase

¿Cómo se desarrolla la Clase?

¿Qué aspectos destaca en la finalización de la Clase?

PASO 4: *Intervención de un docente en clase:* con esta actividad se pretende evaluar el desarrollo de la clase preparada por el docente del grado y dada por otro docente del área con el fin de observar el desempeño de las estudiantes con un docente distinto, bajo la metodología acostumbrada en la clase.

El docente observador escribe cómo transcurre la clase de ese día. Luego escribe una reflexión valorando y proyectando cambios que surgen de la intervención, para la cual se puede responder a las siguientes preguntas: ¿cómo fue el comportamiento de las estudiantes en la clase? ¿Cuáles fueron los intereses manifestados por las estudiantes? ¿Cómo se manejó el tiempo? ¿Cómo fue el manejo del grupo por parte del docente?

Finalizada la observación se comparte la experiencia en la reunión de área dejando evidencia de la observación realizada.

Diario de campo: el diario de campo, será el instrumento donde el docente responsable del grado observado, registrará sus comentarios después de cada actividad, eventos y demás acontecimientos significativos. Este registro permite establecer relaciones, ahondar en significados y sobre todo conectarse con la experiencia vivida en el aula.

Las experiencias recogidas en el diario de campo se contrastarán con las observaciones realizadas por el jefe de área, sacando conclusiones que puedan generar un cambio significativo o hallazgos que permitan proponer alternativas de mejora a la pregunta formulada.

El diario de campo se puede realizar anotando cinco experiencias, tres de las cuales serán la observación de las clases, una de la intervención y una donde el docente se encuentre solo con el grupo, para este registro se puede llevar el siguiente formato:

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY		
DIARIO DE CLASES		
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES 2011		
FECHA _____	HORA _____	GRADO _____
OBJETIVO: registrar las vivencias del docente en el desarrollo de la clase para identificar aspectos para mejorar o para enriquecer la práctica docente.		
Aspectos a destacar: _____		

Sentimientos surgidos: _____ _____ _____ Aspectos a mejorar _____ _____ _____
--

PASO 5: Para finalizar esta fase, se procederá a comparar los datos de las observaciones realizadas y sacar conclusiones, para las cuales se tendrá en cuenta los datos anteriormente recolectados.

DATOS	ASPECTOS RELEVANTES	ASPECTOS A MEJORAR	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN O MEJORA
OBSERVACIÓN DE CLASES			
DIARIO DE CAMPO			
INTERVENCIÓN EN CLASE			

FASE 3. ELABORANDO PROTOCOLO PARA INFORME DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN:

Teniendo en cuenta la anterior información se procede a elaborar un Protocolo de Investigación–Acción:

1. Problema
 - 1.1 Identificación del problema

- 1.2 Origen y fundamentación
 2. Planteamiento del problema
 3. Objetivos del Proyecto
 4. Metodología
 - 4.1 Diseño de investigación
 - 4.1.1 Agentes implicados
 - 4.1.2 Marco teórico
 5. Análisis de resultados y decisiones de cambio
 6. Aportaciones y consecuencias
- Bibliografía
- Anexos

6. CONCLUSIONES

Dentro del proceso llevado a cabo para la realización del proyecto y teniendo en cuenta que éste no es algo terminado, sino que continúa en construcción liderado por la Jefe de área de Ciencia Naturales y Coordinadora Académica del Colegio Hijas de Cristo Rey, podemos concluir que hasta ahora se ha adelantado en la concepción de la investigación, en los docentes del área de Ciencias Naturales, como herramienta con la que cuenta para mejorar su práctica al reflexionar sobre la misma, confrontar la apropiación de conocimientos y motivar a las estudiantes a investigar, explorar nuevas fuentes de información, seleccionar los datos más importantes, formular juicios y acordar decisiones con base a la información elegida.

Aunque al principio hubo resistencias, sostenidas más por imaginarios que por realidades, éstas fueron cayendo por su propio peso al reflexionar sobre la necesidad de realizar investigación con las estudiantes y de las prácticas que se adelantan en el aula, con el fin de optimizarlas e involucrar a las estudiantes en procesos complejos de pensamiento, análisis y validación de una hipótesis.

El valor agregado para el docente al implementar la investigación- acción en su labor, es la producción de un conocimiento, la resolución en ejercicio de los problemas que se le presentan y la transformación de esa realidad problémica en oportunidad de crecimiento personal y colectivo.

El mayor logro de nuestra experiencia consiste en esbozar el inicio de un proyecto de investigación- acción al interior de la práctica educativa de las docentes de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey, esto ocurrirá a la vez que se desarrolla la labor educativa, lo cual es de gran mérito en este caso, porque las docentes han señalado durante todos los encuentros, la falta de tiempo dentro de la intensidad horaria para abrir espacio a actividades que si bien reconocen como importantes, restan atención a lo estrictamente académico.

Como estudiantes de la especialización en Gerencia Educativa, este proyecto nos amplió el horizonte de la interacción que presenta la educación y la investigación en el aula y el papel que juega el docente al estimular la investigación y fomentar el espíritu científico – investigativo en niñas y jóvenes.

De igual manera, el acercamiento al aula y los problemas que en ella se presentan nos planteó una certeza respecto al papel del gerente educativo, cuya labor no puede olvidar lo pedagógico, porque es allí donde se juega lo fundamental de lo educativo. El gerente educativo debe liderar la investigación en la institución, promover el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias en los docentes, quienes deben ser los que luego las trabajen en los estudiantes.

La realización de este proyecto de investigación acción- participación ha generado grandes logros que nos permiten hacer las siguientes sugerencias:

- Continuar motivando la participación de las distintas áreas en la investigación- acción de procesos de mejoramiento de la práctica pedagógica y de los problemas que urgen una solución en el aula.
- Enriquecer el Modelo Pedagógico de la Institución fundamentando la investigación como un componente principal tanto de la labor docente como del desarrollo de las estudiantes desde la perspectiva de competencias necesarias para investigar.
- Difundir esta experiencia y desarrollar procesos investigativos con las estudiantes que involucre temas que puedan ser de interés para ellas.

Para lograr el cumplimiento de estas sugerencias es de vital importancia que las docentes del área de ciencias naturales desarrollen las estrategias siguiendo la secuencia de cada una de las etapas, socialicen en el Consejo Académico los resultados alcanzados y progresivamente se vayan incluyendo otras áreas en el

ejercicio de la observación, identificación de problemas, reflexión y acciones de cambio a seguir.

En este proceso, es importante el acompañamiento de la coordinadora Académica a las docentes de ciencias naturales, dado que permitirá objetivar la reflexión, garantizar la continuidad del proyecto y ampliar la experiencia a otras áreas.

Merece destacar el cambio que se produjo en las docentes respecto a la motivación inicial y la final, en la que se reconocen como gestoras de un proceso en la Institución que afecta positivamente la misión, en el cual ellas son pioneras y agentes de cambio.

Finalmente, es importante mencionar que en la actualidad el Colegio ha restituido el Comité de Investigación, el cual lidera la Coordinadora Académica, quien a su vez adelanta en la Universidad de la Sabana en la Maestría de Pedagogía un proyecto titulado Imaginarios de Investigación en los docentes del Colegio Hijas de Cristo Rey.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- BOGOYA, D., TORRADO, María C. et al. Competencias y Proyectos Pedagógicos. Capítulo: Educar para el desarrollo de las competencias: Una propuesta para reflexionar. Santafé de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Mayo 2000.
- BLÁNDEZ, Julia; la investigación-acción: un reto para el profesorado. Barcelona: INDE publicaciones 1996. 189 p. ISBN 84-87330-53-3.
- CAMACHO Rodríguez Sandra Bibiana; GUEVARA Malagón Sara Constanza; TORREGROZA Oliveros Astrid Lizbeth. (2010) La Investigación Acción Pedagógica como herramienta de intervención para el mejoramiento de las prácticas docentes en el preescolar Creativos Rey Sol (Tesis de Especialización- Universidad de la Sabana), [en línea] disponible en: <http://biblioteca.unisabana.edu.co/bidi/tesis/40/2010/125343.pdf>
- CAÑÓN, Luz Stella; MENDIVELSO, María Genoveva; TORRES, Carmen Beatriz: Hacia un Aprendizaje Comprensivo de la Investigación: Una propuesta para el desarrollo de las competencias investigativas en la educación básica y media. Bogotá: 2006. ISBN 978-958-8066-55-4
- Constitución Política de Colombia. 1991.
- DELORS, Jacques; La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana Ediciones UNESCO 1996. 317 p. ISBN: 92-3-30-3274-4; ISBN: 84-294-4978-7

- División de Gestión de Proyectos Centro de Investigaciones CIUP, El oficio de Investigar, Educación y Pedagogía frente a nuevos retos, Bogotá, 2002. ISBN 958-9097-82-0

- GÓMEZ E., Jairo. Lineamientos pedagógicos para una educación por competencias. Capítulo del libro: El concepto de competencia II. Una mirada interdisciplinar. Santafé de Bogotá. Sociedad Colombiana de Pedagogía. 2002

- JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, C., LÓPEZ-BARAJAS ZAYAS, E. y PÉREZ JUSTE, R. : Pedagogía Experimental II. Tomo I. UNED. Madrid.

- MEDINA, Carlos; Arcilla para reinventar la escuela. Bogotá: Gobernación de Arauca y Colciencias 2003. 381 p. ISBN958-9166-35-0

- Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

- MUNÉVAR, Raúl A.; MUÑOZ, José Federmán; QUINTERO, Josefina: Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Bogotá: Magisterio 2001. 245 p. ISBN958-20-0619-6.

- Pedagogía y Saberes No.18. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C.– Colombia 2003. Pág. 66.

- RAMÍREZ R., Luis Hernando. Los Nuevos Desafíos de la Gerencia Educativa. Educación y Educadores, 2004/vol. 007. Universidad de la Sabana. Pp 113-136.

- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, Facultad de Educación: Pedagogía y Saberes. Bogotá D.C., 2003. 66 – 69 p. 315 209 22 24

ANEXOS

Anexo A - Formato Autoevaluación Institucional

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EDUCATIVA

SEMINARIO DE P.E.I, GESTIÓN Y EVALUACIÓN

AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

1. Nombre de la Institución Educativa: Colegio Hijas de Cristo Rey Privada:
2. Aplicada a: Consejo Directivo: ; Consejo Académico: ; Consejo estudiantil: ; profesores:
Padres de familia: Alumnos: Egresados: ; Representante de sector productivo:
3. **Criterios de Valoración y/o Evaluación:** MD: Muy De acuerdo (5); DA: De Acuerdo (4); ND-NED: Ni De acuerdo Ni en Desacuerdo (3); ED: En Desacuerdo (2); M.E.D: Muy en Desacuerdo (1) y NS/NR: No Se No Respondo (0)

ÁREAS, DIMENSIONES o COMPONENTES	INDICADORES DE VALORACIÓN	M.D (5)	D.A (4)	ND. NED (3)	E.D (2)	MED (1)	NS/ NR (0)
1. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	1.1 ¿Existe el Proyecto educativo Institucional?						
	1.2 ¿La misión de PEI refleja lo que es actualmente la institución?						

	1.3 ¿La visión del PEI es realista y alcanzable en corto plazo?						
	1.4 ¿En el PEI, están establecidos los fundamentos: antropológicos, sociológicos, epistemológicos, axiológicos, pedagógicos, entre otros?						
	1.5 ¿Se tiene claro el perfil del egresado que quiere formar?						
	1.6 ¿Los objetivos, propósitos y/o metas institucionales están definidos en el PEI?						
	1.7 ¿En cada una de las áreas fundamentales del currículo se evidencian los principios, valores y fundamentos expresados en el PEI?						
	1.8 ¿Se vive la identidad institucional?						
	1.9 ¿La filosofía institucional ha sido redefinida o complementada en el último año?						
	SUBTOTALES						
2. DIMENSIÓN ADMINISTRATIVA ORGANIZACIONA	2.1 ¿La institución educativa cuenta con un plan de desarrollo, plan operativo ó plan estratégico, y evalúa su funcionamiento?						

L	2.2 ¿Está conformado el Gobierno escolar?						
	2.3 ¿El Consejo Directivo cuenta con un plan operativo o estratégico?						
	2.4 ¿La estructura organizacional (organigrama) de la institución facilita su funcionamiento?						
	2.5 ¿ A los órganos de gobierno unipersonales como: Rector-director, jefe de departamento, coordinador académico entre otros, se les puede expresar opiniones, comentarios, sugerencias con facilidad?						
	2.6 ¿Considera que los actuales Órganos de Gobierno Colegiado (Gobierno escolar, consejo directivo, consejo académico, consejo estudiantil entre otros facilitan el buen funcionamiento de la institución?						
	2.7 ¿En cada una de las dependencias directivas, académicas y administrativas se tiene clara y además se vive la filosofía institucional?						
	2.8 ¿La dirección se fundamenta un						

modelo de gestión definido?						
2.9 ¿Existen y se aplican el Reglamento o manual de convivencia, manual de funciones y manual de procedimiento?						
2.10 ¿Los distintos manuales han permitido el manejo y resolución de conflictos?						
2.11 ¿Existe y se aplica periódicamente el plan de evaluación institucional?						
2.12 ¿Se tienen definidos los indicadores de gestión institucional para las distintas unidades directivas, administrativas y académicas?						
2.13 ¿Los distintos órganos de gobierno (unipersonal y colegiado) han sido evaluados el último año?						
2.14 ¿En los distintos órganos de gobierno se viven claramente los principios fundamentales de la dirección y administración como son: la autoridad, coordinación, liderazgo, gestión entre otros?						
2.15 ¿ La toma de decisiones por los órganos de gobierno colegiado se fundamenta en los principio						

	organizacionales? (eficiencia, eficacia, efectividad, autoritarismo, consenso etc)						
	2.16 ¿Se evidencia la gestión y participación de la Asociación de padres?						
	2.17. ¿Existen mecanismo establecidos para recibir sugerencias y dar respuesta a las mismas?						
	2.18 ¿El liderazgo de la institución y de sus directivos docentes tiene impacto positivo dentro y fuera?						
	2.19 ¿Los órganos de gobierno facilitan la apropiación y socialización del PEI a toda la comunidad educativa?						
	SUBTOTALES						
3. COORDINACIÓN ACADÉMICA	3.1 ¿Está organizada la coordinación académica y sus respectivas funciones?						
	3.2 ¿La coordinación académica es una instancia decisoria en la institución?						
	3.3 ¿Las directrices curriculares son definidas, socializadas, monitoreadas y evaluadas por la coordinación						

	académica?						
	3.4 ¿Los proyectos, programas, propuestas, e investigaciones pedagógicas se gestionan desde la Coordinación académica?						
	3.5 ¿Los planes estratégicos de mejoramiento curricular son liderados por el coordinador y el consejo académico?						
	3.6 ¿Existe y esta organizada la coordinación de convivencia – conflictos?						
	3.7 ¿El coordinador(a) académico hace parte de la comisión de evaluación y promoción?						
	3.8 Es evidente la gestión de la comisión de evaluación y promoción.						
	3.9 ¿Es organizada y sistematizada la información de la coordinación académica, coordinación de convivencia, y comisión de evaluación y promoción?						
	3.10 ¿En la Coordinación académica existen evidencias relacionadas con la socialización, apropiación y difusión del PEI?						

	3.11 ¿La gestión de la coordinación académica está focalizada en el análisis, apoyo y mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes?						
	3.12 ¿La coordinación académica organiza, promueve y controla la formación profesional de los docentes?						
	3.13 ¿La coordinación académica establece relaciones interfuncionales con las demás dependencias académico-administrativas?						
	SUBTOTALES						
4. CLIMA INSTITUCIONAL	4.1 ¿La comunicación organizacional (escrita y oral) es organizada y eficaz?						
	4.2 ¿En la toma de decisiones y resolución de conflictos se viven los principios de confidencialidad y justicia?						
	4.3 ¿Las iniciativas de cambio a nivel pedagógico, organizacional y administrativo se promueven en toda la comunidad educativa?						
	4.4 ¿La evaluación de desempeño profesional (directivos, profesores y administrativos) está acompañada						

	por la autoevaluación y coevaluación?						
	4.5 ¿El consejo directivo y el rector presentan periódicamente informes de gestión a la comunidad educativa?						
	4.6 ¿Existen estrategias de bienestar educativo que cobijen a todos los miembros de la institución educativa?						
	4.7 ¿Se promueve la formación y proyección profesional de los docentes?						
	4.8 ¿El actual modelo administrativo y de gestión facilita el clima organizacional?						
	4.9 ¿El estatuto docente y estatuto administrativo facilitan un reconocimiento y crecimiento profesional e institucional?						
	4.10 ¿En los dos últimos años la cultura institucional predominante ha sido: fuerte (5), débil ó inestable (3), indiferente (1)						
	SUBTOTALES						
5. GESTIÓN	5.1 ¿Existe un proceso diseñado, evaluado y estandarizado de						

FINANCIERA	presupuesto?						
	5.2 ¿Es eficaz el procedimiento de las unidades como contabilidad, tesorería y nómina?						
	5.3 ¿Existe un acto administrativo de aprobación y cierre de presupuesto?						
	5.4 ¿La aprobación de costos educativos se hace conocer a la comunidad educativa por: actas, Resoluciones, comunicados entre otros?						
	5.5 ¿Periódicamente se presentan informes financieros ante el consejo Directivo por parte del contador y/o revisor fiscal?						
	SUBTOTALES						
6. ORGANIZACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	6.1 ¿Existe una adecuada relación entre el número de docentes y alumnos?						
	6.2 El personal de apoyo académico-administrativo es suficiente con respecto al número de alumnos?						
	6.3 ¿Existe una adecuada relación entre el número de alumnos y profesores con el personal administrativo?						

	6.4 ¿Existe una adecuada relación entre el número de alumnos y personal de servicios generales?						
	6.5 ¿Los profesores están distribuidos de acuerdo con su especialidad?						
	6.6 ¿El cambio, rotación y movilidad de docentes es una constante en los dos últimos años?						
	6.7 ¿Está estructurada y sistematizada la evaluación de desempeño para todos los miembros de la comunidad educativa?						
	SUBTOTALES						
7. ORGANIZACIÓN DE RECURSOS FÍSICOS.	7.1 ¿La planta física cuenta con los siguientes espacios o ambientes pedagógicos: Oficinas de administración, cafetería y/o tienda escolar, aulas de clase, biblioteca, laboratorios, zonas deportivas, zonas de recreación, zona de servicios generales, almacén, servicios sanitarios, aulas de artes, música, danzas, dibujo, aulas especiales, etc.?						

	7.2 ¿El mobiliario y material didáctico satisface las necesidades de los profesores y alumnos?						
	7.3 ¿Periódicamente se llevan a cabo planes de mantenimiento, remodelación y embellecimiento de la planta física?						
	7.4 ¿La estructura de la planta física es adecuada a los estándares básicos de planeamiento, diseño y especificaciones para construcciones escolares?						
	SUBTOTALES						
8. ORGANIZACIÓN DOCUMENTAL	8.1 ¿El área docente – pedagógica cuenta con instrumentos de registro y control como: PEI, planeamiento curricular, programador de área y asignatura, Registro de asistencia y permisos, registros de procesos disciplinarios, observador del alumno, estadística de rendimiento escolar, sistematización de calificaciones, ICFES, registro de proyectos pedagógicos entre otros?						
	8.2 ¿Para mantener comunicación con los padres de familia se cuenta con instrumentos de registro y control como: Registro de citaciones,						

	registro de asistencia a reuniones, Actas de elección entre otros?						
	8.3 La documentación académico-administrativa se encuentra organizada y sistematizada?						
	SUBTOTALES						
9. DIMENSIÓN ACADÉMICA, PEDAGÓGICA Y/O CURRÍCULAR	9.1 ¿El modelo pedagógico es ampliamente conocido por la comunidad educativa?						
	9.2 ¿El modelo pedagógico está en coherencia con la filosofía institucional?						
	9.3 ¿El modelo pedagógico irradia de manera teórica y práctica (didácticas) las áreas fundamentales del currículo?						
	9.4 ¿La efectividad del modelo pedagógico se ve reflejada en el buen rendimiento académico de los alumnos?						
	9.5 ¿El plan de estudios institucional tiene claramente definidas las áreas fundamentales, las áreas optativas y las intensidades horarias por cada una?						
	9.6 ¿El sistema de evaluación del						

	aprendizaje es conocido por la mayoría de los miembros de la comunidad educativa?						
	9.7 ¿Los procesos de nivelación, recuperación y/o complementarios del aprendizaje en los alumnos son organizados, controlados y registrados?						
	9.8 ¿Se atiende de manera oportuna y profesional las dificultades de aprendizaje?						
	9.9 Existen encuentros periódicos con los padres de familia para informarles oportunamente el desempeño académico-formativo de sus hijos?						
	9.10 ¿Existe un programa de orientación profesional para los estudiantes que apoye la construcción de su proyecto de vida?						
	9.11 ¿Los proyectos pedagógicos obligatorios y/o transversales se encuentran organizados y en funcionamiento?						
	9.12 ¿La organización y desarrollo del cronograma académico facilita el seguimiento y evaluación de todos						

	los procesos pedagógicos?						
	9.13 ¿Se promueven y organizan actividades extracurriculares (sociales, deportivas y culturales) en la institución educativa?						
	9.14 ¿Existen planes de mejoramiento aplicados al currículo, plan de estudios, sistema de evaluación?						
	SUBTOTALES						
10. INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	10.1 ¿Se ha formado y estimulado a algún grupo de profesores para que realice investigaciones dentro de la institución educativa?						
	10.2 ¿La institución hace parte de alguna red de investigación educativa?						
	10.3 ¿Se estimula económicamente la investigación en la institución?						
	10.4 ¿El grupo de investigación ha definido las líneas de investigación en el área pedagógica, administrativa y proyección social?						
	10.5 La investigación ha generado para la institución cambios significativos y posicionamiento						

	social?						
	SUBTOTALES						
11. PROYECCIÓN COMUNITARIA	11.1 ¿Es reconocida la institución por las prácticas sociales que adelantan los alumnos de 10º y 11º grados?						
	11.2 ¿Los convenios interinstitucionales han generado un mayor reconocimiento y posicionamiento de la institución?						
	11.3 ¿Existe y funciona la escuela de padres?						
	11.4 ¿Se incentivan y fomentan las actividades lúdico-recreativas en el tiempo extractase o jornada contraria?						
	11.5 ¿La institución organiza y desarrolla prácticas empresariales o visitas guiadas a centros culturales de formación?						
	11.6 ¿Los canales de comunicación y promoción son los adecuados para lograr una mayor interrelación con el entorno?						
	SUBTOTALES						
12. EVALUACIÓN	12.1 ¿Existe un plan general de						

INSTITUCIONAL	evaluación institucional?						
	12.2 ¿La última evaluación institucional convocó a todos los miembros de la comunidad educativa?						
	12.3 ¿Los resultados de la última evaluación institucional fueron divulgados?						
	12.4 ¿La evaluación institucional cuenta con una metodología eficaz para la aplicación, sistematización y divulgación de resultados?						
	12.5 ¿Según el Régimen de costos educativos controlado, Régimen vigilado y de libertad regulada, en que se encuentra la institución educativa, se han organizado planes de mejoramiento para las distintas áreas ó unidades académico-administrativas?						
	12.6 ¿Las evaluaciones institucionales de los dos últimos años han permitido redefinir los indicadores de gestión para cada una de las unidades académico-administrativas?						

Anexo B- Encuesta para docentes del Colegio Hijas de Cristo Rey

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

ENCUESTA PARA DOCENTES DEL COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

FECHA DE APLICACIÓN: _____ **Nº CONSECUTIVO** _____

ÁREA: _____

Objetivo: Detectar las concepciones y prácticas de los docentes con respecto a la investigación en el Colegio Hijas de Cristo Rey para definir un tema de investigación pertinente frente al contexto.

Nota Aclaratoria: Los resultados de esta encuesta se utilizarán únicamente con fines de investigación. No es necesario marcar la encuesta.

Instructivo: Lea cuidadosamente cada pregunta y responda de acuerdo a su criterio o percepción.

1. ¿Qué aspectos de su clase considera usted se pueden mejorar?

2. ¿Cómo concibe usted la investigación en educación?

3. ¿Desde su punto de vista cuál considera que es la relación entre el proceso de enseñanza- aprendizaje y la investigación?

4. ¿Cómo propicia el desarrollo del pensamiento investigativo en sus estudiantes?__

5. ¿Le gustaría participar en encuentros pedagógicos para enriquecer su labor?

SI _____ NO _____

¿Qué temas le gustaría abordar en estos encuentros?

Anexo C- Entrevista estructurada a docentes

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ENTREVISTA ESTRUCTURADA APLICADA A DOCENTES DEL COLEGIO
HIJAS DE CRISTO REY
BOGOTÁ, OCTUBRE 25 DE 2010

ÁREA: Ciencias Naturales

Objetivo: Detectar las concepciones y prácticas de los docentes con respecto a la investigación en el Colegio Hijas de Cristo Rey para obtener información que permita generar un proyecto adscrito al PEI para fomentar la cultura investigativa entre docentes y estudiantes.

Nota Aclaratoria: Los resultados de esta encuesta se utilizarán únicamente con fines de investigación. No es necesario marcar la encuesta.

Instructivo: Lea cuidadosamente cada pregunta y responda de acuerdo a su criterio o percepción.

PREGUNTA	DOCENTE 1:Martha Vega	Docente 2: Luz Amparo	Docente 3: Dalgin Martínez	Docente 4: Marcela Parra	Docente 5: Martha Castillo
¿Has estado inmersa en un Proyecto de Investigación? Mencione cuál?	Si. En el Grupo de Competencias Científico Investigativas. Reflexión del Docente en Aula.	Si. Asesora y Docente investigadora en Aprendizaje significativo en área rural y urbana.	Si. Asociado con el pregrado.	Si. Sobre la educación sexual en los adolescentes.	Propiamente en el que estén vinculadas las estudiantes no.
Enumere los enfoques de investigación que conoce	Enfoque Experimental Enfoque Hipotético deductivo	Etnográfica, cualitativa, cuantitativa, mixta, IAP.	Racionalista, el naturalista y el analista.	El empírico analítico que se utiliza en Química. El	Depende del área de conocimiento en el que se vaya a perfilar

				socio-histórico y el racionalista .	la investigación. Por ejemplo en el caso de humanidades tienen unos sistemas de investigación propios. En el caso del área de Ciencias tenemos unos parámetros propios.
¿Desde su punto de vista cuál considera que es la relación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y la investigación?	Está ligado a desarrollar en los estudiantes habilidades que les permitan desarrollar competencias. La relación son los pasos que le permiten llegar a ese objetivo como la interpretación, la generación de hipótesis, el análisis la argumentación, los procesos descriptivos	La enseñanza parte de un proceso empírico, cuando se habla de enseñanza como estamos tecnificando ese tipo de aprendizaje que ya está partiendo de las diferentes áreas del conocimiento y la investigación la hilo cuando yo me pregunto y me admiro de lo que tengo a mi alrededor y empiezo a generar otro tipo de	Es un proceso que debería ir de la mano y pretendemos que en las clases vayan muy unidas porque tanto lo conveniente a una clase debe llevar al estudiante a consultar, eso que nosotros decimos como teorías y hechos de la vida pueden llegarse a dar en nuestras realidades y como desde nuestra	Es algo que va entrelazado o porque las estudiantes tienen de su que hacer diario ellas tienen muchas incógnitas muchas preguntas, pero no hay como investigación como tal hay consulta y la consulta les abre otro tipo de interrogantes que si el	Creo que es básico, creo que hay una falencia porque nosotros escribimos poco frente a todas las situaciones que nos presentan..Si pudieras de pronto poder escribir y ponernos en los zapatos de las niñas y a partir de los preconceptos que tienen poder ir las llevando a una comprensión.

		preguntas para generar otros tipos de conocimiento más estructurado que me conlleve a otro tipo de conclusión que me permita interrelacionar con otro tipo de disciplinas.	realidad. Que el estudiante se inicie sobre unos pilares sobre la investigación, que es lo que uno hace desde una consulta desde su realidad pero no siguiendo los pasos de investigación	pensum fuera diferente se podría llevar a una investigación como tal, pero es muy difícil la investigación como tal.	
¿Cómo propicia el desarrollo del pensamiento investigativo en sus estudiantes?	Con mi metodología, generalmente hago unos pasos en mi clase, primero indago cuáles son los preconceptos que ellos tienen, plantear actividades de observación... que les permite analizar y argumentar	Este se relaciona con el tipo de edades, el propiciar este tipo de aprendizaje en las estudiantes y partiendo de ello empiezo a generar otro tipo de preguntas. Aplico el Piensa Plus, donde se genera un texto muy simple y a partir de él el estudiante solamente con	Lo que más uso es la consulta, aunque la consulta no es investigación netamente pero es una pauta para la investigación.	Pues uno en realidad lo que trata de desarrollar ahora es el sentido que ellas al consultar no se queden con ninguna incógnita digamos sino que tengan esa chispita de no entendí esto o esto por qué sino que traten de preguntar preguntar y	Cuando las enfrente respecto del concepto que se está viendo en clase con un fenómeno de su vida cotidiana

		<p>escucharlo debe planificar un dibujo y llevarlo a ese esquema, donde debe integrar todo lo que esa imagen está representando o ese concepto desde la parte empírica y luego justificado con la parte teórica. Complejizar el pensamiento y así los lleva a una investigación.</p>		<p>preguntar de tal manera que yo mañana pueda pero si me gusta que se cuestionen ellas mismas, que se indaguen muchas cosas en los laboratorios, no les doy nada sino dejo que ellas como que actúen que asimilen con lo que ellas saben, con lo que están haciendo, trato de involucrarlas.</p>	
<p>¿Cómo profesional ha realizado o está realizando algún programa de actualización</p>	<p>Si. Hace un año realicé una especialización en la enseñanza de la Biología, diferentes</p>	<p>Si. Diplomado en investigación educativa y está estructurando un proyecto enfocado a un</p>	<p>No. Directamente estudios no. En ciencias como cómo llevar el laboratorio</p>	<p>No. como investigación como tal no es como difícil en sí la investigación.</p>	<p>No. Lo más próximo es lo que estamos haciendo en el comité pedagógico haciendo revisión y ajuste</p>

en temas de investigación o afines a esta?	enfoques de investigación, manejo de estudio de caso, análisis de clases, cómo generar estrategias en las estudiantes que las motiven.	tipo de aprendizaje técnico que se aplica en las ciencias naturales.	más amenos a las estudiantes, la universidad de los Andes hacen investigación con nosotros.		al sistema de evaluación.
---	--	--	---	--	---------------------------

Anexo D- Encuesta a estudiantes

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
COLEGIO HIJAS DE CRSITO REY
PROYECTO DEINVESTIGACIÓN- ACCIÓN**

FECHA DE APLICACIÓN: _____ **CONSECUTIVO N°** _____

Objetivo: Detectar las necesidades, expectativas e intereses de las estudiantes del Colegio Hijas de Cristo Rey para definir un tema de investigación pertinente frente al contexto.

Nota aclaratoria: los resultados de esta encuesta se utilizarán únicamente con fines de investigación. No es necesario marcar la encuesta.

Instructivo: Leer cuidadosamente cada pregunta y responde según sea tu criterio o percepción.

Encuesta inicial a estudiantes

1. ¿Cuáles son, desde tu punto de vista, las principales fortalezas de tu Colegio?

2. ¿Qué aspectos consideras pueden mejorarse en la Institución para brindarte un mejor servicio educativo?

Mil gracias por tu colaboración

Anexo E- Entrevista a estudiantes del Colegio

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

ENTREVISTA PARA ESTUDIANTES DEL COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

FECHA DE APLICACIÓN: _____

GRADO: _____

Objetivo: Detectar las concepciones de las estudiantes con respecto a la investigación en el Colegio Hijas de Cristo Rey para incentivar en los docentes el desarrollo de la competencia investigativa en su práctica pedagógica.

Nota Aclaratoria: Los resultados de esta encuesta se utilizarán únicamente con fines de investigación.

Instructivo: Responde con confianza las siguientes preguntas de acuerdo a su criterio o percepción.

6. ¿Qué es para ti investigar?

7. ¿En tus clases has realizado algún proyecto de investigación? En qué consistió, cómo fue el desarrollo de esa investigación?

8. ¿Sobre qué temas te gustaría realizar una investigación?

Anexo F- Autobiografía Pedagógica



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY



“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

AUTOBIOGRAFÍA DE UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

*“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS
DOCENTES”*

FECHA: _____

OBJETIVO: Utilizar técnicas para el auto-reconocimiento de competencias investigativas en los docentes del área de Ciencias Naturales.

INSTRUCTIVO: Visualice su desempeño docente en el último mes y relate el desarrollo normal de una clase.

FIRMA DOCENTE

Anexo G- Juego de roles

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

 **Universidad
de La Sabana**



“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

FICHA JUEGO DE ROLES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

***“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS
DOCENTES”***

INSTRUCTIVO: De acuerdo al siguiente personaje dado, debe realizar durante 10 minutos una actuación del mismo.

Docente de Ciencias naturales

Su papel consiste en desarrollar una clase donde se propicie aproveche el potencial investigativo de las estudiantes.



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

 **Universidad
de La Sabana**

“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

FICHA JUEGO DE ROLES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

***“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS
DOCENTES”***

INSTRUCTIVO: De acuerdo al siguiente personaje dado, debe realizar durante 10 minutos una actuación del mismo.

Docente de Química

Su papel consiste en desarrollar una clase donde no se aproveche el potencial para desarrollar pensamiento investigativo en las estudiantes.

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY



“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

FICHA JUEGO DE ROLES

 **Universidad
de La Sabana**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

***“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS
DOCENTES”***

INSTRUCTIVO: De acuerdo al siguiente personaje dado, debe realizar durante 10 minutos una actuación del mismo.

Estudiante No. 1:

Quiere realizar en la primera clase un proyecto sobre el agua, porque ve que está lloviendo mucho últimamente y quisiera saber cómo canalizar ese recurso.

Su actitud es participativa, creativa y genera espacios para que la clase se desarrolle de la mejor manera

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY



“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

FICHA JUEGO DE ROLES



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES”

INSTRUCTIVO: De acuerdo al siguiente personaje dado, debe realizar durante 10 minutos una actuación del mismo.

Estudiante No. 2:

Quiere saber porque hay tantos idiomas, cómo se originaron.

Esta estudiante es dinámica, proactiva y genera espacios para que la clase se desarrolle de la mejor manera.

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”



FICHA JUEGO DE ROLES



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES”

INSTRUCTIVO: De acuerdo al siguiente personaje dado, debe realizar durante 10 minutos una actuación del mismo.

Estudiante No. 3: Está interesada en saber cómo se creó el universo. Es inquieta y se distrae; pero así mismo se cuestiona sobre diversos temas.



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

 **Universidad
de La Sabana**

“Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación”

FICHA JUEGO DE ROLES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

***“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS
DOCENTES”***

INSTRUCTIVO: De acuerdo al siguiente personaje dado, debe realizar durante 10 minutos una actuación del mismo.

Estudiante No. 4:

Esta estudiante se encuentra un poco triste porque peleó con el novio y no quiere saber nada, está apática en clase.



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

"Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación"

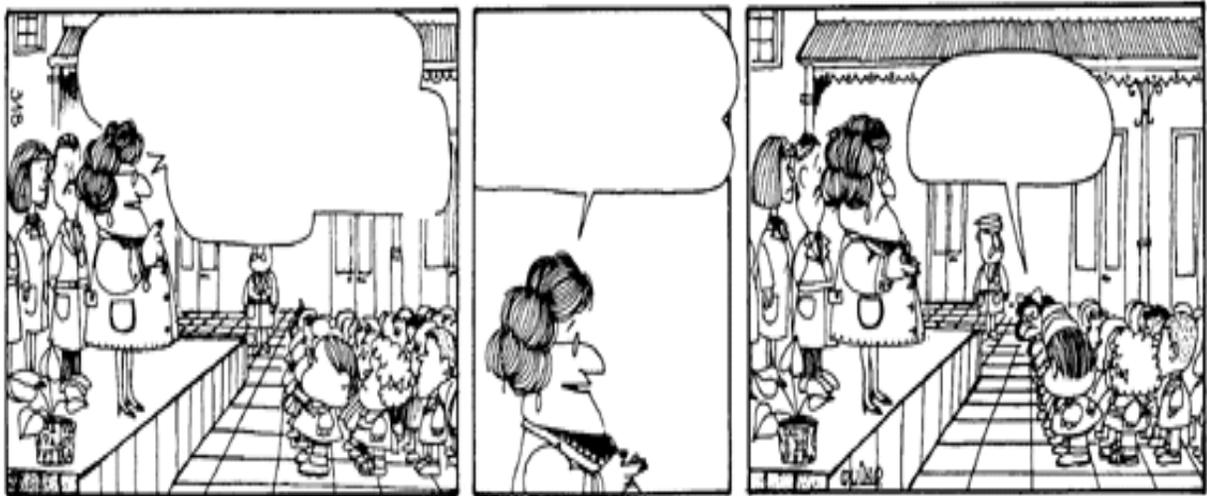
JUEGO DE REPRESENTACIONES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES"

INSTRUCTIVO: *Según la imagen propuesta, debe diligenciar los espacios que se encuentran en blanco, de acuerdo a su percepción.

*Finalizada la actividad se socializará su respuesta con la planteada por el autor.





COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

"Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación"

JUEGO DE REPRESENTACIONES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES"

INSTRUCTIVO: *Según la imagen propuesta, debe diligenciar los espacios que se encuentran en blanco, de acuerdo a su percepción.

*Finalizada la actividad se socializará su respuesta con la planteada por el autor.





COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

"Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación"

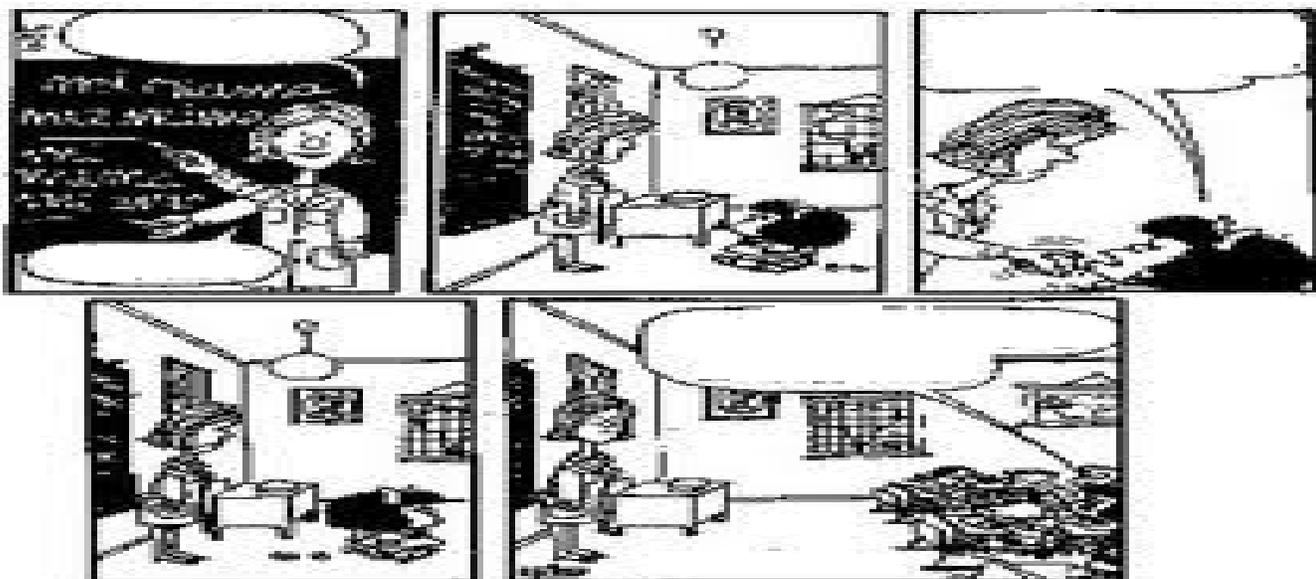
JUEGO DE REPRESENTACIONES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES"

INSTRUCTIVO: *Según la imagen propuesta, debe diligenciar los espacios que se encuentran en blanco, de acuerdo a su percepción.

*Finalizada la actividad se socializará su respuesta con la planteada por el autor.





COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

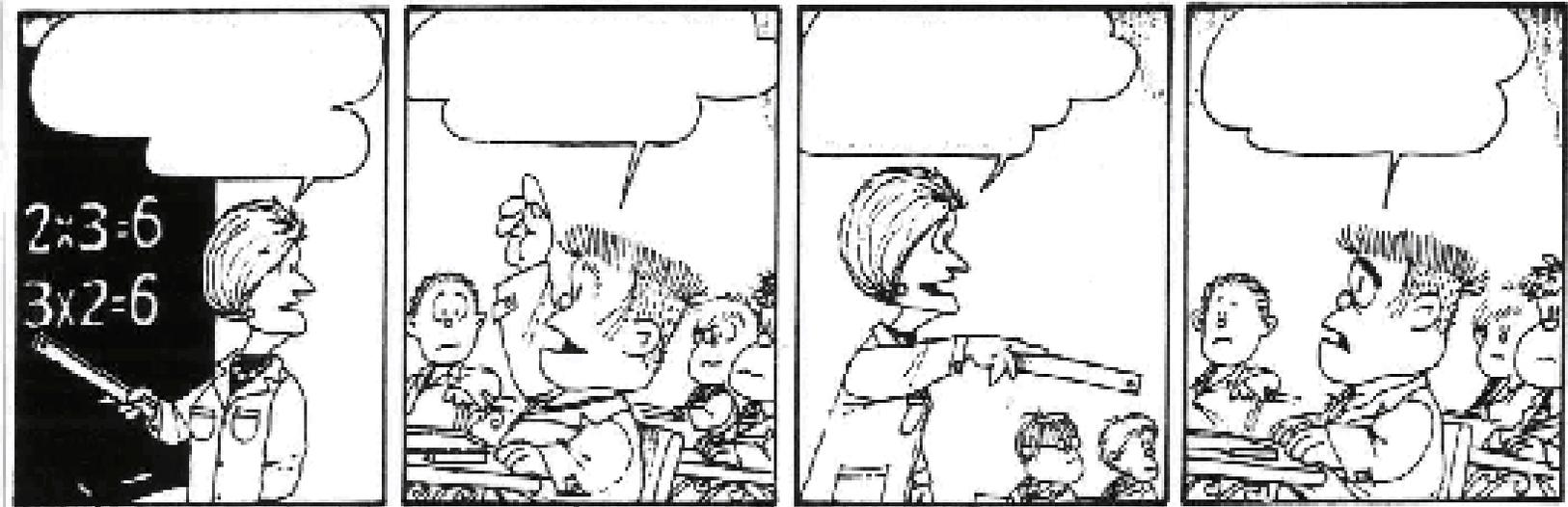
"Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación"

JUEGO DE REPRESENTACIONES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES"

INSTRUCTIVO: *Según la imagen propuesta, debe diligenciar los espacios que se encuentran en blanco, de acuerdo a su percepción.





COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

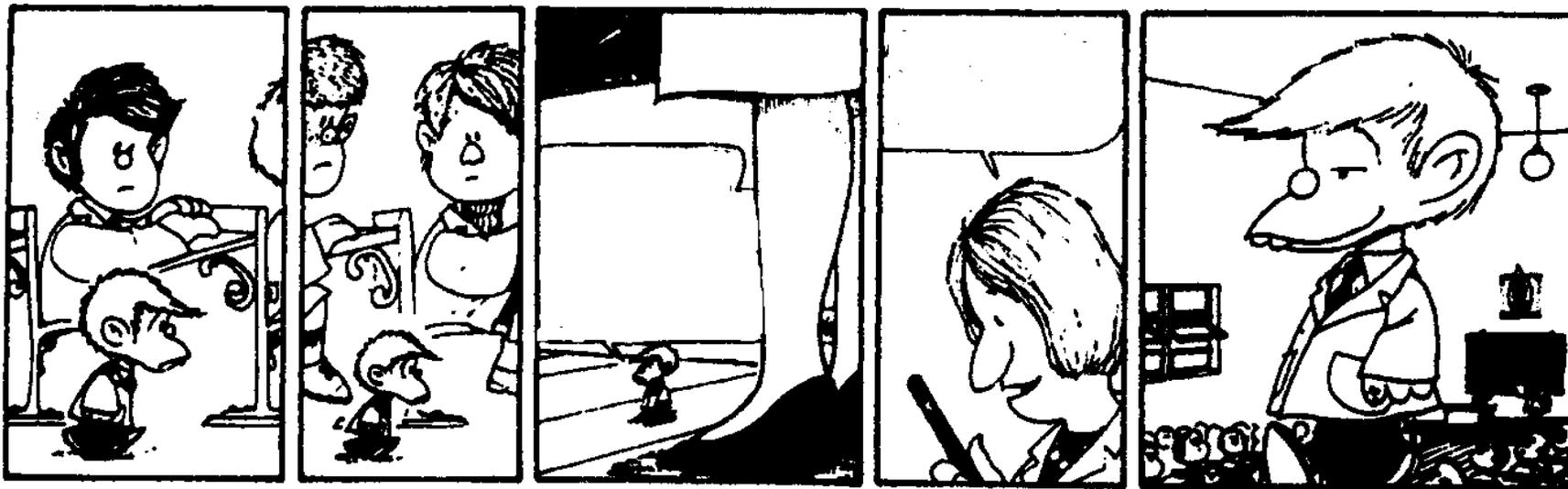
"Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES"

INSTRUCTIVO: *Según la imagen propuesta, debe diligenciar los espacios que se encuentran en blanco, de acuerdo a su percepción.

*Finalizada la actividad se socializará su respuesta con la planteada por el autor.





"Hacer reinar a Cristo en la Familia y en la Sociedad a través de la Educación"

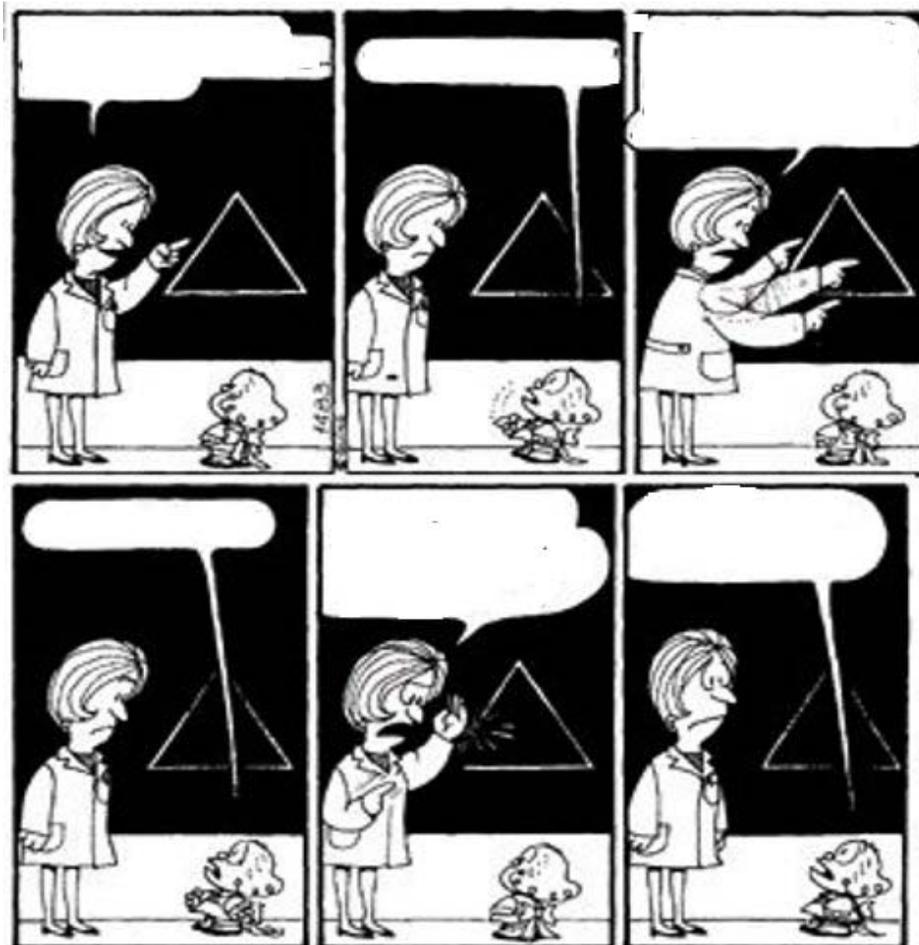
JUEGO DE REPRESENTACIONES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES"

INSTRUCTIVO: *Según la imagen propuesta, debe diligenciar los espacios que se encuentran en blanco, de acuerdo a su percepción.

*Finalizada la actividad se socializará su respuesta con las planteada por el autor.



El colegio,

un camino a la investigación

Desde las aulas se puede lograr que los chicos se entusiasmen por la investigación y para ello hay que partir de temas que les interesen y llamen su atención.



Cada vez que el docente deja como tarea investigar un tema, hay estudiantes que se sienten emocionados y piensan que van a realizar el mejor trabajo de su vida. Pero, muchos no saben cómo hacerlo. Se trata de un proceso que requiere tiempo, dedicación y, lo más importante, llevar a un producto concreto que motive a plantear una nueva solución a un problema.

En la actualidad, los colegios le están dedicando tiempo y espacios a desarrollar proyectos en arte, cultura, economía e, incluso, en formación empresarial, para impulsar desde la secundaria la ciencia y la tecnología como herramientas de crecimiento del país.

La investigación, de acuerdo con Luz Marina Sierra Fajardo, editora del área matemáticas del Grupo Editorial

Norma, es un proceso sistemático que busca dar respuesta a diferentes necesidades e interrogantes que surgen dentro y fuera del ámbito escolar, y su principal objetivo es desarrollar en los estudiantes competencias comunicativas, de trabajo en equipo, de solución de problemas y de emprendimiento. De igual forma,

busca que desarrollen una actitud crítica frente a los problemas que afectan su vida personal y social.

Para Orfa Garzón Rayo, directora de la maestría en educación y desarrollo humano de la Universidad San Buenaventura de Cali, “la formación investigativa empieza en la escuela, toda vez que se reconoce la investigación como capacidad de pensamiento, como actitud y no como ejercicio exclusivo de científicos y expertos. Busca crear personas con mayor compromi-

El estudiante debe apasionarse por el conocimiento, como proyección humana, individual y colectiva, y como un elemento indispensable para poder conocer el mundo y una opción de dejar huella.

so con el país y capaces de cambiar las realidades que los rodean”.

HAY QUE IR PASO A PASO

Para investigar, lo primero que hay que hacer es preguntarse inteligentemente sobre algo, conocer sobre ese algo e iniciar una lectura juiciosa, directa o experiencial, de eventos que le sugieren preguntas de desafío de conocimiento al estudiante.

Para Sierra Fajardo, es clave contar con actitud positiva para la investigación, comprensión del problema a investigar o solucionar, diseño de estrategias e implementación, capacidad de análisis y orientación constante por parte del maestro.

Para ello, los docentes trabajan para que sus estudiantes alcancen competencias investigativas, es decir: “la indagación, la duda, la posibilidad de plantearse preguntas, la resolución de problemas, los procesos sistemáticos de observación, registros y análisis que exige el proceso, elementos que coadyuvarían a que cada colombiano empiece a pensar por sí mismo y, en consecuencia, colabore para que el país adquiera un nivel superior de producción intelectual”, complementa Garzón.

Así, la idea es fomentar en los estudiantes la curiosidad y la capacidad creativa, que propicien en el aula espacios para el debate frente a situaciones reales. También, es clave “incentivar la lectura de periódicos y revistas, al mismo tiempo que se abran espacios para analizar la información que se emite en esos medios. Favorecer la búsqueda y selección de mensajes que ofrecen las

nuevas tecnologías. Estimular el desarrollo de la comunicación de ideas y fomentar el respeto hacia las diferencias, permitir que los estudiantes formulen hipótesis o conjeturas sobre fenómenos naturales y/o sociales, y luego contrastarlos para analizar más profundamente el resultado”, sugiere Sierra Fajardo.

Obviamente, hay que partir de los intereses de los alumnos y, como dice Garzón, “orientarlos para que sean ellos mismos quienes se pregunten sobre temas que les interesen, se animen a indagar no solo sobre lo que otros han hecho, sino frente a temas nuevos y ver qué elementos pueden aportar por sí mismos, a partir de lo consultado”.

¿CÓMO ESTIMULAR AL ESTUDIANTE?

Para que no se pierda el interés inicial en el transcurso del trabajo de investigación, hay que mantener una motivación permanente y esto tiene que ver con varios aspectos, como proponer proyectos que partan de los intereses de los mismos estudiantes. “Sensibilizarlos frente a la importancia que actualmente tiene la búsqueda y selección de información que nos ofrecen las nuevas tecnologías y estimularlos a que propongan una solución creativa al problema, entendiendo la investigación como tal y no simplemente como una consulta bibliográfica”, señala Sierra Fajardo.

Pero, es clave que la orientación sea permanente, así como el seguimiento de los pasos de todo el proceso, verificando el alcance del trabajo, sobre todo de campo, y los resultados.

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la familia y la sociedad a través de la educación”



ACTA DE REUNIÓN No 01

Reunión de área

Lugar: Sala de juntas

Día: 11 de febrero de 2011

Hora: 11:20 a.m.

1. Objetivo:

Analizar artículo del periódico EL TIEMPO

2. Asistentes:

Docentes: Martha Castillo, Marcela Parra, Patricia Montañez, Luz Amparo
Martha Vega, Dalgin Martinez. Rectora: Sra. Claudia Madrid de Aguirre,
Investigadoras: Amparo Acosta, Lisseth Pupo

3. Ausentes: 0

4. Orden del día

1. Oración
2. Lectura” El Colegio un camino a la investigación”
3. Socialización de la lectura realizada
4. Observación video
5. Varios

Desarrollo del orden del día:

4.1. Se dio inicio a la reunión con una pequeña oración invocando la presencia de Dios para que oriente el trabajo.

4.2. Continuó la reunión con el saludo de las investigadoras, quienes retomaron la lectura del artículo “La Escuela Camino a la Investigación”. Se leyó nuevamente el artículo con la participación de las docentes del área, quienes hicieron las siguientes observaciones respecto a la lectura y a su aplicación a la realidad del área que ellas perciben:

Falta espacio dentro del programa y horario para realizar investigación con las estudiantes

Es necesario plantear estrategias para que los productos que se realicen dentro de la investigación se puedan socializar y para ello habría que hacer cambios en la metodología, dado que cada niña tiene unas habilidades distintas y hay que acompañarlas en cada una de las necesidades.

Antes de armar grupos de investigación hay que hacer los ejes problémicos, formar bases de investigación en las estudiantes para hacer proyectos de investigación que se puedan comunicar a los demás.

Aquí no hacemos investigación dentro de la formalidad que eso requiere y sería un ejercicio muy didáctico porque eso conlleva un trabajo fuerte.

El término investigación se asume como generar un proyecto. El área asume una visión muy positivista, pero debería ser más etnográfica, habría que plantear qué tipo de investigación se quiere adelantar con las estudiantes. Para una verdadera construcción del pensamiento investigativo se debe fomentar la lectura, para que surja la inquietud en las niñas.

Con las temáticas estipuladas por los estándares, se trata de hacer investigación con las niñas, pero no se puede pasar más de ahí, porque el tiempo solo nos alcanza para que las niñas sigan instrucciones en el laboratorio

Se finalizó este punto llamando la atención sobre el objetivo de la investigación en el aula y la necesidad de adelantarla con otra metodología investigativa como lo es IAP.

4.3. Las investigadoras motivaron a las docentes para observar un vídeo donde se presentaron algunas estudiantes. Después de observar el video con las opiniones de las estudiantes:

No todas las estudiantes tienen curiosidad por aprender más allá de lo que se les da.

Las estudiantes constatan lo que antes se dijo, la investigación que ellas realizan en el laboratorio es muy incipiente, respecto a lo que la investigación requiere.

Amparo Acosta cerró la discusión invitándolas a desarrollar procesos donde los estudiantes se interesen por otros fenómenos o temas que permitan la investigación.

La docente, Patricia Montañez, propuso estructurar el programa para que desde pre- escolar para formar en las niñas las competencias investigativas.

5. Varios

Se propuso realizar estos espacios de formación los viernes en este mismo horario, ante lo cual, la jefe de área objetó que tienen muchas actividades por realizar en el área como la revisión de la malla curricular.

6. Cumplimiento orden del día:

Se cumplió el 100% de lo establecido en el orden del día.

Siendo las 12:00 a.m. del día 11 de febrero del año 2011 se dio por terminada la reunión. Para expresar conformidad con el contenido de la presente acta y dejar constancia de ella, firman:

Patricia Montañez

Lic. Marcela Parra

Lic. Dalgin Martinez

Claudia Madrid

Lic. Dalgin Martínez

Lic. Martha Castillo

Liseth Rocío Pupo

Amparo Acosta

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la familia y la sociedad a través de la educación”



ACTA DE REUNIÓN No 02

Reunión de área

Lugar: Ludoteca

Día: 18 de febrero de 2011

Hora: 11:20 a.m.

1. Objetivo:

Realizar actividades de sensibilización hacia la investigación: juego de roles y juego de representación

2. Asistentes:

Docentes: Martha Castillo, Marcela Parra, Patricia Montañez, Luz Amparo

Martha Vega, Dalgin Martinez. Investigadoras: Amparo Acosta, Lisseth Pupo

3. Ausentes: 0

4. Orden del día

4.1. Juego de roles

4.2. Juego de representación

Desarrollo del orden del día:

En la Ludoteca del Colegio Hijas de Cristo Rey se desarrolló la siguiente reunión:

Se saludó a las docentes del área y se les explicó que en la reunión de hoy se iban a realizar dos actividades: Juego de roles y Juego de representación.

4.1. Juego de roles

Se distribuyó a cada docente una ficha donde estaba escrito el personaje que debían representar.

DOCENTE 1:

La docente esperó a las estudiantes en el salón, inició la clase definiendo qué es materia, una estudiante pidió la palabra y la docente no se dio, arguyendo que debía esperar que ella explicara.

Otra estudiante pidió la palabra para hacer una pregunta respecto a la clase y la respondió ligeramente.

El tema era el átomo y la explicación de la docente respecto al tema fue realizada de forma tradicional.

Las estudiantes hicieron preguntas trayendo ejemplos de programas de televisión, pero no fueron tomados en cuenta para la clase.

Una estudiante no estaba prestando atención, pero eso no fue tomado en cuenta por la docente.

Se socializó la experiencia

DOCENTE 2:

Saludo y disposición del salón en mesa redonda. Esta docente partió de la elaboración de una pregunta respecto al tema que se iba a trabajar en clase.

Surgieron preguntas por parte de las estudiantes, que fueron respondidas por la docente aprovechando los conocimientos previos que ellas traían.

Con la estudiante que estaba dispersa, esta docente asumió una postura de interés e involucró al resto de clase en el tema.

En todo momento esta docente, asumió una postura de escucha y propiciación de la participación de las estudiantes.

Se socializó la actividad contrastando con el juego anterior, de los cual se concluyó:

Es importante orientar a las estudiantes en los temas que traen a colación y hacerlos relacionar con la temática. La labor de los docentes es fundamental en este trabajo.

La inquietud en las estudiantes respecto a los temas propios de la materia surge de la aplicación de ejemplos cercanos a ellas.

En ciencias, el lenguaje utilizado con las estudiantes debe ser muy preciso y se hace necesario que las estudiantes lo hablen con propiedad.

4.2. Juego de representación

Se invitó a las docentes a participar en el juego de representación, en el cual debían completar una caricatura de Mafalda.

Después de que cada una hubo completado la caricatura se contrastó con la caricatura original donde se realizaron comparaciones de las coincidencias o diferencias y lo que ocurría en la práctica pedagógica en el aula de clase.

Se finalizó la reunión informando a las docentes que el próximo viernes se traerá las conclusiones de las sesiones anteriores.

7. Cumplimiento orden del día:

Se cumplió el 100% de lo establecido en el orden del día.

Siendo las 12:00 a.m. del día 18 de febrero del año 2011 se dio por terminada la reunión. Para expresar conformidad con el contenido de la presente acta y dejar constancia de ella, firman:

Martha Vega

Lic. Dalgin Martínez

Martha Castillo

Marcela Parra

Amparo Cárdenas

Anexo L- Acta actividad N° 3



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la familia y la sociedad a través de la educación”

ACTA DE REUNIÓN No 03

Reunión de área

Lugar: sala de visita N° 4

Día: 25 de febrero de 2011

Hora: 11:20 a.m.

1. Objetivo:

Realizar actividades de sensibilización hacia la investigación: autobiografía pedagógica y definición de conceptos.

2. Asistentes:

Docentes: Martha Castillo, Marcela Parra, Patricia Montañez, Luz Amparo

Martha Vega, Dalgin Martinez. Investigadoras: Amparo Acosta, Lisseth Pupo

3. Ausentes: Patricia Montañez

4. Orden del día

4.1. Proyección video “La sociedad de los poetas muertos”

4.2. Comentarios al video

4.3. Realización de una biografía pedagógica y conceptualización.

4.4. Conceptualización de términos.

5. Desarrollo del orden del día:

En la sala de visita del Colegio Hijas de Cristo Rey, se desarrolló la siguiente reunión:

4.1. Proyección video “La sociedad de los poetas muertos”

Se saludó a las docentes del área y se les invitó a observar un video de la “sociedad de los poetas muertos” a partir del cual, las participantes realizaron las siguientes observaciones.

4.2. Comentarios al video

La docentes del área de ciencias naturales observaron respecto del video:

- Cuando se enfrenta uno al ejercicio de la docencia debe tener un manejo disciplinar, estar constituido sólidamente en la disciplina que trata
- Hay un aprendizaje conductivo, repetitivo y las estudiantes tienden a repetir lo mismo que uno escribe en el tablero, pero no pasan a la comprensión de lo que se está diciendo o estudiando.
- En un aula el desorden no significa que haya más conocimiento o que falta aprendizaje en los estudiantes, posiblemente se genera un mayor aprendizaje en ellos.
- Se debe suscitar en los estudiantes algo nuevo. No se trata solo de romper con lo antiguo, se trata también de construir algo nuevo. Para lograr eso se necesita tiempo para despertar en el estudiante el deseo de conocer algo nuevo.
- Es importante para el docente hacerse constantemente la reflexión ¿cómo hacer para que mi estudiante pueda aprender más?

4.3. Realización de una biografía pedagógica y conceptualización

Después de los comentarios acerca del video se entregó a cada docente una ficha para que escribieran en ella una autobiografía pedagógica, la cual fue compartida por cada una.

7. Cumplimiento orden del día:

Se cumplió el 100% de lo establecido en el orden del día.

Siendo las 12:00 a.m. del día 25 de febrero del año 2011 se dio por terminada la reunión. Para expresar conformidad con el contenido de la presente acta y dejar constancia de ella, firman:

Lic. Dalgin Martínez

Lic. Martha Vega

Lic. Amparo Cárdenas

Lic. Martha Castillo

Anexo M- Acta actividad N° 4



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la familia y la sociedad a través de la educación”

ACTA DE REUNIÓN No 04

Reunión de área

Lugar: Audiovisuales II

Día: 9 de marzo de 2011

Hora: 7:00 a.m.

1. Objetivo:

Trabajar con las docentes algunos conceptos de investigación.

2. Asistentes:

Docentes: Martha Castillo, Marcela Parra, Patricia Montañez, Luz Amparo Martha Vega, Dalgin Martinez y Patricia Montañez. Estudiantes de Especialización: Amparo Acosta y Lisseth Pupo.

3. Ausentes: - 0 -

4. Orden del día

4.1. Presentación del Dr. Luis Enrique Salcedo

4.2. Exposición del Dr. Luis Enrique Salcedo

5. Desarrollo del orden del día:

En el salón de audiovisuales del Colegio Hijas de Cristo Rey, se desarrolló la siguiente reunión con la participación del Dr. Luis Enrique Salcedo, quien desarrolló la conferencia: “Enseñanza- aprendizaje por investigación”

El Dr. Luis Enrique Salcedo, fue presentado a las docentes, quienes a su vez expresaron los niveles con los que trabajaban y las disciplinas de conocimiento que impartían. Seguidamente, el Dr. Luis Enrique Salcedo, formuló la siguiente cuestión: “Somos investigadores?” ¿de qué? Y por consiguiente ¿qué es investigar?

Una de las docentes indicó: Investigar es construir conocimiento a partir de un problema. A lo cual el conferencista referenció: utilizamos el término problema para todo, por ejemplo: explicamos en una clase los conceptos y decimos, ejercicios: Problema ¿realmente eso es un problema?

Nuevamente la misma docente indicó. Es un problema de papel y lápiz, pero no genera conocimiento

El Dr. Salcedo continuó haciendo énfasis que lo que lleva a producir conocimiento es una inquietud y preguntó nuevamente:

¿Cuál es el objeto de investigación de un profesor de química? Una de las docentes respondió el objeto es la parte viva, pero como licenciado de esa área su objeto es la enseñanza de la misma, el cómo enseñar lo vivo a los estudiantes

El conferencista añadió: el objeto de investigación de un profesor de ciencias tiene que ver con el proceso de enseñanza- aprendizaje de la disciplina. En la medida que hacemos aproximación a los procesos de nuestra ciencia hemos aprendido la ciencia en sí, pero como docente hoy lo importante es cómo enseñamos y se aprende eso que a su vez aprendimos. Los problemas enseñanza- aprendizaje se manejan desde una teoría hermenéutica, no positivista. Si vamos hacer investigación sobre los problemas enseñanza- aprendizaje ¿desde qué paradigma lo vamos a hacer? Esto es importante porque hablamos del significado que le dan nuestros estudiantes a esa disciplina que enseñamos.

Se continúa reflexionando sobre la dinámica de la investigación-acción, frente a lo cual se plantea que se tendría otra pregunta sobre cuáles son los problemas que

tienen los profesores cuando enseñan química, física o biología, para lo cual es necesario determinar cuáles son esos problemas y que los investigadores vienen estudiando. El Dr. Salcedo comenta que existe una gran línea de investigación en lo que tiene que ver con las concepciones alternativas de los estudiantes y cita a Posner: los estudiantes llegan al aula con algo en sus cabezas en cuanto a la concepción del mundo porque han visto televisión, lo saben por internet, porque sus padres son profesionales, por miles de razones los estudiantes no vienen vacíos, Posner dice enséñeles en consecuencia a ese conocimiento que el estudiante trae. De donde se deduce que esa sería la primera base de investigar: Las preconcepciones, las ideas previas, intuitivas, todo este mundo inicial que el estudiante está, donde se tienen elementos de investigación para trabajar en el aula.

Enseguida hace la comparación sobre los procedimientos que se han venido desarrollando, los cuales son muy convencionales como por ejemplo el hecho de sacar una hoja, preparar un cuestionario; de donde el profesor saca conclusiones dependiendo de las respuestas de sus estudiantes, pero si se quiere realizar investigación – acción, se debe posibilitar que las ideas de los estudiantes se expresen de distintas formas, con el fin de llegar a determinar qué es lo que los estudiantes saben. Los cuestionarios, las preguntas pueden seguir siendo útiles, pero la idea es no tomar una decisión tan pronta de qué es lo que los estudiantes saben a partir de los llamados test de entrada, el cual es un elemento que brinda cierta información, no toda.

Hace una reflexión frente a que generalmente los profesores de Física, Química o Biología enseñan de manera reduccionista; por ejemplo si se aborda el tema de enlaces químicos; se inicia enseñando el concepto, qué tipos de enlaces hay, el profesor continúa dando ejemplos y plantea problemas, que igualmente no son problemas son sencillamente ejercicios que permiten llegar a determinar conceptos o fórmulas, pero tanto los profesores como los textos han enseñado con esos problemas. Los psicólogos dicen que esta manera de enseñar produce

en los estudiantes fijación funcional, es decir, incapacitarlos para resolver verdaderos problemas; ésta fijación funcional hace parte de uno de los campos problémicos del aprendizaje.

Otro campo problémico es el de los conceptos y las prácticas de laboratorio, las cuales no dejan de ser lo que se hace igualmente en una clase, estamos desvinculados de los procesos de producción de ese saber porque no ha hecho la pregunta, todo esto porque no se le permite al estudiante participar de la **PREGUNTA PROBLEMA**, que lo debería llevar al estudiante en el proceso de soluciones al laboratorio.

Otro campo problema es el de las actitudes, se ha demostrado que los estudiantes a medida que avanzan en su proceso de aprendizaje, disminuyen el interés al estudio de las ciencias a diferencia de las niñas de preescolar y primaria en este caso, ellas preguntan, indagan, demuestran inquietudes, llega un momento en que no quieren aprender es un problema actitudinal, por tanto, podría ayudar mucho la manera como enseñamos.

Otro problema son las relaciones entre la Física, Química y la Biología con la tecnología y con la sociedad, el problema es que no se abren espacios en las clases para realizar el análisis entre la química y las implicaciones sociales por ejemplo si enseñamos **Hidrocarburos**, probablemente no se habla de las tecnologías para su exploración, ni de las tecnologías para transformarlos, para transportarlos, ni de cómo se comercializan y sobre todo probablemente no hablamos tampoco del impacto ambiental y social que se representa para los sitios donde están los yacimientos, donde se almacena, donde se transporta, donde se vende; probablemente no hablamos de los impactos económicos de toda la industria petrolera, de las comunidades, del país y en últimas no se menciona sobre quién se queda con estos recursos en el mundo o si se quiere quién ejerce el poder en el mundo al quedarse con esos recursos o quién explota a quién; éstos, son temas fundamentales que se deben abordar en las clases y son

importantes porque van a permitir abrir escenarios de reflexión frente a un ciudadano más crítico.

Los grandes paradigmas de la enseñanza que a su vez se asocian con los problemas, para lo cual es necesario tener presente cuál ha sido la enseñanza predominante:

Transmisión – Asimilación, basado en el esquema tradicional donde se encuentra todo dispuesto para ello, un profesor que posee el conocimiento y unos estudiantes que están sentados y reciben explicaciones, incluso con la utilización de las tecnologías más sofisticadas.

Ese gran paradigma tiene grandes problemas de comunicación entre docentes y estudiantes.

La idea de no contenidos y si procesos se dio aproximadamente desde la década de los 60 y 70, con la dificultad que tienen las aplicaciones, nace como a manera de oposición al transmisionismo.

Paradigma por descubrimiento intuitivo del entorno, cada sujeto ya tiene sus propios mundos, no es hueco, reconocer que el otro sujeto es sujeto de conocimiento como dice Peaget, el conocimiento no es aquel que se internaliza de afuera hacia adentro sino por el contrario es de adentro hacia afuera; claramente mi estructura explicativa del mundo va cambiando en la medida en que se interactúa con otros, donde el otro me hace ver cosas que no veo.

Paradigma de construcción del aprendizaje, donde todo ser humano puede construir su conocimiento.

La IA tiene dos principios fundamentales **la Participación** y **el Cambio**, la investigación se hace para cambiar, para transformar.

El sujeto reinterprete su mundo, lo cual debe servir de algo cómo lograr y transformar heteroestructural que de la posibilidad de interacción.

A pesar de existir varios puntos de vista, a través del concepto epistemológico

La psicología nos ha enseñado cómo es que el sujeto aprende, igualmente no hay una teoría única. Existen especificidades que hay que mantener, hoy los profesores de ciencias tienen unas opciones reales para poder hacer.

El conocimiento disciplinar es absolutamente primordial, sin él no podríamos abordar toda ésta serie de aplicaciones de los que se pretende obtener resultado, sin el conocimiento disciplinar mucho menos se podría hablar de pedagogía.

Qué competencias deberíamos tener para que nuestra enseñanza pueda ser más investigativa, no es sencillo porque nosotros como docentes venimos de una formación transmisionista, conductista; por tanto, se sugiere que el maestro debe empezar con cosas pequeñas, con ciertos contenidos, ciertos capítulos, con ciertos temas y poder hacer un estudio de ideas previas y sobre todo que le permitan identificar una estrategia de enseñanza que vaya perfeccionando año tras año y dar alguna cuenta sistemática, en cuanto logros.

Entonces, se estaría hablando de un cuarto paradigma investigativo, es decir de la enseñanza por investigación.

Continuando con la conferencia, el Dr. Salcedo presenta de manera concreta como se puede utilizar la Investigación como instrumento de construcción del conocimiento por parte del estudiante, ante lo cual es importante identificar dos ideas principales a través del cual se puede lograr:

Cuando como docente se enseña temas en esa enseñanza puedo hacer investigación

Aprendizaje por investigación, es decir, ubicar a los estudiantes en la investigación.

Si investigación es resolver preguntas entonces mi clase la debo convertir en resolver Preguntas...

El trabajo de los docentes en el aula debería ser plantear situaciones problemáticas, Estrategias de enseñanza para un aprendizaje como investigadores:

Plantear situaciones problémicas a los estudiantes, con el fin de cuestionarlos. Ejemplo si se habla del tema del Gas. No es sencillo pero es lo mejor porque nacen las preguntas. Transformar los contenidos en preguntas.

Dirigir las actividades, porque la Investigación – Acción requiere la interacción de manera que mi verdad, se transforme a partir de las verdades de los demás y estaríamos hablando de consensos.

3. Hacer evaluación y replanteamientos

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA UN APRENDIZAJE COMO INVESTIGACIÓN:

Plantear situaciones problémicas que tengan en cuenta las ideas, visión del mundo, destrezas y actitudes de los estudiantes que generan interés.

Proponer a los estudiantes el estudio cualitativo de las situaciones problémicas.

Orientar el tratamiento científico de los problemas planteados, es decir, hacer la investigación.

TRABAJO DE LOS ALUMNOS

Tienen conocimientos, con los cuales abordan las situaciones problémicas abiertas, toman decisiones para llegar a resolver el problema; están investigando y al hacer investigación reconstruyen o transforman los conocimientos. En este proceso se espera que el estudiante aprenda significativamente, el manejo conceptual.

El profesor sugiere material de apoyo como revista de las enseñanzas española, la revista de investigación en la escuela, revistas internacionales entre otras, al plantear situaciones problemáticas y los estudiantes puedan realmente evidenciarlo.

Es importante tener en cuenta que el docente será competente en la medida en que los contenidos sean pensados con anterioridad, donde se formulen una serie de actividades que permitan implicar en los estudiantes más en el contexto de construcción del conocimiento que en la asimilación.

Se presentan así mismo inquietudes por parte de la profesora Martha Castillo, frente a la dificultad del manejo del tiempo en el desarrollo de sus actividades.

Igualmente, la profesora Amparo Cárdenas comenta sobre lo motivante, lo enriquecedor de la conferencia, así como el reto que representa.

También la profesora Martha Vega, manifiesta su inquietud frente a cuándo se iniciaría con el tema de líneas de investigación, debido a la experiencia que ella trae de otras instituciones donde se ha desempeñado.

El profesor concluye haciendo una invitación de iniciar con pequeñas actividades que nos van a llevar día a día al proceso de la Investigación – Acción.

7. Cumplimiento orden del día:

Se cumplió el 100% de lo establecido en el orden del día.

Siendo las 12:00 a.m. del día 25 de febrero del año 2011 se dio por terminada la reunión. Para expresar conformidad con el contenido de la presente acta y dejar constancia de ella, firman:

Martha Vega

Lic. Dalgin Martínez

Martha Castillo

Marcela Parra

Amparo Cárdenas

COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY



“Hacer reinar a Cristo en la familia y la sociedad a través de la educación”

ACTA DE REUNIÓN No 05

Reunión de área

Lugar: Sala de juntas

Día: marzo 23 de 2011

Hora: 7:00 a.m.

1. **Objetivo:**

Socializar con los docentes del área de ciencias una experiencia significativa en investigación del Colegio Distrital Pablo Neruda

2. **Asistentes:**

Dr. María Genoveva Meldivieso, Docentes: Martha Castillo, Luz Amparo Cárdenas, Martha Vega, Investigadoras: Amparo Acosta, Lisseth Pupo

3. **Ausentes:** Patricia Montañez, Dalgin Martínez, Marcela Parra

4. **Orden del día**

1. Presentación de la Dr. María Genoveva Meldivieso
2. Socialización de la experiencia por parte de María Genoveva Meldivieso

5. **Desarrollo del orden del día:**

5.1. Presentación de la Dr. María Genoveva Meldivieso:

La Dra. Genoveva Meldivieso, es Psicoorientadora del Colegio Distrital Pablo Neruda, en el cual se adelanta actualmente el proyecto “*Hacia un aprendizaje comprensivo de la investigación*”. En esta institución es pionera en la investigación con estudiantes. De igual manera es gerente de una fundación prestadora de salud.

5.2. Socialización de la experiencia por parte de María Genoveva Meldivieso

La Dra. Genoveva Meldivieso comentó brevemente el inicio de la investigación en el Colegio Distrital Pablo Neruda, luego continuó conceptualizando elementos propios de la investigación, tales como:

- Caracterización del estudiante investigador
- Caracterización del docente investigador
- Proceso de investigación
- Competencias Investigativas

6. Cumplimiento orden del día:

Se cumplió el 100% de lo establecido en el orden del día.

Siendo las 8:00 a.m. del día 23 de marzo del año 2011 se dio por terminada la reunión. Para expresar conformidad con el contenido de la presente acta y dejar constancia de ella, firman:

Dra. Genoveva Meldivieso

Lic. Martha Vega

Lic. Amparo Cárdenas

Lic. Martha Castillo

Lisseth Pupo

Amparo Acosta



COLEGIO HIJAS DE CRISTO REY

“Hacer reinar a Cristo en la familia y la sociedad a través de la educación”

ACTA DE REUNIÓN No 06

Reunión de área

Lugar: Sala N° 2

Día: 1 de Abril de 2011

Hora: 11:00 a.m.

1. Objetivo:

Presentar a las docentes del área los talleres que se aplicará como estrategias pedagógicas en sus clases, quienes realizarán a su vez aportes y/o comentarios sobre las mismas.

2. Asistentes: Docentes: Martha Castillo, Marcela Parra, Patricia Montañez, Luz Amparo Cárdenas, Martha Vega, Dalgin Martinez y Estudiantes de especializaciónón: Amparo Acosta y Lisseth Pupo.

3. Ausentes: - 0 -

4. Orden del día

4.1. Presentación de talleres a docentes del área de ciencias naturales

4.2. Comentarios y aprobación

4.3. Compromisos

5. Desarrollo del orden del día:

En la sala No. 2 del Colegio Hijas de Cristo Rey, se desarrolló la siguiente reunión:

Una de las investigadoras presenta a los docentes del área de ciencias naturales el diseño de talleres para desarrollar la competencia investigativa y el plan de acción de acción a seguir. Pone a consideración de las docentes las actividades, de lo cual surgieron las siguientes intervenciones:

Martha Castillo: presenta la inquietud sobre analizar el contenido de los talleres y darse tiempo de análisis y aplicación.

Luz Amparo: propone que se filme la actividad para que sean actitudes reales que se puedan realizar en diferentes momentos bien sea cuando se anuncia, con una cámara escondida porque así no va a impedir que sea natural y las estudiantes no se cohíban ante la clase.

Marcela: manifiesta una experiencia que vivió frente a una grabación realizada el año pasado de su clase sobre una investigación sobre una comparación de las clases de Colombia con Argentina. Le inquieta el cambio que tiene las estudiantes en el comportamiento cuando ingresa el jefe de área a observar una clase.

Martha Vega comenta su experiencia sobre un análisis para describir una clase tomando nota.

Lisbeth, sugiere elegir un grupo y quien puede hacer la observación donde las niñas no se sientan cohibidas

Martha Castillo propone un diseño de formato para ver qué variables se van a implementar en la observación de clase.

Lisbeth retoma diciendo que es necesario analizar tiempos de forma cualitativa no cuantitativa, porque recuerda que se va a trabajar bajo el enfoque de IAP. De igual manera aconseja que los resultados de estas observaciones lleguen al Consejo

Académico, donde se deben tomar decisiones frente a lo que proponga el área de Ciencias Naturales.

Martha Castillo manifiesta inquietud frente a los tiempos, comenta sobre las actividades que tienen pendientes en el área y el poco espacio a revisar y ajustar la propuesta de los talleres.

Se propone organizar tiempos:

Las profesoras analizan la información sobre los talleres, buscando el momento oportuno

Esta propuesta con las modificaciones se presentará a Consejo Directivo, por tanto, se pide a la jefe de área determinar la fecha con las respectivas correcciones y que las investigadoras puedan presentarlo a Consejo Directivo.

La jefe de área comenta sobre una actividad que tienen que enviar a CONACED Bogotá sobre sistemas de evaluación.

La jefe de área se compromete a revisar con las docentes los talleres y hacer las modificaciones que consideren oportunas, de igual manera a presentar en un aproxima reunión el cronograma en el que se llevaría a cabo la propuesta presentada en la reunión de hoy.

Por parte de las investigadores se presenta los respectivos agradecimientos por la colaboración y disposición frente a los talleres desarrollados con las docentes y les hacen la recomendación e invitación nuevamente de seguir adelante con el tema debido a que es en beneficio de las estudiantes y de la Institución.

Finalmente se les comparte un pequeño detalle como muestra de la gratitud por su colaboración durante el proceso.

Cumplimiento orden del día:

Se cumplió el 100% de lo establecido en el orden del día.

Siendo las 12:00 a.m. del día 1 de abril del año 2011 se dio por terminada la reunión. Para expresar conformidad con el contenido de la presente acta y dejar constancia de ella, firman:

Martha Vega

Lic. Dalgin Martínez

Martha Castillo

Marcela Parra

Amparo Cárdenas

Anexo K- Registro fotográfico



Docentes del área de Ciencias Naturales



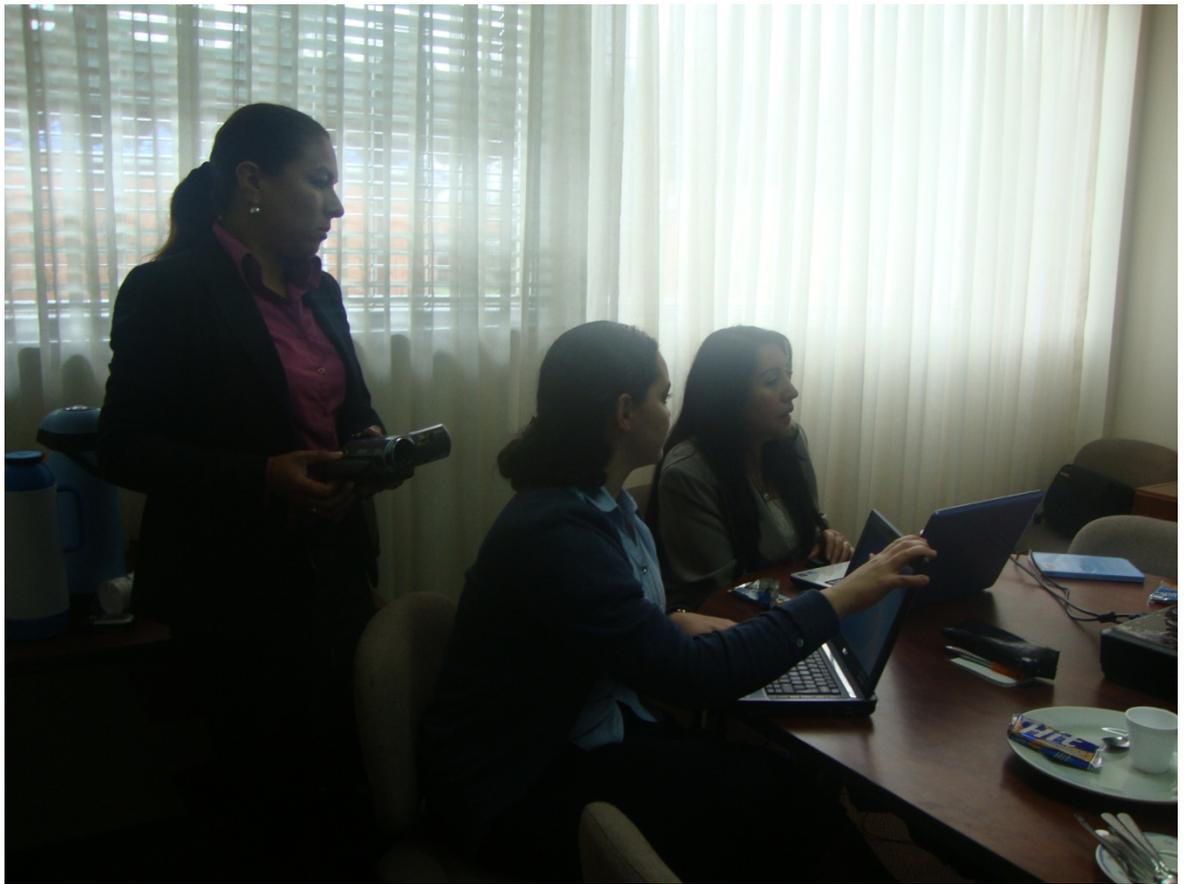
Conferencia con el Dr. Luis Enrique Salcedo



Conferencia con el Dr. Luis Enrique Salcedo



Conferencia con el Dr. Luis Enrique Salcedo



Conferencia con la Dra. Genoveva Mendivilso



Conferencia con la Dra. Genoveva Mendivielso



Conferencia con la Dra. Genoveva Mendivilso



Trabajo de conceptualización con docentes del área de Ciencias naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey



Trabajo de conceptualización con docentes del área de Ciencias naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey

ANEXO R- Autoevaluación Institucional: Padres de Familia, Sector Productivo, Consejo Directivo, Consejo Académico, Consejo Estudiantil; Encuesta inicial a Estudiantes, Encuesta para Docentes, Ficha de Seguimiento Proyecto de Investigación, Autobiografía del Maestro desde una Experiencia Pedagógica proyecto de Investigación, Juego de Representaciones.