

**PROPUESTA DE UNA PROGRAMACION PARA EL AREA DE
TECNOLOGIA E INFORMATICA COMO HERRAMIENTA
INTERDISCIPLINARIA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
VOCACIONAL DEL COLEGIO NACIONALIZADO RAFAEL URIBE
URIBE DEL MUNICIPIO DE BUESACO NARIÑO**

**JOSE ROLANDO GOMEZ CHAVEZ
WILLINGTON PORFIRIO QUIROZ LOPEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA
SAN JUAN DE PASTO**

2002

**PROPUESTA DE UNA PROGRAMACION PARA EL AREA DE
TECNOLOGIA E INFORMATICA COMO HERRAMIENTA
INTERDISCIPLINARIA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
VOCACIONAL DEL COLEGIO NACIONALIZADO RAFAEL URIBE URIBE
DEL MUNICIPIO DE BUESACO NARIÑO**

**JOSE ROLANDO GOMEZ CHAVEZ
WILLINGTON PORFIRIO QUIROZ LOPEZ**

**Trabajo de grado para optar al título de
Licenciado en informática**

Asesor

Lic. ARIEL MARCILLO ERAZO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA
SAN JUAN DE PASTO**

2002

Nota de Aceptación

Asesor

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, 28 de enero de 2002

A DIOS, por su orientación espiritual.

A Mis Padres : JOSE, CARMEN y hermanos por su apoyo permanente e incondicional.

A Mi Novia : ELIANA, por su confianza y comprensión.

A Mis Hijas : DIANA y VALERIA, ya que su llegada a mi vida incentivó a fortalecer la escala de valores encaminada a ser un buen Padre.

A Mis Abuelos, Tíos, Primos, por su apoyo moral.

A Mis Amigos : SANDRA, MARCO, MARIO, BETO, MILTON, RAMIRO, GIRALDO y ANDRES, por su lealtad en esta fase de educación superior.

Y a todas las personas involucradas en este proceso de formación humana e intelectual.

Rolando.

A mis padres, a mi hijo ESTEBAN.

A mis hermanos : YOMARY, ARIEL,
SULERMA y OSCAR.

A mis sobrinas : NATHALY y
VALENTINA.

A mis abuelos : ELIAS, ISABEL y
CLEMENCIA Q.E.P.D.

A mis tíos, primos, a mis amigos,
especialmente a MIGUEL Q.E.P.D. y
al mejor de todos DIOS, que siempre
está con nosotros y que es el último
de quien nos acordamos.

Willington.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a :

Ariel Marcillo Eraso, Licenciado en Informática y Director de la Investigación, por sus valiosas orientaciones y constante motivación.

Alvaro Alfredo Bravo, Director del Departamento de Matemáticas y Estadística.

Lucy Aguilera Riascos, Secretaria del Departamento de Matemáticas y Estadística.

Aura Chicaiza Paz, Secretaria Académica de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas.

Amanda Riascos, por su orientación técnica en el Trabajo de Grado.

A la comunidad educativa del COLEGIO NACIONALIZADO RAFAEL URIBE URIBE del Municipio de Buesaco – Nariño, quienes estuvieron atentos a colaborar en las peticiones hechas por nuestra parte.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. SELECCION DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 DELIMITACION	3
1.1.1 Línea de investigación	3
1.1.2 Proyecto	3
1.1.3 Título	3
1.2 ANTECEDENTES	3
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA	5
3. JUSTIFICACIÓN	6
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
4.1 OBJETIVO GENERAL	8
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
5. MARCO REFERENCIAL	10
5.1 MARCO LEGAL	10
5.1.1 Constitución Política de Colombia	10
5.1.2 Ley General de Educación	10
5.1.2.1 Artículo 23 (Ley 115 de 1994)	11

5.1.3 Resolución 2343	12
5.2 MARCO CONCEPTUAL	13
5.2.1 Informática	13
5.2.1.1 Datos	14
5.2.1.2 Información	14
5.2.2 Tecnología	14
5.2.2.1 Métodos	14
5.2.2.2 Técnicas	14
5.2.2.3 Instrumentos y equipos	15
5.2.3 Computación	15
5.2.4 Educación	15
5.2.5 Pedagogía	16
5.2.6 Principios	17
5.2.6.1 Principios pedagógicos	17
5.2.6.2 Principios Filosóficos	18
5.2.6.3 Principios Sociantropológicos	18
5.2.6.4 Principios psicológicos	18
5.2.7 Modelos Pedagógicos	19
5.2.8 Currículo	20
5.2.8.1 Pertinencia	22
5.2.8.2 Participación	23
5.2.8.3 Flexibilidad	23
5.2.8.4 Enfoque Social	24
5.2.8.5 Enfoque Investigativo	25

5.2.8.6 Interdisciplinariedad	27
5.2.8.7 Enfoque Institucional	28
5.2.9 Plan de Estudios	29
5.2.9.1 Propósitos Educativos	30
5.2.9.2 Los Contenidos	31
5.2.9.3 La Secuenciación	31
5.2.9.4 El Método	32
5.2.9.4.1 La Didáctica	33
5.2.9.5 Los Recursos Didácticos	33
5.2.9.6 Valoración	35
5.2.9.6.1 Objetos de la Evaluación	36
5.2.9.6.2 La Valoración de Logros Curriculares de Aprendizaje	37
5.2.9.6.3 Los Logros	37
5.2.9.6.4 Los Indicadores de Logros	38
5.2.9.6.4.1 La Dimensión de lo Biológico	38
5.2.9.6.4.2 Dimensión de lo Cognitivo y lo Metacognitivo	39
5.2.9.6.4.3 Dimensión de lo Comunicativo	40
5.2.9.6.4.4 Dimensión de lo Etico, Actitudinal y Valorativo	41
5.2.10 Proyectos Pedagógicos	41
5.2.10.1 Proyecto Educativo Institucional (P.E.I)	42
5.2.10.1.1 Misión del Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco	45
5.2.10.1.2 Visión del Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco	45

5.2.10.1.3 Descripción del Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco	46
5.2.10.1.4 Plan de Estudios para el Area de Tecnología e Informática en el Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco	46
5.2.10.2 Proyecto de Aula	46
5.2.10.2.1 Intencionalidades Conceptuales	47
5.2.10.2.2 Procedimiento Técnico	48
5.2.11 Propuesta para Integrar Areas	48
5.2.11.1 Area de Ciencias Naturales y Matemáticas	50
5.2.11.2 Area de Ciencias Humanas	51
5.2.11.3 Area de Comunicación	52
5.2.11.4 Area Técnica e Integrada	53
5.2.12 Posibles Escenarios Curriculares para la Construcción de Planes de Estudio	54
5.2.12.1 La naturaleza	54
5.2.12.2 La Sociedad	55
5.2.12.3 La Comunicación	55
5.2.12.4 El Trabajo	55
5.2.13 Historia y Geografía del Municipio de Buesaco	56
5.2.13.1 Historia	56
5.2.13.2 Geografía	58
5.2.13.2.1 Limites	58
5.2.13.2.2 Superficie y Sociedad.	58
5.2.14 Plan de Desarrollo Municipal	59

5.2.14.1 Tecnología de producción agropecuaria	59
5.2.14.1.1 Niveles de tecnología de la producción agrícola	59
5.2.14.1.2 Niveles de tecnología de la producción pecuaria	60
5.2.14.2 Producción con tecnología local	61
5.2.14.3 Comercialización	62
5.2.14.4 Energía Eléctrica	62
5.2.14.5 Servicios telefónico	63
5.2.14.6 Vivienda	63
5.2.14.7 Salud	64
6. RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN	65
6.1 POBLACION Y MUESTRA	65
6.2 INSTRUMENTOS DE APLICACIÓN	66
6.2.1 Resultados de la Encuesta	66
6.2.2 Análisis de Resultados	141
6.2.2.1 Profesores	141
6.2.2.2 Estudiantes	142
6.2.2.3 Padres de Familia	143
7. MODELO PEDAGOGICO EN EL QUE SE SUSCRIBE ESTA PROPUESTA	145
7.1 LA INVESTIGACION COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	145
7.1.1 El Clima Social del Aula	148
7.1.2 Partir de la Experiencia Viva por los Estudiantes	149
7.1.3 El Conocimiento a Adquirir	150
7.1.4 La Enseñanza como Actividad Integradora	151

7.15 El Aprendizaje como Proceso Activo	151
7.1.6 Las Actividades Estimuladoras de la Investigación	153
7.1.7 Simular y Tener en cuenta los Proceso de Investigación Científica	154
7.1.8 Seleccionar Objetivos que Promuevan la Capacidad Investigativa de los Estudiantes	155
7.2 ESTRATEGIAS DE PARTICIPACION EN LA EVALUACIÓN	156
7.2.1 LA AUTOEVALUACION	157
7.3 MECANISMOS DE EVALUACIÓN	159
7.3.1 La Observación	160
7.3.2 La Entrevista	161
7.3.3 La Encuesta	161
7.3.4 El Juego de Roles	161
7.3.5 El Coloquio o Conversatorio	161
7.3.6 Los Trabajos de los Estudiantes	161
7.3.7 La Prueba de Libro Abierto	162
7.3.8 La Evaluación con Portafolio	162
7.3.9 Los Exámenes como Instrumentos de Evaluación	163
7.3.9.1 Tipos de Exámenes	164
7.3.9.1.1 Exámenes Orales	165
7.3.9.1.2 Exámenes Escritos	165
7.3.9.2 Importancia de los Exámenes	166
7.3.9.3 Inconvenientes de los Exámenes	167
8. PROPUESTA DE PROGRAMACION EN EL AREA DE TECNOLOGIA E INFORMATICA EN EL NIVEL DE MEDIA VOCACIONAL	

PARA EL COLEGIO RAFAEL URIBE URIBE DEL MUNICIPIO	
DE BUESACO	168
8.1 IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA	168
8.2 JUSTIFICACIÓN	168
8.3 PRIMER NÚCLEO	170
8.4 SEGUNDO NÚCLEO	177
8.5 PROYECTOS DE AULA	186
9. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
DE LA PRESENTE PROPUESTA	189
BIBLIOGRAFÍA	191

LISTA DE CUADROS PROFESORES

	Pág.
Cuadro 1. ¿Que le gustaría que aprendan sus estudiantes con respecto de la tecnología?	60
Cuadro 2. ¿Que le gustaría que aprendan sus estudiantes con respecto de la Informática?	68
Cuadro 3. ¿Que le gustaría que aprendan sus estudiantes con respecto de la Computación?	70
Cuadro 4 ¿ Que aspectos desearía implementar en su área con respecto a: la tecnología.?	72
Cuadro 5 ¿ Que aspectos desearía implementar en su área con respecto a: La Informática.?	74
Cuadro 6 ¿ Que aspectos desearía implementar en su área con respecto a: La Computación.?	76

Cuadro 7. ¿ Que estrategias metodológicas Usted aplica en el desarrollo del su área.?	78
Cuadro 8. ¿Le parece que la institución tiene los recursos adecuados y suficientes para la enseñanza del área de Tecnología e informática?	80
Cuadro 9. Señale los aportes que sus estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a : La Naturaleza	82
Cuadro 10. Señale los aportes que sus estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a : La Trabajo	84
Cuadro 11. Señale los aportes que sus estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a : Comunicación	86
Cuadro 12. Cuales son las dificultades que tiene la población de Buesaco en cuanto a : La Naturaleza	88
Cuadro 13. Cuales son las dificultades que tiene la población de Buesaco en cuanto a : Trabajo	90
Cuadro 14. Cuales son las dificultades que tiene la población de Buesaco en cuanto a : Comunicación	92

LISTA DE CUADROS DE ESTUDIANTES GRADOS DECIMO

	Pág.
Cuadro 15. ¿A Usted le gusta el área de Tecnología e Informática?	94
Cuadro 16.. Que le han enseñado a Usted, en el área de Tecnología e Informática?	96
Cuadro 17.Considera que el área de Tecnología e Informática tiene relación directa con su vida diaria?	98
Cuadro 18. ¿Que temas le gustaría conocer con respecto de la tecnología	100
Cuadro 19. ¿Que temas le gustaría conocer con respecto de la Informática	102
Cuadro 20. ¿Que temas le gustaría conocer con respecto de la Computación	104
Cuadro 21. Encuentra dificultades en el aprendizaje de esta área?	106

Cuadro 22. Se siente cómodo con la forma como lo evalúan?	108
Cuadro 23. Que actividades realizan Ustedes, para el aprendizaje del área de Tecnología e informática	110

LISTA DE CUADROS DE ESTUDIANTES GRADOS ONCE

	Pág.
Cuadro 24. ¿ A Usted le gusta el área de Tecnología e Informática?	112
Cuadro 25.. Que le han enseñado a Usted, en el área de Tecnología e Informática?	114
Cuadro 26.Considera que el área de Tecnología e Informática tiene relación directa con su vida diaria?	116
Cuadro 27. ¿Que temas le gustaría conocer con respecto de la tecnología	118
Cuadro 28. ¿Que temas le gustaría conocer con respecto de la Informática	120
Cuadro 29. ¿Que temas le gustaría conocer con respecto de la Computación	122
Cuadro 30. Encuentra dificultades en el aprendizaje de esta área?	124

Cuadro 31. Se siente cómodo con la forma como lo evalúan?	126
Cuadro 32. Que actividades realizan Ustedes, para el aprendizaje del área de Tecnología e informática	128

LISTA DE CUADROS DE PADRES DE FAMILIA

	Pág.
Cuadro 33. ¿ Cuales cree usted que son los trabajos que se ocupan la mayoría de pobladores de Buesaco?	130
Cuadro 34..¿Qué le gustaría que le enseñen a sus hijos con respecto al trabajo?	132
Cuadro 35..¿Qué le gustaría que le enseñen a sus hijos con respecto a la comunicación ?	134
Cuadro 36..¿Qué le gustaría que le enseñen a sus hijos con respecto a la Naturaleza ?	136
Cuadro 37.¿Considera usted que su hijo y los profesores del colegio le han ayudado a solucionar algunos problemas de su vida diaria?	138
Cuadro 38.¿Qué actividades realiza junto con su hijo	140

LISTA DE GRAFICOS PROFESORES

	Pág.
Gráfico 1. Afinidad por la tecnología.	67
Gráfico 2. Afinidad por la informática.	69
Gráfico 3. Afinidad por la computación.	71
Gráfico 4. Implementación en su área respecto a tecnología.	73
Gráfico 5. Implementación en su área respecto a informática.	75
Gráfico 6. Implementación en su área respecto a computación.	77
Gráfico 7. Estrategias metodológicas en el desarrollo de su área.	79
Gráfico 8. Afirmaciones sobre los recursos informáticos de la institución.	81
Gráfico 9. Aportes de los estudiantes a la comunidad en cuanto a naturaleza.	83
Gráfico 10. Aportes de los estudiantes a la comunidad en cuanto a trabajo.	85
Gráfico 11. Aportes de los estudiantes a la comunidad en cuanto a comunicación.	87
Gráfico 12. Dificultades de la población en cuanto a naturaleza.	89
Gráfico 13. Dificultades de la población en cuanto a trabajo.	91
Gráfico 14. Dificultades de la población en cuanto a comunicación.	93

LISTA DE GRAFICOS ESTUDIANTES GRADOS DECIMO

	Pág.
Gráfico 15. Afinidad por el área de tecnología informática.	95
Gráfico 16. Lo que ha aprendido el estudiante hasta el momento en el área de tecnología e informática.	97
Gráfico 17. Relación del área de tecnología e informática con su diario vivir.	99
Gráfico 18. Afinidad por conocer sobre tecnología.	101
Gráfico 19. Afinidad por conocer sobre informática.	103
Gráfico 20. Afinidad por conocer sobre computación.	105
Gráfico 21. Dificultades en el aprendizaje del área de tecnología e informática.	107
Gráfico 22. Comodidad en la forma como lo evalúa.	109
Gráfico 23. Actividades para el aprendizaje del área de tecnología e informática.	111

LISTA DE GRAFICOS ESTUDIANTES GRADOS ONCE

	Pág.
Gráfico 24. Afinidad por el área de tecnología informática.	113
Gráfico 25. Lo que ha aprendido el estudiante hasta el momento en el área de tecnología e informática.	115
Gráfico 26. Relación del área de tecnología e informática con su diario vivir.	117
Gráfico 27. Afinidad por conocer sobre tecnología.	119
Gráfico 28. Afinidad por conocer sobre informática.	121
Gráfico 29. Afinidad por conocer sobre computación.	123
Gráfico 30. Dificultades en el aprendizaje del área de tecnología e informática.	124
Gráfico 31. Comodidad en la forma como lo evalúa.	125
Gráfico 32. Actividades para el aprendizaje del área de tecnología e informática.	127

LISTA DE GRAFICOS PADRES DE FAMILIA

	Pág.
Gráfico 33. Trabajo de los buesaqueños.	131
Gráfico 34. Enseñanzas con respecto al trabajo.	133
Gráfico 35. Enseñanzas con respecto a la comunicación .	135
Gráfico 36. Enseñanzas con respecto a la naturaleza.	137
Gráfico 37. Colaboración de los hijos y los profesores en la solución de problemas familiares.	139
Gráfico 38. Actividades realizadas con los hijos.	141

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Encuesta dirigida a los Profesores de la institución.	198
ANEXO B. Encuesta dirigida a los Estudiantes de los grados Décimo y Once de la Institución.	201
ANEXO C. Encuesta dirigida a los Padres de Familia de la institución.	204
ANEXO D. La Informática en Otras Disciplinas.	206

RESUMEN

La presente investigación exhibe el diseño de la PROPUESTA EN LA PROGRAMACIÓN PARA EL AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMATICA COMO HERRAMIENTA INTERDISCIPLINARIA EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA VOCACIONAL DEL COLEGIO NACIONALIZADO RAFAEL URIBE URIBE DEL MUNICIPIO DE BUESACO NARIÑO, estructurado en dos núcleos integradores, flexibles, globales, con pertinencia social, que sirvan de guía para elaborar diseños de investigación encaminados a la formación humana e intelectual del estudiante.

El diseño fue basado en un diagnóstico argumentado por la expresión de los docentes, los estudiantes de los grados Décimo y Once y los padres de familia, mediante el instrumento de aplicación de las encuestas, donde se tuvo en cuenta variables como :

- ◆ La concepción que tienen los profesores para el área de tecnología e informática.
- ◆ Sus estrategias metodológicas y formas de evaluación en el área.
- ◆ Los conocimientos de los estudiantes respecto a los conceptos de tecnología, informática y computación.

- ◆ Las actividades primordiales que desarrollan los habitantes de Buesaco.
- ◆ La influencia de los conocimientos adquiridos en la solución de problemas familiares.
- ◆ El estado actual de los recursos tecnológicos.
- ◆ El estado actual que presenta el área de tecnología e informática.
- ◆ Influencia de la metodología del docente en el aprendizaje del área.

Con el objeto de darle pertinencia social a la misma se orientó con el Plan de Desarrollo Municipal.

El trabajo presenta además todos los elementos involucrados en el desarrollo de la propuesta, como son : componente conceptual, componente administrativo, componente legal y componente pedagógico.

INTRODUCCIÓN

Motivados por la investigación pedagógica y conscientes de que el aumento de las innovaciones tecnológicas; han hecho que los colegios intenten ofrecer a los estudiantes una educación acorde con ellas en cuanto a su medio, formas de trabajo y comunicación; factores inmersos en su cultura. Se ha decidido diseñar una parte importante del proceso educativo como lo es una programación en el área que posibilite la aplicación de un modelo pedagógico que permita incorporar de forma adecuada estas innovaciones convirtiéndolas en un instrumento de investigación permanente hacia todos los procesos que conlleva la enseñanza y el aprendizaje.

En la presente monografía se busca desarrollar el planteamiento de una programación en el área de tecnología e informática acorde a una educación modernizadora e interdisciplinaria, cualitativa centrada en el desarrollo holístico del potencial humano y basado en una educación activa, significativa en la que se recrea el conocimiento.

Con una organización de un currículo flexible, práctico, pertinente, participativo, con enfoque social, investigativo y que tiene en cuenta las características presentes en este milenio como la competitividad, la globalización y en general el cambio hacia una nueva mentalidad.

El uso de innovaciones tecnológicas y de la informática en la educación, sirve como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza – aprendizaje, presentando argumentos favorables por cuanto posibilita la simulación y la experimentación en procesos complejos, estimula las capacidades para la solución de problemas, favorece los procesos de aprendizaje individual y/o colectivo, favorece el desarrollo de la creatividad, estimula la interactividad y el control por parte del estudiante, ofrece facilidades para escritura y redacción de textos.

Lo anterior involucra variables que se pueden trabajar en cualquier asignatura, esta alternativa posibilita la idea de proponer una programación para el área de Tecnología e Informática como herramienta interdisciplinaria en el nivel de educación Media Vocacional del colegio nacionalizado Rafael Uribe Uribe del municipio de Buesaco Nariño.

Teniendo siempre en cuenta que el presente trabajo sobre todo es una propuesta y por lo tanto es muy susceptible a errores y cambios conceptuales, de forma, de apreciación, etc., ya que dista mucho de ser un producto terminado y gracias a eso permite el mejoramiento de la calidad de los conocimientos pedagógicos de las personas que lo elaboramos pensando sobre todo en mejorar la calidad de vida y la concepción del hombre.

1. SELECCIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACION

1.1 DELIMITACION

1.1.1 Línea de investigación. Pedagógicas, administración y currículo

1.1.2. Proyecto. Investigaciones pedagógicas

1.1.3. Título. Propuesta de una programación para el área de tecnología e informática como herramienta interdisciplinaria en el nivel de educación media vocacional del Colegio Nacionalizado Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco Nariño.

1.2 ANTECEDENTES

El área de Tecnología e Informática va más allá de la simple explicación de comandos y funciones, o del concepto de computación. Se ha abordado las programaciones de una forma ligera, poco pensada e individual.

En el Colegio Rafael Uribe Uribe del municipio de Buesaco-Nariño desde el año de 1996 cuando por medio del Ministerio de Educación Nacional se hizo entrega de la primera aula de Informática Compuesta por 25 Computadores

486 TDK se diseño bajo la orientación Del técnico en Sistemas Carlos Erazo el primer “contenido programático” únicamente para los grados 9,10 y 11 basado en el conocimiento de Hardware, manejo de comandos D.O.S y operación de programas bajo D.O.S.

En el mes de Julio del presente año por medio del Ministerio de Educación se hace entrega de la segunda aula de Informática con 16 equipos COMPAQ de los cuales 15 son para uso exclusivo de los estudiantes, 1 equipo para el docente y 1 servidor para trabajar en red; además se tiene acceso a Internet a través de una conexión satelital. En vista de esta necesidad se diseña el segundo “contenido programático” para los grados 8,9,10 y 11 bajo la orientación del Lic. Servicio Tulio Delgado, al igual que el primer “contenido programático” trabaja la Informática en forma independiente de la demás asignaturas.

Por lo anteriormente expuesto se puede decir que en la institución no se ha diseñado hasta el momento una programación para el área de Tecnología e informática como herramienta interdisciplinaria.

2 . PROBLEMA DE INVESTIGACION

2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Qué Plan de estudios se podría diseñar para que el área de Tecnología e Informática que sirva como herramienta interdisciplinaria y propenda por dar solución a las necesidades de su comunidad educativa para los niveles de educación media vocacional del Colegio Nacionalizado Rafael Uribe Uribe del municipio de Buesaco - Nariño ?

3. JUSTIFICACION

Las instituciones se ven obligadas a adaptarse a los cambios sociales por que no son entes individuales por lo tanto deben concebir proyectos, inmersos en los planes de estudio que tengan un enfoque que los acerquen hacia esa realidad.

Si bien es cierto que la institución esta buscando la participación en el desarrollo de un proceso de formación tecnológica e informática, no ha establecido los lineamientos de algunos elementos del proceso educativo orientados al aprovechamiento eficaz y eficiente de los recursos tecnológicos con que cuenta la institución, tal es el caso de la programación en el área de tecnología e informática.

Un diseño de una programación en el área adecuada y acorde al contexto cultural de su comunidad educativa es de supremo valor pues conlleva a la solución de problemas, incorporación de los individuos a la sociedad de una manera productiva, asimilación de los valores culturales y en fin a vivenciar el conocimiento.

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado de tal forma que las asignaturas mantengan estrecha relación entre sí, permite a los estudiantes

encontrar un estímulo para su trabajo en otras asignaturas, así como un enriquecimiento en la manera holística y sinérgica de vivenciarse.

Este estudio es relativamente nuevo y pretende brindar una información útil para posteriores decisiones en los estamentos educativos en lo referente a la estructura diseñada para el desarrollo y aplicación de los recursos tecnológicos e informáticos.

El área de tecnología e informática y sus múltiples posibilidades para manejo de muchos medios y las implicaciones en las diferentes áreas del conocimiento por lo tanto permite la búsqueda de alternativas para dar respuesta a inquietudes planteadas y que se originan a raíz de dichas implicaciones

El diseño de la presente programación sobre el área de Tecnología e informática; nos lleva a pensar en ambientes de aprendizaje diferentes a los que hemos trabajado, lo que conlleva a pensar diferente la forma de administrar los recursos educativos de una institución; a los que ya se han establecido a veces con malos resultados.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de una programación en el área de Tecnología e informática como herramienta interdisciplinaria en el nivel de educación media vocacional del Colegio Nacionalizado Rafael Uribe Uribe del municipio de Buesaco - Nariño

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ⇒ Desarrollar un proyecto de investigación educativa pedagógica dirigida a transformar las prácticas de la enseñanza en el área de tecnología e informática y que ayude a mejorar las condiciones de vida de la población
- ⇒ Desarrollar una programación que tenga pertinencia social y cultural y sirva para el mejoramiento de los roles sociales y productivos de la comunidad.
- ⇒ Generar procesos de trabajo interdisciplinario dirigidos a mejorar la calidad de educación optimizando los recursos humanos, físicos y didácticos.

- ⇒ Desarrollar proyectos de investigación de área y de aula que contribuyan a definir los contenidos mínimos, necesarios y pertinentes, para desempeñarse en el universo de la ciencia y la investigación .
- ⇒ Introducir estrategias alternativas e innovadoras a los procesos de enseñanza, tomando en consideración las distintas corrientes y tendencias pedagógicas que se debaten actualmente.
- ⇒ Ponderar nuevos sistemas de evaluación educativa.
- ⇒ Contribuir al reconocimiento y apropiación de saberes populares y tradicionales, como elementos esenciales de la identidad cultural de la región en su condición pluriétnica u multicultural.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO LEGAL

5.1.1 Constitución Política de Colombia. En Colombia por medio de la Constitución Política de Colombia de 1991, se establece que la educación es derecho de la persona y un servicio público que tiene función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y los demás bienes y valores de la cultura.

5.1.2 Ley General de Educación. En el año 1994 se expide la Ley General de Educación con la Constitución Política la cual define y reglamenta la educación formal para básica primaria. En estas leyes y sus reglamentaciones se dan conceptualizaciones de lo que es educación.

Como menciona la Ley General de Educación, “el proceso educativo es de formación permanente, personal, cultural y social, fundamentado en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y sus deberes”.

El logro de objetivos para la educación básica primaria y secundaria se establece el área de Tecnología e Informática como obligatoria y fundamental

dentro del conocimiento y de la formación del educando. “Esta necesariamente se tendrá que ofrecer de acuerdo a su currículo y al Proyecto Educativo Institucional, las áreas fundamentales comprenden un ochenta por ciento del plan de estudios .

“Las asignaturas tendrán el contenido, la intensidad horaria y la duración que determine el Proyecto Educativo Institucional atendiendo los lineamientos del artículo 35 de la Ley 115”.

5.1.2.1 Artículo 23 (Ley 115 de 1994). Para el logro de los objetivos de la humanidad básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la humanidad que se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el proyecto educativo humanidades.

“Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo de 80% de plan de estudios, son los siguientes:

- Ciencias humanas y educación ambiental
- Ciencias sociales, historia, geografía, humanidades, política y democracia.
- Humanidad artística
- Humanidad ética y en valores humanos
- Humanidad física y deportes

- Humanidad religiosa
- Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros
- Matemáticas
- Tecnología e informática.”

5.1.3 Resolución 2343. Se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo estableciendo los siguientes indicadores de logros curriculares para la educación formal en la básica secundaria en el área de tecnología e Informática.

- Reconoce y valora el impacto de la tecnología sobre el medio ambiente.
- Reconoce los diferentes tipos de energía y algunas de sus aplicaciones en artefactos tecnológicos.
- Describe el funcionamiento general de algunos electrodomésticos.
- Comprende la necesidad, los beneficios y las implicaciones reales del adecuado uso y aprovechamiento de los servicios públicos.
- Diseña elabora y explica simulaciones de sistemas tecnológicos sencillos, mediante representaciones como maquetas, diorama, modelos de prueba.
- Detecta necesidades, problemas y posibles innovaciones, en el aspecto forma, función y estructura de los instrumentos tecnológicos.
- Explica procesos de producción y transformación de instrumentos tecnológicos.

- Asume actitud crítica frente a la información que recibe a través de los distintos medios de comunicación, fundamentado en razones tecnológicas.
- Selecciona, ubica y organiza información con oportunidad y pertinencia, para solucionar problemas y satisfacer necesidades.
- Establece relaciones entre los saberes tecnológicos y las demás áreas del conocimiento, para fundamentar conceptualmente sus propuestas para la solución de problemas tecnológicos.
- Utiliza adecuadamente herramientas y diferentes recursos de su entorno, para la elaboración de productos que impliquen la transformación de materias primas.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

5.2.1 Informática. Es la ciencia de tratamiento sistemático y efectivo especialmente mediante máquinas automáticas de la información concebida como medio para el conocimiento humano y para la comunicación en los contextos técnico, económico y social cabe anotar que el fenómeno de la información y el procesamiento transferencia y utilización de la misma, en especial pero no necesariamente, con computadores y sistemas de telecomunicaciones como herramientas para el beneficio de la humanidad.

5.2.1.1 Datos. Los datos son hechos aislados y en bruto, los cuales situados en un contexto significativo mediante una o varias operaciones de procesamiento, permiten obtener deducciones relacionadas con la evaluación e identificación de personas, eventos y objetos.

5.2.1.2 Información. Disminución de la incertidumbre. Aumento de conocimientos obtenidos por el receptor mediante la coordinación apropiada de los elementos de los datos con la variables de un problema, es la adición o el procesamiento de los datos, que puede proporcionar un conocimiento o bien el entendimiento de ciertos factores.

5.2.2 Tecnología. Proceso, estrategia metódica, sistematización de la aplicación del conocimiento que subyace a los artefactos o procedimientos, permitiéndonos la ampliación del saber científico; el cual se aplica con el fin de solucionar problemas prácticos mediante la utilización de métodos, técnicas, instrumentos y equipos.

5.2.2.1 Método. Camino que se recorre mediante una técnica por consiguiente actuar con método es similar a ordenar los acontecimientos para alcanzar un objetivo.

5.2.2.2 Técnicas. Habilidad para transformar la realidad siguiendo una serie de reglas.

5.2.2.3 Instrumentos y equipos. Aparatos o artefactos tales como electrodomésticos, satélites, PCs, etc.

También encontramos los instrumentos metodológicos los cuales se subdividen en modelos teóricos (tesis, leyes, paradigmas, conceptos) y en modelos operativos teóricos (encuestas, análisis de sistemas, diseño curricular, diseño instruccional, etc..)

5.2.3 Computación. Disciplina que trata sobre la operación directa de cálculos realizados en una máquina de cómputo; en cuanto al proceso de recepción, proceso, salida y retroalimentación de la información.

5.2.4 Educación. Etimológicamente, la palabra educación “procede del latín educare que significa “criar, alimentar y exducere, que equivale a “sacar “llevar, conducir”¹

Es realizar la formación misma del hombre, sus conocimientos sus valores, sus convicciones y en fin, el desarrollo de la personalidad en los individuos, es preparar para la vida.

En este sentido, “La educación es ante todo una practica social, amplia, integral, que responde o lleva implícita, una determinada visión del hombre, su crecer. Es el proceso por el cual la sociedad facilita, de una manera

¹ NASSIF,Ricardo, Pedagogía General Ed, Kapeluz, Madrid, 1989, p. 5

intencional o difusa, este crecimiento en sus miembros”². Así, la educación tanto desde el punto de vista individual, como social y cultural, antes que todo, es un proceso dinámico que tiene un gran poder de expansión y de crecimiento; es un “proceso permanente consiente o inconsciente”³

Con el concepto de educación se identifican frecuentemente factores como los de perfeccionamiento y formación relacionados con actividades como la de preparación, la reflexión, la asimilación de influencias externas, o como la disciplina que trata sobre el desarrollo de las facultades intelectuales y morales del ser humano.

5.2.5 Pedagogía. Reflexión sobre la enseñanza, la pedagogía investiga como se desarrollan los procesos educativos.

Históricamente viene del griego Paidos que significa niño y agogía que equivale a conducción, o sea pedagogía hacía referencia a la conducción del niño.

La pedagogía se debate entre su aceptación como arte, como disciplina, como saber teórico - práctico o como ciencia.

² Ibid, p. 3

³ BRAVO SALINAS, Néstor. Acerca de los nuevos paradigmas de la educación. Convenio Andrés Bello. Bogotá 1997. p. 34

Por otra parte se dice que hay pedagogía cuando se reflexiona sobre la educación, cuando el saber educar se implícita, se convierte en un saber sobre la educación, sobre sus “cómo” y sus por qué, sus hacia dónde. El desarrollo moderno de la pedagogía como saber teórico - práctico. explícito sobre la educación esta condicionada por la visión amplia estrecha que se tenga de la educación y, a su vez, por la noción que se tenga del hombre, como ser que crece en sociedad.

De ahí el saber pedagógico como parte de la pedagogía, es la orientación metódica y científica del quehacer educativo, en otras palabras es el conjunto de conocimientos, pautas valores e ideologías, mitos y ritos destrezas y prácticas que una sociedad produce para sobrevivir, convivir y superarse.

5.2.6 Principios. La palabra principio proviene del latín principium, primer instante de la existencia de una cosa, punto que se considera como el primero de una extensión; base, fundamento sobre el cual se apoya una cosa.

Según Kursanov, se denominan principios de las ciencias a las tesis iniciales y determinantes que reflejan, sintetizan los aspectos más importantes y esenciales de la actividad cognoscitiva y practica del hombre.

5.2.6.1 Principios pedagógicos. Determinan el actuar y el quehacer del maestro, de acuerdo a una realidad que en este caso es la enseñabilidad de

saberes específicos, valoraciones socialmente aceptadas de una manera sistemática. El principio pedagógico establece la relación y comunicación del maestro con la comunidad educativa e induce a la transformación y a la innovación educativa.

5.2.6.2 Principios Filosóficos. “Representan el conjunto de las premisas iniciales mas generales, de las ideas rectoras que definen la concepción del mundo y la actitud del hombre ante él”⁴ Desde esta perspectiva los principios no son una suma de reglas arbitrarias, sino un reflejo de lo objetivo, una síntesis, una deducción de la actividad cognoscitiva y práctica de la humanidad.

5.2.6.3 Principios Socioantropológicos. Conciben al hombre en su medio antropológico y cultural para proyectar y ejecutar los cambios requeridos dentro de los marcos establecidos, es el compendio de iniciativas que promueven la relación del maestro con la comunidad e incentivan el cambio social.

5.2.6.4 Principios Psicológicos. Tienen que ver con la concepción del hombre, su conducta humana, para prever los trastornos en el comportamiento y promover la modificación de las alteraciones psicológicas y un mejor desarrollo de las potencialidades de los seres humanos.

⁴ KURSANOV, G. Materialismo Dialéctico. Ediciones Estudio Buenos Aires 1978, p. 131.

5.2.7 Modelos Pedagógicos. El problema esencial de toda educación es resolver el interrogante en torno al tipo de hombre y de sociedad que se quiere contribuir a formar.

Todas las teorías pedagógicas se han enfrentado y han tenido que dar una respuesta a la pregunta anterior. En este sentido, se puede afirmar que no existen las pedagogías neutras, ya que el quehacer educativo necesariamente presupone una determinada concepción del hombre y la sociedad. Concepción, que a su vez , exige comprenderlo en su multidimensionalidad y en su integridad. Cada teoría ha privilegiado en ello algún de los aspectos; aun así, subyace a todas ellas una postura como individuo y como ser social y cultural del hombre. A partir de esta dimensión socioantropológica del ser humano, se elaboran las teorías pedagógicas.

Sin una teoría psicológica que explique el aprendizaje, la formación de intereses y la personalidad; sin una teoría que comprenda al individuo como ser social y que explique sus relaciones con la sociedad, y sin una teoría antropológica que perciba al hombre como ser cultural. No es posible elaborar una teoría pedagógica. Las teorías pedagógicas le asignan, así, funciones distintas a la educación porque parten de concepciones diferentes del ser humano y del tipo de hombre y de sociedad que se quiere contribuir a formar.

Las teorías se convierten en modelos pedagógicos al resolver las preguntas relacionadas con el para qué, el cuándo y el con qué.

5.2.8 Currículo. Un currículo es la caracterización de los propósitos, los contenidos, la secuenciación, el método, los recursos didácticos y la valoración. Cada uno de estos elementos resuelve una pregunta pedagógica diferente pero relacionada con las demás.

Existen muchas definiciones de currículo las cuales difieren:

- En razón de la concepción del currículo
- En razón a su alcance es decir a su campo de acción

En términos generales, el propósito básico del currículo es servir de medio para alcanzar los objetivos que la institución educativa se propone lograr.

El currículo deberá entenderse entonces como un “acontecer”, como algo dinámico, participativo, crítico, creativo e investigativo, que se materializa cuando el agente educativo (estudiante) se enfrenta a su ambiente escolar y desarrolla un universo significativo para él en relación con sus aspiraciones, con las de los diferentes grupos sociales y con la sociedad en su conjunto, propiciando situaciones de equilibrio y transformación entre unas y otras.

Anna K. Müller transcribe las definiciones de currículo que a continuación se enuncian:

“ Conjunto de integrado de actividades, experiencias y medios del proceso enseñanza aprendizaje, en el que participan alumnos, maestros y comunidad, para alcanzar los objetivos de la educación. (Departamento Nacional de Curriculum; Ministerio de Educación y Cultura, Bolivia).

Conjunto de experiencias basadas en el diagnóstico de una realidad, que constituye el patrón organizacional de la estructuración del aprendizaje. Es el conjunto de todas las experiencias que un alumno vivencia y realiza bajo la responsabilidad de la escuela en función de la consecución de los objetivos educacionales propuestos (Departamento de la Enseñanza Fundamental: Comisión Central de Currículo, Ministerio de Educación Brasil).

Es el conjunto de las experiencias que el estudiante realiza dentro y fuera de la escuela, bajo la responsabilidad de la misma con miras a la consecución de los objetivos educacionales. (Centro de Operaciones del Curso de Postgrado en Educación; Convenio MEC, OEA, UFSM, Brasil).

El conjunto de áreas o asignaturas que se incluyen en un nivel determinado de aprendizaje. En el que se especifican las relaciones que existen entre área y área, así como las correlaciones que pueden permitirse. Dentro del Currículo se considera los fines, objetivos, contenidos, actividades, sugerencias didácticas, métodos de organización de contenidos, valoración, consideraciones técnicas y administrativas que comprenden aspectos como los de supervisión escolar y actualización del magisterio, así como las

experiencias de los educadores, la distribución de los contenidos en grados...
(Consejo Nacional Técnico de Educación, México).

Factores constitutivos del currículo concebido como factor de transformación social.

5.2.8.1 Pertinencia. L.D. Hainut Y D. Lawton definen así el concepto de pertinencia:

“ Consiste en aproximar la enseñanza a la vida, al entorno natural y humano, al mundo de la transformación y realizar la inserción del individuo en su medio y más particularmente para los países dependientes, la identidad cultural y nacional”

Entendido así el concepto de pertinencia se puede operacionalizar entonces como la relación existente entre el currículo y

- Los fines de educativos
- Las necesidades del medio
- El desarrollo social
- El desarrollo individual

Se trata de generar situaciones que le permitan al educando adquirir una visión crítica sobre la realidad en la que está inmerso y una actitud orientada

a la apropiación de los problemas y al compromiso responsable de la solución dentro de estrategias de participación colectiva.

5.2.8.2 Participación. Todos los esquemas curriculares deben estar diseñados para “Orientar socialmente”, inspirados en la necesidad de plantear soluciones nacionales a los problemas nacionales, inculcando profundamente en el estudiante la certeza de que cada persona puede contribuir al mejoramiento socio-económico de los demás.

La única vía que posibilita esta orientación social del currículo es la participación decisión. La participación es definida por Arango como : “ Vinculación real activa y organizada de los miembros de un grupo social que se reconocen como voluntad común para enfrentar colectivamente las condiciones de la comunidad, y que la mayoría de los miembros de un grupo social tomen parte en las decisiones y tengan poder real para llevar a cabo cambios que afecten sus condiciones de vida..”

En síntesis podemos concluir que son los grupos sociales el factor educativo principal y únicamente dentro de un programa participativo van a tener estos la representación que se merecen.

5.2.8.3 Flexibilidad. La investigación científica y su variada gama de consecuencias, el avance tecnológico creciente, la aplicación de nuevos

métodos y sistemas generan como necesidad correlativa permanentes procesos de transformación en la educación y por ende en los currículos.

Estos factores sumados a otros tales como los planes de desarrollo comunitario regional y nacional, tanto del sector oficial como privado, los cambios suscitados a diferentes niveles y en general las cambiantes necesidades del medio, hacen que un esquema curricular no pueda ser estático, sino que esté permanentemente abierto al cambio, pues con ello, el resultado del proceso no se encontrará desubicado y desactualizado.

Tal como lo plantea Arango, la flexibilidad tiene que darse a nivel del sistema en el que se desarrolla, del plan de estudios que orientan su implementación, de su ejecución misma y de los procesos llevados a cabo para evaluar tanto al currículo como al sistema total.

Pueden darle carácter de flexibilidad al currículo la conformación de áreas electivas, la estructuración modular, la configuración de un corpus y áreas terminales, la autodirección, etc.

5.2.8.4 Enfoque social. El currículo tanto en su diseño como en su ejecución deben servir para orientar socialmente, inspirados en la necesidad de plantear soluciones nacionales a los problemas nacionales.

El currículo debe propiciar que el ser sea el centro del progreso científico, tecnológico y cultural, que posibilite romper la dependencia y la subordinación de las grandes potencias, el currículo como tal debe posibilitar el cumplimiento de dicha función y tanto en su diseño como ejecución debe intentar la formación de un estudiante no conformista y comprometido con la solución de los problemas de la comunidad. En este sentido, tanto el “qué” aprender como el “cómo” hacerlo tienen que partir de un diagnóstico de la realidad de los educandos y constituirse en un proceso de formación orientado a responder a las necesidades allí detectadas.

5.2.8.5 Enfoque investigativo. El desenvolvimiento de todo individuo, dentro del complejo mundo moderno, exige de parte de este la toma de decisiones ágil, rápida y con márgenes de error permisibles muy restringidos. Esta dedicada responsabilidad, obliga a las instituciones educativas a despertar en sus educandos la capacidad de descubrir relaciones causales, establecer categorías y prioridades de terminar correlaciones entre otros. En general los currículos deben posibilitar la introyección en el educando de una personalidad con carácter investigativo, para que su desempeño sea científico y consulte siempre la diversidad de variables que pueden influir sobre la toma de una decisión, tanto en la escogencia de ella, como en las diversas formas de su ejecución.

5.2.8.6 Practicidad. El currículo debe propiciar el principio de la vinculación de teoría y práctica, refiriéndose específicamente a proporcionar al

estudiante conocimientos teóricos vinculados con la práctica y desarrollar en ellos la capacidad de aplicar correctamente estos conocimientos teóricos a la práctica.

De acuerdo con las tres funciones de la práctica en el proceso del conocimiento, se distinguen las siguientes formas fundamentales de la vinculación de la teoría y la práctica en la enseñanza.

- Derivación y obtención de nuevos conocimientos a partir de la práctica (la práctica como base del conocimiento).
- Comprobación del contenido de veracidad de la teoría en la práctica (la práctica como criterio de veracidad del conocimiento).
- Aplicación de los conocimientos en la práctica (la práctica como objetivo del conocimiento).

La vinculación de la teoría y la práctica del currículo no puede entenderse como "la suma de momentos teóricos y de momentos prácticos, sino como la relación teórico - práctica permanente en todas las áreas del conocimiento. Quiere decir esto que el proceso de aprendizaje (tanto a nivel de contenidos como de estrategias metodológicas) tiene que estar fuertemente integrado a la práctica cotidiana de los educandos en su trabajo, en su comunidad y en su familia. En este sentido no se trata de crear experiencias prácticas artificiales, sino de tomar como punto de partida para los proceso de

aprendizaje lo que el educando hizo o hace, bien para extraer conocimiento a partir de la reflexión de su experiencia y del enriquecimiento teórico o bien para cualificar técnicamente o mecanizar esta dimensión pragmática del hacer cotidiano.

5.2.8.7 Interdisciplinariedad. En los últimos tiempos las expresiones “pensamiento interdisciplinar”, “investigación interdisciplinar”, “interdisciplinariedad”, entre otros se han convertido en una moda.

El conocimiento interdisciplinar, no se trata de un conocimiento fragmentado y que procede por ampliación de distintos compartimientos en un saber previamente establecido.

Un conocimiento no puede considerarse como interdisciplinar mientras permanezca centrado dentro de una perspectiva epistemológica particular, y se contente con ampliarla mediante una tentativa de visión marginal.

En síntesis podemos definir el conocimiento interdisciplinar como aquel que sobrepasa el pensamiento disciplinado, tal como se afirma en el contexto de las disciplinas particulares. Además es necesario comprender que la inteligencia humana es, por esencia, interdisciplinar y que la cualidad fundamental de un gran pensamiento consiste en su posibilidad de percibir los conjuntos, de aprehender relaciones, el pensamiento que sea cautivo de

una disciplina estrecha aparece como extraño a la más alta vocación del espíritu humano.

Por tanto el currículo debe posibilitar el conocimiento interdisciplinar que posibilite romper los obstáculos que se oponen a la tarea de emprender una ciencia unitaria del hombre.

5.2.8.8 Enfoque institucional. La estructura curricular no debe ser algo aislado dentro de una institución académica. Es conveniente y debe integrarse a la estructura curricular, el carácter interinstitucional, para favorecer la actualización, el cruce de experiencias, la versatilidad y el intercambio y óptimo aprovechamiento racional de los recursos existentes tanto a nivel local, como regional, nacional e internacional.

5.2.8.9 Totalidad e integralidad. La cualidad fundamental de un gran pensamiento, es la posibilidad de percibir conjuntos, de aprehender relaciones. Sin embargo nuestros currículos operacionalizados inicialmente en un plan de estudios, no son más que una sumatoria de agregados, de ideas, que dificultan el establecimiento de una síntesis ordenadora de la realidad.

El sentido secuencial estricto de los contenidos, impide esa variedad de recorridos que supone el aprendizaje (equifinalidad). La pretensión de generar un proceso único para el acceso al conocimiento, ha provocado en

ciertos casos decisiones arbitrarias, basadas en suposiciones no siempre comprobadas.

El hombre actual necesita mayor información que en el pasado, pero no un exceso de datos desintegrados, sino, fundamentalmente, una síntesis ordenadora de la multiplicidad de influjos que recibe permanentemente, con el fin de que pueda incorporarse creativamente a la vida social. Y es para satisfacer esta necesidad, para lo cual no se establecen instancias suficientes.

5.2.9 Plan de Estudios. El plan de estudios es una propuesta colectiva de trabajo académico y social que busca relacionar, áreas, asignaturas y proyectos pedagógicos en el contexto de las estructuras curriculares y el proyecto comunitario.

En el plan de estudios, se articulan todas las disciplinas del conocimiento organizadas como áreas de enseñanza, son el objeto de integrarse e interactuar en la formación integral de los niños jóvenes, adultos y ancianos de la comunidad. El plan de estudios define:

- Contenidos, temas y problemas de cada área, asignatura y proyecto pedagógico.
- Actividades a través de las cuales se desarrolla lo propuesto.

- Recursos a utilizar
- Logros para cada nivel, ciclo y grado en relación con el P.E.I.
- Distribución del tiempo escolar.
- Criterios de valoración.

Estos elementos constitutivos del plan de estudios, se elaboran tomando en cuenta las especificidades de cada área y disciplina de conocimiento y no se erigen como parámetros inmodificables, sino que son puntos de partida abiertos al proceso de investigación y a las iniciativas innovadoras de cada proceso en particular.

El plan de estudios de una institución educativa debe ser el resultado del trabajo colectivo de todos los miembros de la comunidad educativa, liderado por los maestros. No es una sumatoria de iniciativas de área, sino el resultado del proceso de reflexión social e interdisciplinaria de la comunidad en una organización social o una institución escolar.

5.2.9.1 Propósitos educativos. La principal pregunta que define un currículo y plan de estudios se relaciona con la finalidad, los propósitos y el sentido de la educación: para qué enseñamos?. Sin resolver esta pregunta no es posible pensar un área o una asignatura, no es posible enseñar conscientemente. Qué busco con la enseñanza?, hacia dónde voy?, de qué manera pretendo incidir en el aprendizaje o la formación de mis estudiantes?

Definir la finalidad de la educación es, entonces, comprometerse con una concepción del hombre y de la sociedad, en sus aspectos psicológicos, sociales, antropológicos y filosóficos.

Encontrar una finalidad y unos propósitos adecuados para las instituciones y el área resulta, así, una condición necesaria para la consecución de la calidad educativa. Pensar y comprometerse con ellos es la única manera de rescatar el sentido social y formativo de la educación y de recuperar su papel motor del desarrollo individual y social.

5.2.9.2 Los Contenidos. La señalización de propósitos define, en un sentido amplio los contenidos del plan de estudios, al definir los contenidos es necesario tomar postura ante su carácter y sus jerarquías.

Las decisiones sobre el contenido de un curso requieren que el maestro tenga un fuerte dominio de la disciplina que imparte y la habilidad para analizarla cuidadosamente para aislar aquellos conceptos, principios, reglas y hechos que sean significativos. Los contenidos proporcionan un bosquejo o descripción de lo que se va a enseñar.

5.2.9.3 La Secuenciación. Se realiza un análisis de tareas para determinar las habilidades y el conocimiento que los estudiantes deben aprender previamente al logro de un objetivo de una unidad u objetivo de enseñanza

en particular. Pero teniendo en cuenta que se puede secuenciar de diferentes formas:

- Cronológica: parte de los primeros hechos y acontecimientos y reproduce la secuencia de la aparición de los fenómenos hasta nuestros días.
- Arqueológica: invierte la situación anterior convirtiendo en la situación actual en el punto de partida.
- Fenomenológica: se parte del fenómeno y la forma.
- Empirista: este papel lo cumple lo concreto y lo próximo
- Genética: atenderá al desarrollo evolutivo del niño.
- Lógica: privilegiará la estructura de la ciencia.
- Instruccional: presupone que al conocimiento “b” no puede impartirse sin haber abordado el conocimiento “a” y que aquello se convierte en requisito de un conocimiento “c”.

5.2.9.4 El método. En el proceso educativo formal intervienen los estudiantes, el maestro y el saber, actuando en un contexto determinado. La relación que se establece y el papel asignado a cada uno de ellos determinan el método.

La reflexión metodológica está enmarcada en los parámetros de la reflexión curricular, dado que el método no es autónomo ni de los propósitos, ni de los contenidos, ni de la secuenciación.

5.2.9.4.1 La didáctica. Viene del griego didaktiké, que quiere decir arte de enseñar. El término fue consagrado por Juan A. Comenio. En el sentido amplio, solo se preocupa por los procedimientos que llevan al estudiante a cambiar de conducta o aprender algo, sin connotaciones socio-culturales. En el sentido pedagógico aparece comprometida con el sentido socio-moral de aprendizaje del estudiante. La didáctica es educar no con los libros, sino con la naturaleza, ciencia, arte de los métodos de la enseñanza. Es el saber que tematiza el proceso de instrucción y orienta sus métodos de enseñanza. Es el saber que tematiza el proceso de instrucción y orienta sus métodos, sus estrategias, y su eficiencia, la didáctica esta orientada por un pensamiento pedagógico. La práctica de la enseñanza es un momento específico de la practica educativa. La didáctica como ciencia de la enseñanza tiende a especializarse fundamentalmente en torno a áreas o parcelas del conocimiento, la didáctica orienta la labor docente

5.2.9.5 Los recursos didácticos. Pueden entenderse como facilitadores del aprendizaje (medios) o como fines en si mismos.

La manera en la cual se presentan las ideas y las habilidades puede tener más impacto sobre el proceso de aprendizaje que el mismo contenido.

Se debe trabajar en la adquisición centralizada de materiales docentes ya elaborados, sean libros de texto ayudas audiovisuales u otros dispositivos de apoyo.

El enfoque básico se dirige a la utilización de materiales locales. Aquellos de que dispone la comunidad misma. La simple verdad es que todos los materiales básicos que se necesitan para estudiar los problemas del que aprende en el ambiente en que este vive, siempre se encuentran en ese ambiente. Se presentan como un “collage” separado, pero formando parte de una totalidad. Por lo tanto el proceso de estudiar estos elementos en la forma en que están dispuestos originalmente en la comunidad, posibilita dos cosas.

- Que los que aprenden los vean y los comprendan con mayor claridad, porque constituye parte de su vida
- Que se establezcan relaciones de comparación con otras comunidades, de manera que el estudiante sea preparado para vivir donde quiera que sea.

Estos recursos con frecuencia cambian su forma de expresar nuevos significados.

Al planificar se tiene en cuenta los recursos generales que dispone la escuela y la comunidad: profesores, miembros de la comunidad, estudiantes, salas de clases, pizarras, etc., estos no variarán mucho de unidad a unidad, sin embargo, muchas de las actividades específicas requerirían recursos específicos. Estos pueden variar desde la provisión de

transporte para realizar una visita, la utilización de un tractor que haya en la comunidad. Su planificación es importante.

A los recursos se pueden agregar materiales complementarios los que prestan ayuda al proceso de aprendizaje. Entre estos se puede incluir las herramientas para construir, pintar y desarrollar materiales de aprendizaje, diversos libros que puedan proporcionar el enfoque para la exploración de intereses del estudiante y materiales tales como papel, arcilla, engrudo, etc.

5.2.9.6 Valoración. Es una labor permanente de estudio crítico del proceso de aprendizaje para probar la eficacia de los métodos, la idoneidad de los docentes, la capacidad de los estudiantes, la calidad de los recursos. Es detectar factores positivos y negativos para estímulos los unos y corregir, revisar, modificar los otros, para el logro de mejores resultados.

Valorar es formular juicios acerca de un fenómeno conocido, el cual vamos a comparar con unos criterios que hemos establecido de acuerdo a unos fines que nos hemos trazado.

La evaluación como un proceso de investigación nos permite establecer la dinámica que siguen los procesos mediante los cuales estamos llevando a cabo los propósitos sociales, institucionales y personales de la propuesta, determinar los cambios alcanzados, las obras materializadas y los avances del proyecto de transformación en marcha.

Toma distintas variables de seguimiento: los procesos, las condiciones, las relaciones, las acciones, los sujetos, los objetos y los resultados. Cada una estimada y valorada bajo la perspectiva del desarrollo total del proceso, según las exigencias, necesidades, intereses y expectativas colectivas e individuales.

Compromete las prácticas de investigación sistemática, seguimiento y control de procesos, reflexión, análisis e interpretación de resultados, introducción de nuevas variables y rectificación de estrategias.

Se hace para garantizar el éxito de los procesos que se evalúan y no para legalizar y legitimar su fracaso.

5.2.9.6.1 Objetos de la evaluación. Son objetos de la evaluación en general.

- Los logros de todo proceso de transformación social, institucional o personal que se desarrolle.
- El proceso a través del cual se materializan los objetivos de los planes y proyectos.
- El desempeño de los actores de las transformaciones.
- La eficacia de los métodos propuestos para la ejecución de los proyectos y obras a realizarse.

- La organización que se implemente para la ejecución de las acciones.
- Los recursos e infraestructura disponible y la calidad y pertinencia de las mismas.

5.2.9.6.2 La valoración de logros curriculares de aprendizaje. La evaluación del proceso de desarrollo del estudiante, en sus diferentes aspectos o dimensiones, se realiza con referencia a los logros de aprendizaje propuestos y a los indicadores de esos logros

5.2.9.6.3 Los Logros. Son los avances que se consideran deseables, valiosos, necesarios, buenos en los procesos de desarrollo de los estudiantes. Los logros comprenden los conocimientos, las habilidades, los comportamientos, las actitudes y demás capacidades que deben alcanzar los estudiantes de un nivel o grado de un área determinada en su proceso de formación.

Así los logros esperados son los procesos que señalan hacia donde se dirige, es decir, son puntos de referencia de las etapas del recorrido. Señalan lo que los estudiantes deben ir alcanzando en los procesos de desarrollo de los diferentes aspectos de la persona. En este sentido los logros son vistos como propósitos.

Los logros alcanzados son aquellos conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes que domina el estudiante o la alumna en alguna

proporción, en un área, en un nivel, en un momento determinado, es decir, en un alto, en un corte momentáneo, en el proceso o al final de un proceso.

5.9.6.4 Los indicadores de Logro. Las instituciones se basan principalmente en la observación, constatación e interpretación de ciertos indicios de que se están dando los procesos. Ello justifica de que se hable de indicadores de logros como comportamientos manifiestos, evidencias representativas, señales, pistas, rasgos o conjunto de rasgos observables del desempeño humano que gracias a una argumentación teórica bien fundamentada permiten afirmar que cierto logro esperado se ha alcanzado.

Al explicitar los indicadores de logro y tenerlos en cuenta en el proceso de seguimiento permitirá que las instituciones educativas se transformen en instituciones que investigan y aprenden permanentemente sobre su quehacer pedagógico y administrativo. Sin indicadores pueden estancarse.

Como el gran propósito de la educación es el desarrollo integral del ser humano entonces se hace la propuesta de estudiar sus dimensiones, de escrudiñar los procesos que las desarrollan y vislumbrar e interpretar signos y evidencias de los de los progresos y dificultades en todas las dimensiones del individuo

5.2.9.6.4.1 Dimensión de lo biofísico. Los procesos de la dimensión biofísica son la base del desarrollo del individuo e implican una visión

dinámica evolutiva y prospectiva del ser humano como resultado de la interacción de factores genéticos y las condiciones del medio ambiente en el que vive el individuo

5.2.9.6.4.2 Dimensión de lo cognitivo y lo metacognitivo. Los procesos cognitivos se entienden como las reglas que guían el procesamiento de la información hacia, entre y desde los esquemas con el fin de generar los productos cognitivos. (Riso 1992).

De esta forma, la relación de los procesos con los esquemas es evidente; los procesos confrontan la información que llega del medio con la experiencia previa del individuo. Los esquemas aportan el contexto y los objetivos para el procesamiento. Lo anterior explica por que los esquemas no operan en el vacío.

Algunos de los procesos desde esta perspectiva son: atención, percepción, análisis inferenciales, estrategias de toma de decisión y reglas predictivas.

Es importante observar que el gran número de variables que pueden influir en la resolución de problemas lo que hace difícil construir cualquier modelo general. Los métodos utilizados concluyen que la forma como los sujetos solucionan problemas no son el reflejo exacto de las operaciones mentales internas.

Tomando los procesos de atención, percepción y resolución de problemas como ejemplo de la dimensión cognitiva, surge la necesidad de establecer criterios que indiquen que el proceso se está llevando a cabo en un individuo. Si bien es cierto que los comportamientos observables en un sujeto se derivan de su actividad cognitiva, también es cierto que establecer directa relación entre unos y otros es muy difícil pues dicha actividad es única en cada individuo y las variables que en ella intervienen por lo tanto son particulares. De esta forma la evaluación que desde afuera realiza el maestro corresponde al criterio subjetivo que le proporciona su propia experiencia.

5.2.9.6.4.3 Dimensión de lo comunicativo. La competencia comunicativa es la capacidad de producir y entender los textos enunciados en todos los sistemas de signos, en contextos auténticos y específicos en cumplimiento de funciones humanas.

Las funciones humanas de conocer, interactuar, esterizar en contextos auténticos se desarrollan en un proceso comunicativo donde el emisor (el mismo) el referente (referencial), el receptor (interaccional) y el lenguaje (semiótico), accionan sobre si (competencia tímica), sobre los otros (competencia pragmática), sobre las cosas (competencia cognitiva) y sobre el sentido (competencia semiótica, lingüística y estética).

5.2.9.6.4.4 Dimensión de lo ético, actitudinal y valorativo. La conceptualización de esta dimensión ha sido inspirada por la filosofía de la acción comunicativa, racionalidad que nos permite a partir de nuestras perspectivas individuales, reconocer la diversidad, la multiplicidad y las diferencias del mundo que nos rodea. Este reconocimiento posibilita un juego permanente de interacción conjunta de verdades con pretensión de validez universal y acuerdos mínimos que hagan realidad una convivencia pacífica y armoniosa.

En este marco general, concebimos la ética como un producto social en el que el sujeto se inscribe y se socializa (socialización primaria) y frente al cual reacciona como sujeto moral (socialización secundaria). La moral entonces, haría alusión a la formación de la subjetividad, cuyo concepto, fundamental es la idea de lo justo según lo han demostrado Piaget y Kohlberg.

5.2.10 Proyectos pedagógicos. Tienden a llevar a cabo acciones programadas para alcanzar objetivos propios; los cuales son seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno.

Estos proyectos son actividades dentro del plan de estudios, se caracterizan por que no se desarrollan en un tiempo y con una secuencia temática rígida. Pueden girar en torno a una problemática o un tema específico, pero su relación con la vida y la cotidianidad es mucho mas directa, la cual debe ser

entendida de manera holística, para atender la complejidad y diversidad con que se manifiesta la vida.

Están definidos como una actividad dentro del plan de estudios, que ejercita en al educando en la solución de problemas cotidianos, que tengan relación con el entorno social, cultural, científico, técnico y productivo. La función de los proyectos pedagógicos es la de correlacionar, intergrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y valores logrados en las diferentes áreas y en especial en las experiencias de aprendizaje acumuladas.

Los proyectos pedagógicos pueden estar dirigidos a:

- Solución de problemas de la vida académica, social, política, económica y en general.
- Diseño y elaboración de un producto.
- Aprovechamiento de un material o equipo.
- Adquisición o dominio de una técnica o tecnología.

5.2.10.1 Proyecto educativo Institucional (P.E.I.). Es un plan de desarrollo administrativo y pedagógico del establecimiento educativo para orientar el quehacer de la institución educativa hacia una educación de calidad, que

responda tanto a las expectativas de la comunidad como a las necesidades de aprendizaje y de formación ciudadana de los niños y los jóvenes.

Se realiza a partir de un diagnóstico para formular en cada caso objetivos, metas, paradigmas y programas concretos, factibles y evaluables.

En su elaboración participa la comunidad educativa y es adoptada por el Gobierno Escolar, como un organismo que garantiza la participación democrática de todos los estamentos de la comunidad educativa en la dirección de las instituciones.

Porque al tener la institución educativa:

- Una misión claramente definida
- Una visión hacia el futuro que guíe los esfuerzos cotidianos,
- Unos objetivos a mediano y largo plazo congruentes con la misión y la visión,
- Una orientación hacia metas de calidad y el compromiso de todos para alcanzar dichas metas,
- Unas estrategias y programas específicos para lograr las metas,
- Unos principios y prácticas de gestión deliberados,

Se genera un compromiso de la comunidad educativa con el mejoramiento de la calidad de la educación y se definen con mayor claridad las acciones que permiten obtener el mejoramiento de la calidad.

Surge de las necesidades e intereses específicos del aula, del plantel, de la comunidad. Esto quiere decir que busca soluciones a problemas propios que considera sus motivaciones, su propia dinámica, sus iniciativas, sus tradiciones e identidad cultural.

El diseño y puesta en marcha el proyecto permite utilizar una serie de procesos mediante los cuales se logra una mayor racionalidad y conciencia del que hacer educativo, la organización de objetivos, metas, estrategias y acciones articuladas entre sí y la utilización eficiente y eficaz de todos los recursos.

- Asume la participación como metodología, lo cual posibilita el número de grupos tanto de alumnos, docentes y padres de familia, como de directivos y actores en general del desarrollo social.
- Posibilita el ejercicio del liderazgo del director o sector como ente integrador y dinamizador de todo el proceso educativo.
- Estimula el desempeño de la tarea docente como una profesión que exige competencia del más alto nivel y excelente preparación inicial y permanente.

- Integra todas las excelencias iniciativas de mejoramiento que se han llevado a cabo en cada plantel y les posibilita conseguir los objetivos propuestos con mayor efectividad.
- Genera compromiso del docente consigo mismo, con su profesión y con su institución.
- Posibilita a la institución educativa local el ejercicio de la autonomía, la libertad de enseñanza, de aprendizaje, de cátedra e investigación.
- Implica la identidad institucional, la identidad regional y la autodeterminación bajo los criterios de eficiencia internas, eficacia y eficiencia externa.
- Permite mediante la retroinformación y la retroalimentación el ejercicio de una planeación permanente, participativa, flexible, acorde con la dinámica social e histórica.

5.2.10.1.1 Misión del Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco. Formar personas integrales, que se puedan incorporar adecuadamente a la sociedad moderna con una forma de pensar integradora con énfasis en la formación y en la vida.

5.2.10.1.2 Visión del Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco. Estructurar a la comunidad académica en función del desarrollo de la misión del colegio.

5.2.10.1.3 Descripción del Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco. El Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco es de carácter oficial ubicado en el sector urbano del municipio de Buesaco, en el nororiente del departamento de Nariño. En una gran mayoría los estudiantes provienen de hogares de escasos recursos económicos obtenidos de labores agrícolas y jornales. Son personas cuyos hogares en un 80% tienen ingresos menores a un salario mínimo.

En el municipio (sector rural) existen cuatro colegios, en el sector urbano existen dos establecimientos de educación primaria.

En su infraestructura necesita la reparación de las baterías sanitarias, mobiliario y material educativo. El Colegio no alcanza a dar la cobertura necesaria para la educación de sus habitantes.

5.2.10.1.4 Programación para el área de tecnología e informática en el Colegio Rafael Uribe Uribe del Municipio de Buesaco. La programación para el área esta dividido de la siguiente forma para noveno: sistema operativo y Windows e Internet; para décimo: Windows, Word y power point; para onces: Windows, Word, Excel y power point.

5.2.10.2 Proyecto de aula. El proyecto de aula es un instrumento para hacer realidad el plan de contenido donde pueda construirse un ser humano que

pueda participar con habilidad e inteligencia en los escenarios de la modernidad

5.2.10.2.1 Intencionalidades conceptuales. Algunos elementos conceptuales que involucra o están inmersos al interior del proyecto son:

- El concepto de tiempo de la clase deja de ser una guillotina para transformarse en un trampolín de progreso humano.
- Se intenta formar un núcleo de cambio desde la individualidad del educador, que irradie a los compañeros institucionales y de esta al colectivo contextual.
- La construcción de la comunidad educativa comienza con la estructuración de los equipos de área, elemento impulsador del equipo institucional.
- La intencionalidad del docente puesta en el plan de estudios se evidencia en sus propósitos y la estructura del plan de contenido, el cual se irá desarrollando en los proyectos de aula. Las metas de rendimiento propuestas están en los logros, que, en la medida que vaya conduciendo y construyendo los intereses de sus estudiantes, quienes posteriormente proyectarán sus propios logros.
- Los contenidos, temáticas o información son instrumentos que contribuirán al desarrollo, conquista de los logros, por lo tanto su lógica estructural esta en torno a la meta de rendimiento.

- La cultura de la planeación inicia su interiorización con las propuestas de los planes de cada variable y su desarrollo
- “Aprender a pensar es aprender a relacionar” (Edward de Bono). Este es un concepto trascendental para que el aprendizaje sea significativo.
- Metodología y evaluación tienen que ser procesos de seguimiento de los momentos o fases de la conceptualización y la operativización del proyecto.

5.2.10.2 Procedimiento técnico

- Nombre del proyecto
- Tiempo aproximado de consecución
- Área que coordina el proyecto
- Propósitos
- Logros
- Temas nucleados
- Indicadores de logro
- Metodología
- Variables metodológicas

5.2.11 Propuesta para integrar áreas. Una propuesta para integrar áreas debe partir fundamentalmente de los propósitos de P.E.I., y las definiciones generales del plan de estudios. En esta medida la articulación se da sobre

las base de la necesidad de trabajar en relación con problemas y temáticas compartidas, en el camino de integrar actividades y optimizar esfuerzos, recursos y tiempo.

Los tres temas centrales por decirlo de alguna manera, los tres troncos temáticos, sobre los cuales trabajan todas las áreas y disciplinas del conocimiento son: la vida, el hombre y la sociedad.

De estos tres temas se derivan todas las posibilidades del conocimiento de las ciencias y disciplinas, y son la base de lo que constituye la cultura que es la materia prima de la educación.

La cultura como acumulado de la experiencia histórica del conocimiento humano no es otra cosa que lo que el hombre piensa sobre sí mismo, la vida, la sociedad, en lo inminente y trascendente de su existencia individual y colectiva.

Conforme a lo anterior, el primer elemento integrador de las áreas es que todas trabajan sobre la producción cultural del hombre y el segundo, es que los tres temas que les son comunes a todas las área, aún en los espacios de la producción mas abstracta, son la vida, el hombre y la sociedad.

Con este punto de partida se sugiere organizar la vida escolar en torno a cuatro áreas fundamentales que comprometen disciplinas y áreas de conocimiento afines:

5.2.11.1 Area de ciencias naturales y matemáticas. La constituyen las áreas fundamentales de:

- Ciencias naturales y educación ambiental
- Matemáticas

Esta área, convoca la integración con las demás áreas en la medida en que se aborda los problemas ambientales, los que no se pueden reducir única y exclusivamente a problemas de orden físico - biótico, sino que comprometen una concepción más integral de lo ambiental que articula lo humano, lo comunicativo y lo cultural - educativo.

Igualmente demanda la transformación de la práctica de la enseñanza de la matemática, hacia una concepción mas lúdica, afectiva y humana de la disciplina.

El tema central de esta área es el estudio de la vida en sus múltiples posibilidades y abstracciones. No obstante lo fundamental del área de ciencias naturales y matemáticas, es preparar al hombre para potencializar

su pensamiento y su disciplina investigativa, en la solución de problemas que contribuyan a resolver los conflictos humanos.

5.2.11.2 Area de ciencias humanas. La constituirían las áreas fundamentales de:

- Ciencias sociales , historia, geografía, constitución política y democracia
- Educación ética y valores humanos
- Educación religiosa
- Humanidades

En el desarrollo de esta propuesta de reestructuración de áreas, las áreas fundamentales han sido tomadas de la Ley General de Educación. Algunas, es necesario precisarlas porque carecen de justificación evidente; por ejemplo, qué es lo que se debe entender por ciencias sociales, cuando se separan de la historia, geografía, constitución política, democracia, ética y valores humanos e incluso de la educación religiosa; igualmente, qué se debe entender por humanidades, cuando está unida a lengua castellana e idiomas.

Desde una perspectiva práctica, encontrar una diferencia esencial entre ética y valores humanos, resulta una dificultad de mayores proporciones, la cosa sería distinta si se hubiese definido esa área como ética y derechos

humanos, lo que no solo tendría más sentido en el contexto de la realidad nacional sino en la creación de una cultura de la convivencia.

No obstante lo anterior esta área de ciencias humanas le da cabida a esas imprecisiones de ley, con el objeto de que sean tema de reflexión de las instituciones y los maestros.

El tema central del área de ciencias humanas es el estudio del conflicto en sus múltiples dimensiones.

5.2.11.3 Area de comunicación. La constituirían las áreas fundamentales de:

- Lengua castellana (lengua materna)
- Idioma extranjero
- Informática
- Etnolingüística

Si la designación de humanidades, encuentra sentido dentro, del área, no existe ningún problema de mantenerla unida a ellas. Dados los avances de la comunicación actual muy unida a esta área, como a las otras, debe estar la informática, la que hemos ubicado en el área integrada.

En este sentido, es importante tomar consideración para los grupos indígenas el estudio de la lingüística, como parte del patrimonio cultural a través del cual se comunican.

El tema central de esta área es el estudio de la comunicación en sus múltiples posibilidades.

5.2.11.4 Area integrada y técnica. La constituirían las áreas fundamentales de:

- Educación artística.
- Educación física, recreación y deporte.
- Tecnología e informática.
- Areas de vocación de cada institución en específico.

Esta área se estructura sobre la base de un elemento que le es común: la técnica. Entendida esta como el conjunto de procedimientos, sistemas, reglas, normas, métodos, que dan habilidades y destrezas de orden inferior y superior para desempeñarse con imaginación y eficiencia en una actividad determinada.

El tema central de esta área es el estudio del trabajo en sus múltiples posibilidades laborales. Le corresponde habilitar a los jóvenes en las

actividades productivas proporcionándoles el conocimiento teórico - práctico que les permita desempeñarse laboralmente y tomar la iniciativa en la generación de empresas productivas.

5.2.12 Posibles escenarios curriculares para la construcción de los planes de estudio. Al abordar el problema de la construcción de las estructuras curriculares desde las que se piensa el plan de estudios, para que tenga pertinencia académica, social e histórica, es importante recordar los componentes del currículo (social, cultural, epistemológico, pedagógico, valorativo) porque es desde allí que se pueden fijar los posibles escenarios de reflexión y práctica pedagógica.

Dentro del tema mayor y absoluto que es la vida en todas sus dimensiones, existen cuatro escenarios posibles que nos ayudan a pensar en los contenidos curriculares del plan de estudios, estos son: la naturaleza, sociedad, comunicación y el trabajo.

5.2.12.1 La naturaleza. Constituye una de las más importantes fuentes de riqueza y conocimiento. Es de ella, que el hombre ha partido hacia la cultura y ha aprendido lo que es. La naturaleza ha sido y sigue siendo la gran escuela de género humano, constituye una fuente inagotable de conocimientos que se expresan como procesos y fenómenos naturales. La naturaleza, no solo nutre la condición natural del hombre con sus recursos

sino que alimenta su imaginario científico, cultural y artístico. Ella es pues uno de nuestros más importantes escenarios de aprendizaje.

5.2.12.2 La sociedad. Por decirlo de alguna manera una fuente dinámica de conocimientos sobre el hombre, su cultura, sus conflictos y su historia. En esta medida, nos convoca a una reflexión sobre lo individual y lo colectivo, lo humano y lo sagrado, lo real y lo imaginado, lo ético y lo moral, lo público y lo privado. Abordar lo social es abordarnos a nosotros mismos en relación con lo natural y lo cultural. Así, la sociedad se constituye en una gran escuela de pensamiento y de prácticas colectivas e individuales.

5.2.12.3 La comunicación. Es uno de los más grandes aportes de la condición humana al desarrollo de la cultura y la vida social; a través de ella el hombre viaja hacia sí mismo en una conversación creativa y crítica de su condición de ser y existir. La comunicación es sin duda el vehículo más importante de la interacción social y de las formas de difusión de la cultura y la civilización.

5.2.12.4 El trabajo. No solo es una fuerza transformadora de la realidad natural y social, sino la particular forma de dimensionar en la práctica nuestros imaginarios haciéndolos posibles. El trabajo es el laboratorio de nuestras iniciativas y espacio experimental de nuestros aprendizajes básicos. En el trabajo se dan cita lo natural, lo social y lo comunicativo para interactuar en una dinámica transformadora: hacer la historia humana.

5.2.13 Historia y geografía del municipio de Buesaco

5.2.13.1 Historia. Cuando los españoles llegaron al territorio de la actual Colombia estaba habitada por más de un millón de personas pertenecientes a diversas razas y estructuradas dentro de una gran variedad de formas sociales, culturales y políticas.

El municipio de Buesaco estuvo habitado por los Quillasingas, estos rechazaron la vanguardia del dominio español por más de 60 años, hasta principios del siglo XVI, los indígenas de nuestra Región , esclavizados por la explotación de los españoles, de quienes habían aprendido algunas costumbres, sostenían continuos enfrentamientos con las tribus vecinas, que querían apropiarse de sus territorio. Esto hace suponer el segundo asentamiento de Los Buisacos, el cual tuvo lugar en lo que hoy se denomina “Plan de Muertos”, lugar estratégico para vigilar a sus invasores, que estaban situados hacia el Norte de este lugar.

Los primeros conquistadores que pasaron fueron: Juan Ampudia y Sebastián de Belalcazar , se supone que ellos dejaron algo que iba formando conciencia en los indígenas de la Región, por tal motivo al llegar a este lugar el capitán García Cazansola fue recibido con muestras de sumisión y respeto, ya que los indígenas de este lugar por pertenecer al Grupo de los Pastos y Quillacingas se caracterizaban por su docilidad, humildad y

obediencia, circunstancia que fue aprovechada para la fundación de Buesaco.

El capitán García Cazansola al saber que las tribus de los Buisacos eran atacadas constantemente por las diferentes tribus que habitaban en las cercanías, se colocó al frente e insinuó que la Tribu se congregara en un solo lugar o sea en el que hoy se encuentra localizada la población.

Este lugar era una colina sumamente alta y las faldas de esta se deslizaban majestuosamente a los dos ríos que la atraviesan por sus costados Oriental y Occidental; así el capitán Cazansola fundó la población de Buesaco en 1618 por provisión del adelantado Don Sebastián de Belalcazar.

Entre los hechos y lugares históricos se encuentran la casa de la Familia Villota, ubicada hasta hace unos años en la Vereda de Pajajoy, lugar de hospedaje de Simón Bolívar y de Antonio Nariño. En la época de la guerra de independencia.

Otro lugar importante es el sitio llamado “ El salto de Nariño” nombre tomado de la hazaña de haber realizado por Nariño. Después de haber atravesado el Valle del Patía y la Montaña de Berruecos, llega con sus tropas a las riberas inhóspitas del río Juanambú el 12 de abril de 1814.

Al frente y a pocos metros del lugar en que formó sus campamentos, tenían el suyo los Realistas, quienes habían construido los famosos parapetos y trincheras. Comenzó desde entonces una lucha tenaz a fin de desalojar al enemigo de sus magníficas posiciones, sin haberlo conseguido durante quince días de intenso batallar. Luego sigue hasta el sur y acampa en el lugar histórico de Pajajoy, para seguir triunfante a Tacines y Cebollas, con dirección a Pasto.

Otro sitio histórico es el denominado “Plan de los Muertos”, en donde ocurrió el combate entre Agustín Agualongo y los indígenas Buisacos en 1823.

Entre las batallas más importantes esta la del Juanambú.

5.2.13.2 Aspectos geográficos

5.2.13.2.1 Límites. El municipio de Buesaco limita al Norte con San Lorenzo, Berruecos, San José de Albán y el Río Juanambu por medio; por el sur con el Cerro de Morasurco, Cerro de Piedras Blancas y Pasto; por el Occidente con la Quebrada de Sánchez y San Antonio; por el Oriente con el Putumayo.

5.2.13.2.2 Superficie y sociedad. La superficie total del municipio de Buesaco comprendida la Zona Urbana y la Zona Rural es de 699.000 km²

La mayor parte del territorio de Buesaco es montañoso, pero tiene algunas zonas planas ligeramente onduladas. Entre los accidentes geográficos se encuentran los cerros de Bordoncillo y Morasurco; el valle de Rundullaco y los ríos de Juanambú, Ijagui y pajajoy.

Su temperatura promedio es de 18 °C, es una de las regiones más secas de Colombia, posee diversidad de climas y de pisos térmicos.

Según el censo realizado en 1985 la población del municipio es de 18.772 habitantes, que se dedican principalmente a la agricultura y comercio de sus principales productos son el frijol, café, arveja, maíz, trigo y cebada. Este municipio carece de industria .

5.2.14 Plan de desarrollo municipal. Para el presente estudio extractamos del plan de desarrollo municipal los aspectos que consideramos mas relevantes.

5.2.14.1 Tecnología de producción agropecuaria

5.2.14.1.1 Niveles de tecnología de la producción agrícola. En el municipio de Buesaco, la explotación agrícola se realiza en forma tradicional, siguiendo los siguientes pasos:

La preparación del suelo se hace en un 80% manual, limpiando el terreno de malezas con el uso de la pala. La misma práctica se utiliza para el control de malezas, la deshierba y el semiaporte que se practica dos y tres veces en el ciclo de cada cultivo. No se utilizan semillas mejoradas, la variedad de café utilizada es Caturra o Colombia y el maíz que se siembra es el regional que se deja de reserva en cada cosecha anterior, el frijol más utilizado es el de la variedad Monteoscurco.

La siembra de la mayoría de los cultivos se hace con labranza mínima o cerro y o practicando las quemas del rastrojo, deteriorando así el ecosistema. Algunos agricultores utilizan tracción mecánica con arados y rastrillos en la preparación de tierras, pero no alcanza a superar las 100 hectáreas en todo el municipio.

5.2.14.1.2 Niveles de tecnología de la producción pecuaria. La ganadería es la principal actividad pecuaria del municipio de Buesaco. El hato ganadero esta representado básicamente por el ganado criollo, en general que está produciendo cerca de 3.000.000 litros de leche anuales y 1.800.050 kilogramos de carne por año, según los registros de la Secretaría de Agricultura de Nariño.

Para la conservación de los suelos se realizan algunas prácticas de rotación de praderas, mientras que algunas áreas son sometidas a la quemas para el rebote espontáneo del pasto natural. Esto al igual que en los cultivos

conlleva a que los rendimientos en peso de los animales sean relativamente bajos.

La explotación porcina se caracteriza por su nivel tradicional y bajas producciones debido a las condiciones de alimentación, instalaciones y mínimos recursos de tecnología lo cual repercute en una oferta anual que no supera los 125.000 kilogramos al año.

La explotación agrícola y cuyícola es rústica, no existe asistencia técnica, ni control sanitario para este tipo de explotaciones.

5.2.14.2 Producción con tecnología local. En la producción del Municipio de Buesaco, se detalla que la mano de obra representa el mayor valor, mientras que la participación del concepto de agroquímicos es mínima con respecto al costo total.

Los cultivos de maíz, café, frijol, trigo son los más representativos económicamente hablando, pero otros cultivos como la cebada, yuca, plátano, frutales, etc., son sembrados en áreas mínimas para consumo doméstico o para lograr algún ingreso adicional.

La ganadería representa otra actividad económica importante para el Municipio de Buesaco por los volúmenes de leche y carne que genera

anualmente, no así otras explotaciones como la porcicultura, avicultura y cuyicultura que se explotan en condiciones tradicionales.

5.2.14.3 Comercialización. La mayor proporción de los productores (80)% venden sus cosechas a intermediarios que son mayoristas locales generalmente ubicados en la cabecera municipal, el 15% a mayoristas urbanos de fuera del municipio y el 5% a otros agentes.

Los excedentes comerciales los venden en el mercado local, en las fincas o a lo largo de la vías.

Algunos productos se destinan al autoconsumo, como la caña panelera para producción de miel y panela, el café, plátano, yuca y algunos frutales.

La comercialización del ganado se hace directamente en las fincas, tanto carne como leche, pero el destino de la producción es finalmente el casco urbano de la ciudad de Pasto.

Los limitantes que tienen los productores para una comercialización: son la falta de mercados que satisfagan sus expectativas, la falta de sitios de almacenamiento, el poco conocimiento de organización de productos, la falta de sistemas de información, etc. Lo cual unido al manejo inflexible de comerciantes e intermediarios ha ocasionado el desestímulo a los productores del municipio de Buesaco.

5.2.14.4 Energía eléctrica. El municipio de Buesaco es atendido por dos redes eléctricas, la red nacional y la Hidroeléctrica del Río Mayo, para un cubrimiento total de 70%.

En veredas como Santa Fe y San Ignacio, el servicio de energía es suministrado por plantas pequeñas.

5.2.14.5 Servicio telefónico. Existe servicio de telefonía en la cabecera municipal que funciona con instalaciones propias.

Otras poblaciones como Santa María, Villa Moreno, Rosal del monte, San Antonio y San Ignacio cuentan con servicio de telefonía en instalaciones propias, generalmente en mal estado de conservación y con servicios deficientes.

Se requiere automatizar el servicio de telefonía. Para realizar llamadas desde una vereda se requiere tramitarla a través del puesto de Telecom de la cabecera municipal.

5.2.14.6 Vivienda. En la cabecera Urbana del Municipio se encuentran construcciones antiguas y construcciones modernas.

En la zona rural la construcción es típica, en muros de adobe, tapia, bareque y/o de madera y en su gran mayoría pisos de tierra.

El casco urbano de Buesaco se ha convertido en un sitio de veraneo, jalonando un crecimiento desplanificado y un desarrollo puntual, razón por la cual se encuentran algunas construcciones modernas.

5.2.14.7 Salud. El municipio cuenta con dos instrumentos fundamentales como son: La estratificación socio-económica que permite clasificar la población en distintos grupos de personas así como el sistema de selección de Beneficiarios para Programas Sociales, SISBEN, permitiendo identificar a la población con mayores necesidades básicas y dirigiendo la inversión a estos grupos.

Las causas más comunes de mortalidad en el Municipio, de acuerdo a las informaciones de médicos y enfermeras son las siguientes:

Infección respiratoria aguda, enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años y la Hipertensión arterial en personas adultas.

6. RECOLECCION DE LA INFORMACION

6.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

La propuesta va dirigida una población de estudiantes de los grados décimo y once correspondiente al ciclo de educación media vocacional distribuidos así:

GRADOS	ESTUDIANTES
10-1	32
10-2	34
11-1	22
11-2	21
TOTAL	109

La muestra se hará utilizando aleatoriamente 15 estudiantes de cada grado para un total de 60 estudiantes, 5 padres de familia por grupo con un total de 20 y todos los profesores involucrados en las áreas de estos niveles incluyendo directivos.

6.2 INSTRUMENTOS DE APLICACIÓN

Se decidió utilizar para objeto de estudio encuestas, véase anexos (A, B y C)

6.2.1 Resultados de las encuestas

PROFESORES

Pregunta 1. ¿qué le gustaría que aprendan sus estudiantes con respecto a la tecnología ?

Cuadro No. 1

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Solución a problemas electrónicos	1	10%
Solución a problemas académicos por vía del computador	5	50%
Fomentar procesos de investigación	2	20%
No responde	2	20%
TOTAL	10	100%

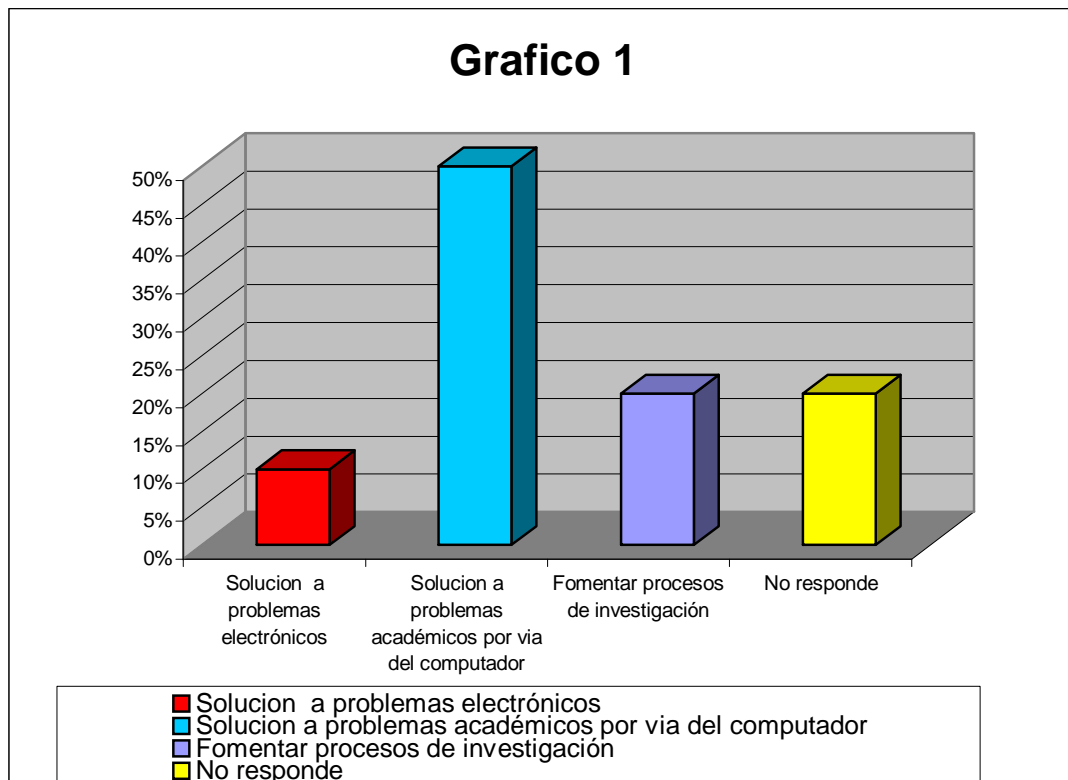


Gráfico 1: Afinidad por la tecnología

Solución a problemas académicos por vía del computador coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 5 correspondientes al 50% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 2. ¿Qué le gustaría que aprendan sus estudiantes con respecto a la informática?

Cuadro No. 2

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Tratamiento ordenado de la información en cuanto a las áreas de secretariado comercial, medicina y derecho	1	10%
Tratamiento ordenado y efectivo de la información en cuanto al área de tecnología e informática y matemáticas	2	20%
Tratamiento ordenado de la información encaminado a la solución de problemas reales	5	50%
No responde	2	20%
TOTAL	10	100%

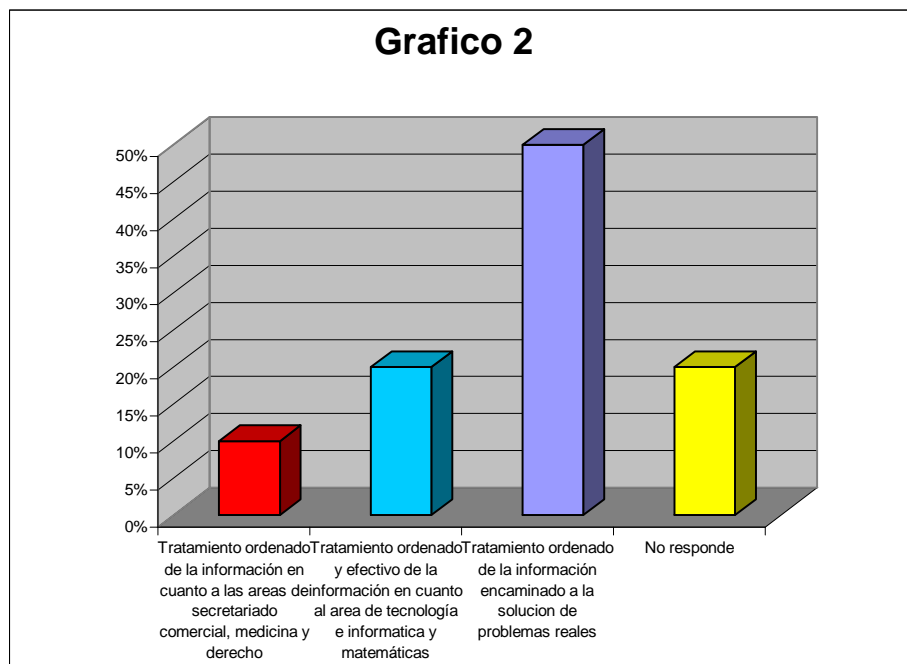


Gráfico 2. Afinidad por la informática.

Tratamiento ordenado de la información encaminado a la solución de problemas reales coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 5 correspondientes al 50% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 3. ¿Qué le gustaría que aprendan sus estudiantes con respecto a la computación?

Cuadro No. 3

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Procesos que exhiban el ahorro de tiempo y trabajo.	1	10%
Uso adecuado del manejo de la información.	4	40%
Soporte del computador para la solución de problemas académicos.	1	10%
Uso de graficadores y multimedia	2	20%
No responde	2	20%
TOTAL	10	100%

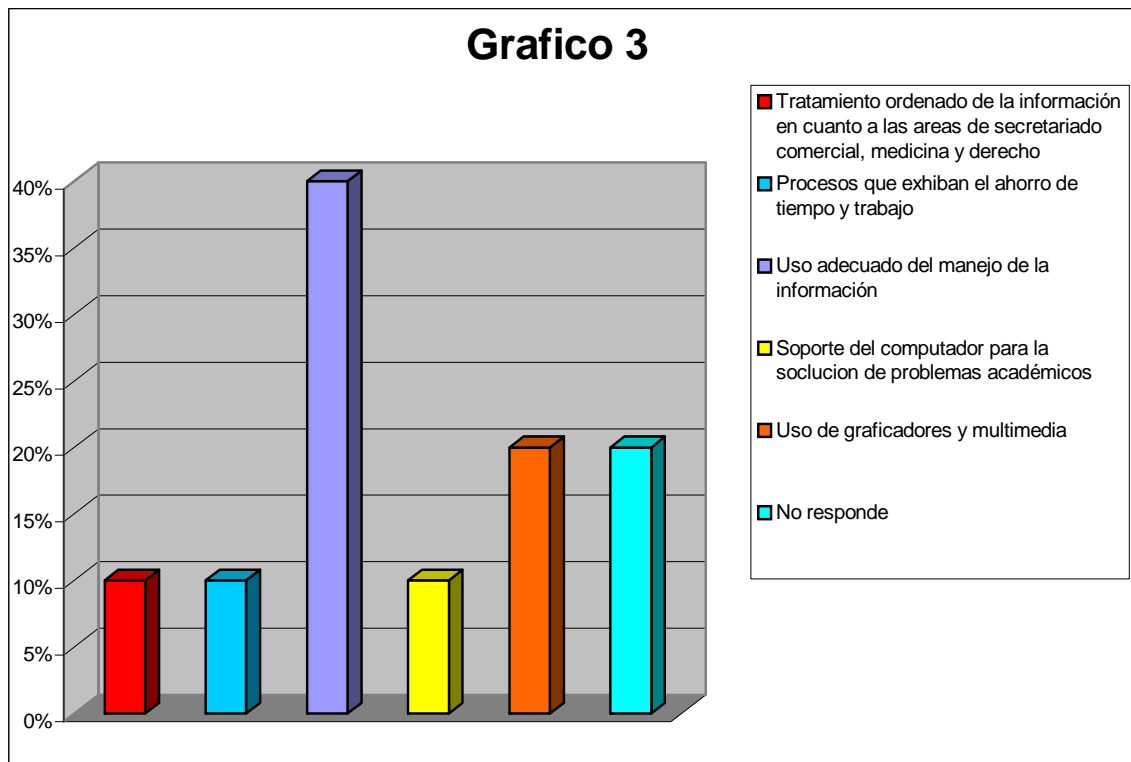


Gráfico 3: Afinidad por la computación

Uso adecuado del manejo de la información coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 4 correspondientes al 40% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 4. ¿Qué aspectos desearía implementar en su área respecto a la tecnología?

Cuadro No. 4

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Nuevos equipos informativos	3	30%
Procesos de investigación vía computador	1	10%
Mayores conocimientos	1	10%
Equipos para el desarrollo del área de idiomas	1	10%
Realidad Virtual encaminada a mostrar procesos químicos	1	10%
Programas que permitan exhibir procesos básicos de electrónica	1	10%
No responde	2	20%
TOTAL	10	100%

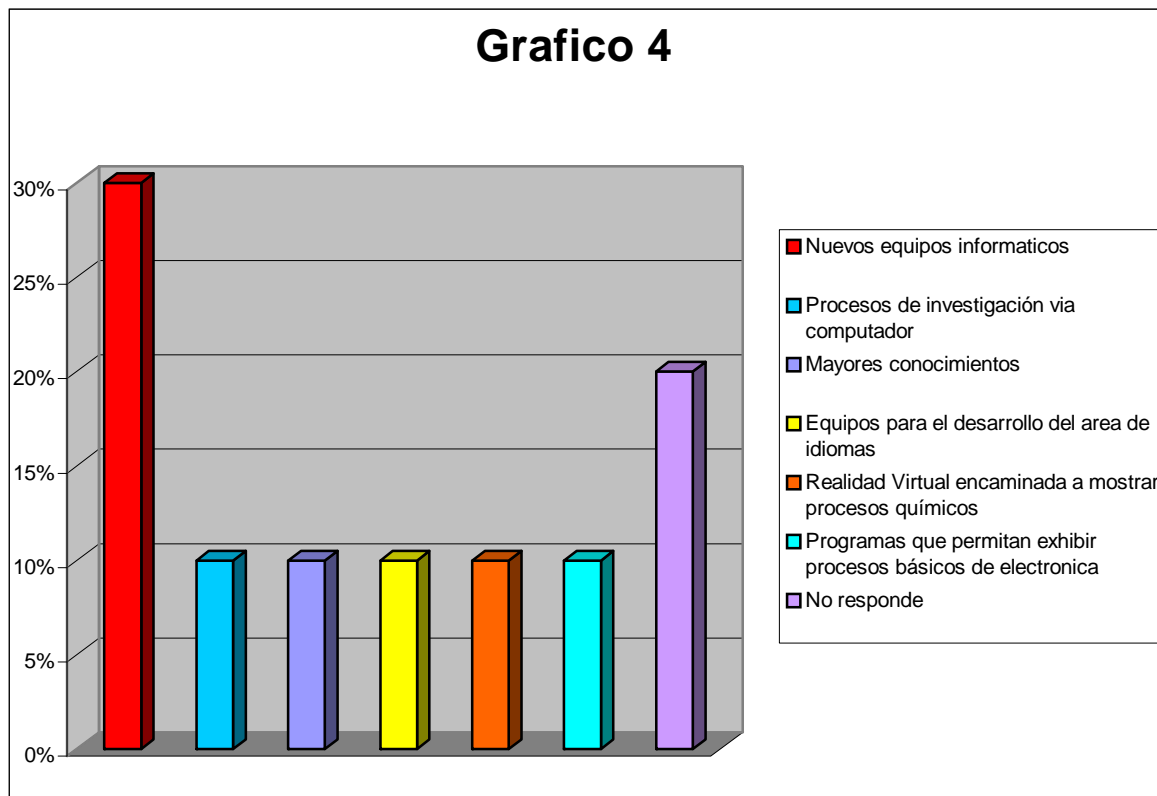


Gráfico 4: Implementación en el área respecto a Tecnología

Nuevos equipos informáticos coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 3 correspondientes al 30% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 5. ¿Qué aspectos desearía implementar en su área respecto a la informática?

Cuadro No. 5

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Instalación, administración y mantenimiento del computador y la información	1	10%
Uso adecuado de la información mediante el computador	1	10%
Mayores y mejores conocimientos	1	10%
Mayor intensidad horaria para el mejor aprovechamiento de los avances en este aspecto	1	10%
Manejo de consultas y talleres de investigación	1	10%
Procesos estadísticos	1	10%
Ampliar la dotación de elementos	1	10%
No responden	3	30%
TOTAL	10	100%

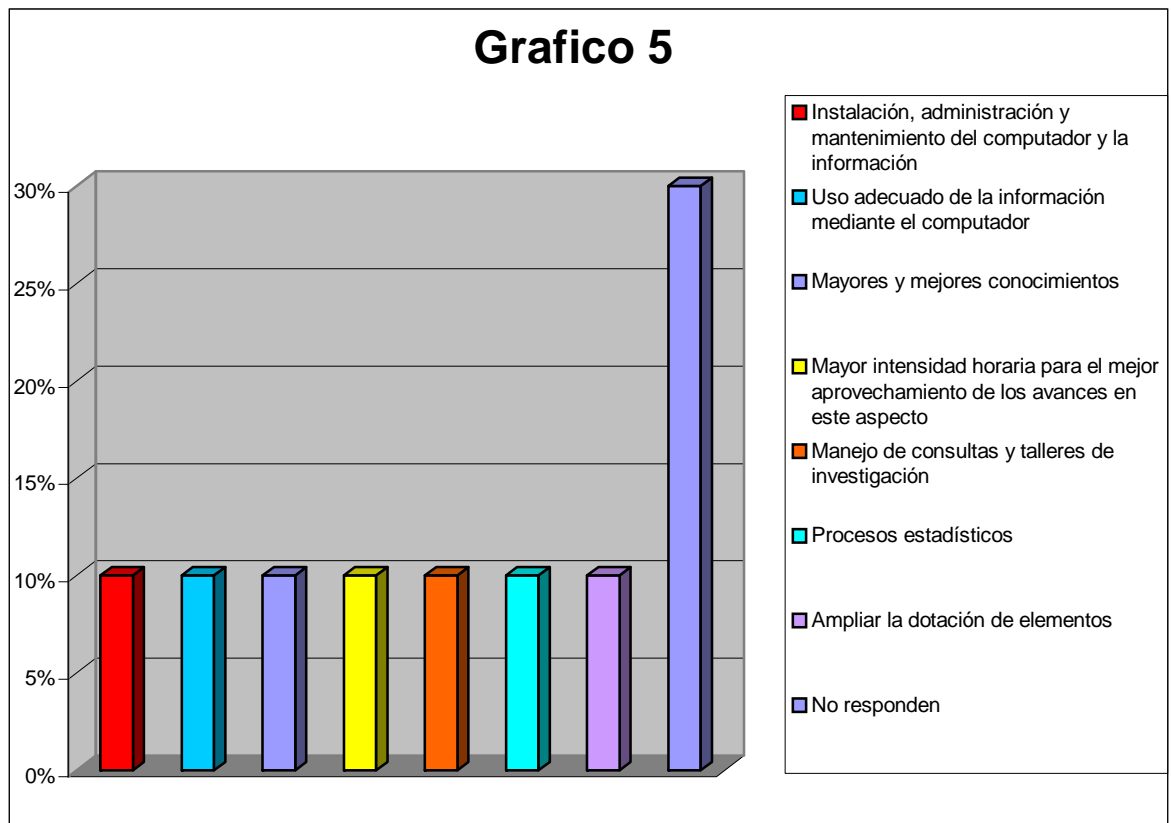


Gráfico 5: Implementación en el área respecto a la informática

No respondieron la mayoría de los profesores, 3 correspondientes al 30% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 6. ¿Qué aspectos desearía implementar en su área respecto a la computación?

Cuadro No. 6

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Terminología y las funciones de los dispositivos	2	20%
Manejo practico de los recursos tecnológicos	1	10%
Mayor numero de computadores	1	10%
Manejo de redes y actualización para docentes	1	10%
Programación de computadores	1	10%
No responde	4	40%
TOTAL	10	100%

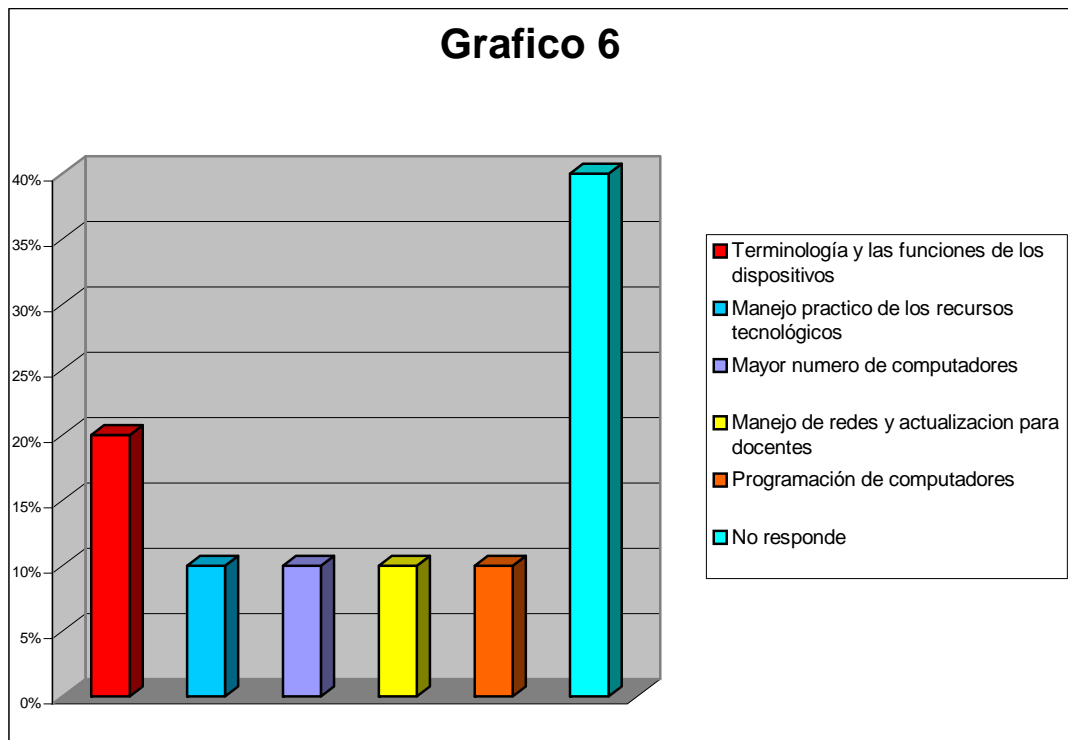


Gráfico 6: Implementación en el área respecto a la Computación

No respondieron la mayoría de los profesores, 4 correspondientes al 40% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 7. ¿Qué estrategias metodologicas usted aplica en el desarrollo de su área ?

Cuadro No. 7

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Juegos, canciones, sopa de letras, crucigramas, lecturas	1	10%
Exposiciones, talleres dentro y fuera de clases	1	10%
Todas las que estén al alcance del medio	1	10%
Formación humana a través de la practica del deporte	1	10%
Consultas, investigación, exposición, elaboración de gráficos, interpretación y sustentación	1	10%
Lecturas, comentarios, actividades grupales	1	10%
Aprendizaje significativo, mapas conceptuales, V-heurística, seminario alemán	1	10%
Explicación de temática por parte del profesor, resolución de ejercicios relacionados con la explicación, aclaración de inquietudes	3	30%
TOTAL	10	100%

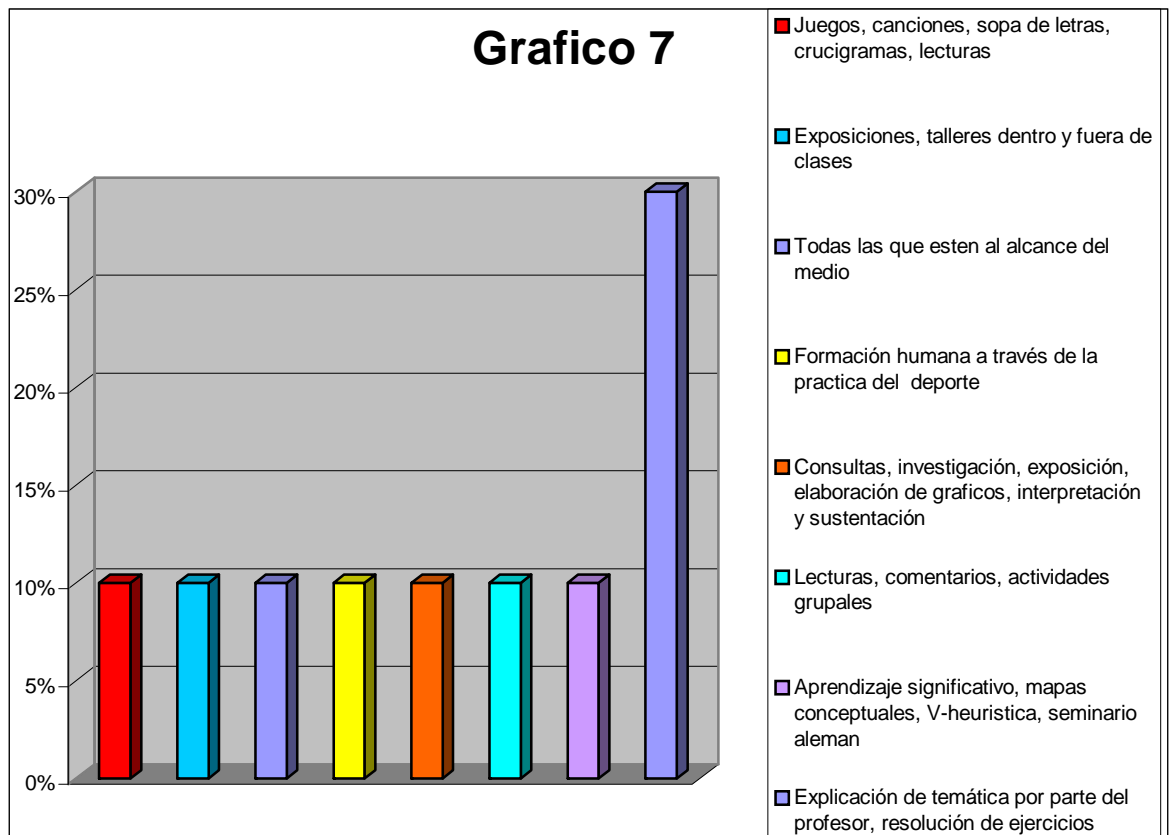


Gráfico 7: Estrategias metodologicas para el desarrollo de cada área

Explicación de temática por parte del profesor, resolución de ejercicios relacionados con la explicación, aclaración de inquietudes coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 3 correspondientes al 30% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 8. ¿Le parece que la institución tiene los recursos adecuados y suficientes para el área de tecnología e informática ?

Cuadro No. 8

No respuestas		Porque
Si	No	
	7	Insuficiencia en los recursos informáticos con relación al numero de estudiantes
1	1	Le hace falta mas cobertura
1		Se cuenta con una sala de informática bien dotada
1		No justifico
2	8	
		TOTAL
10		

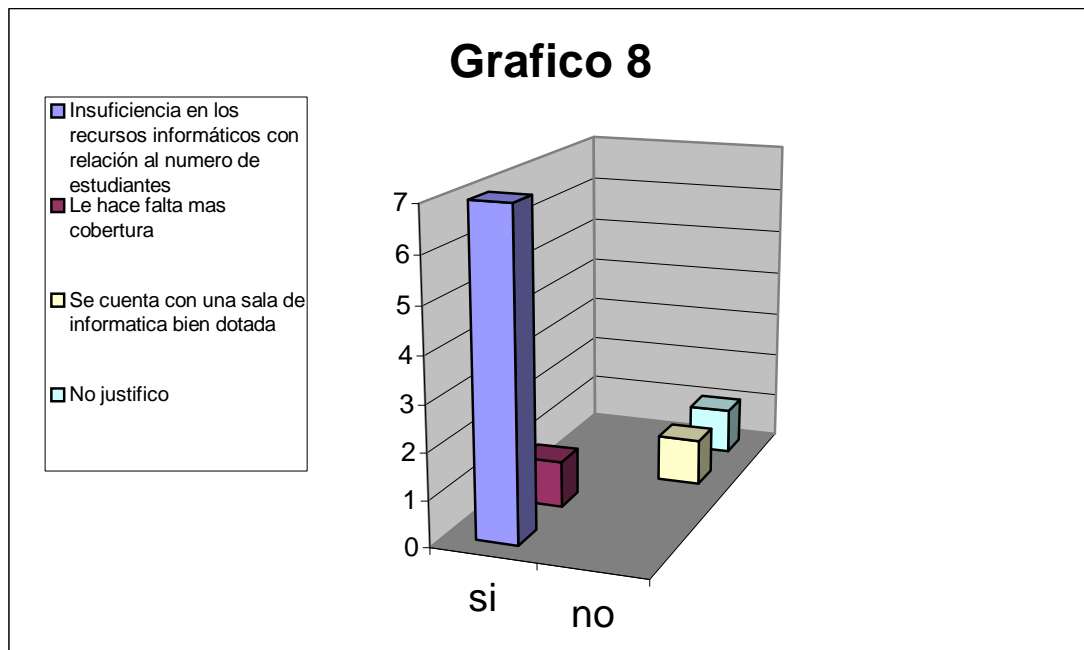


Gráfico 8: Afirmaciones sobre los recursos para el desarrollo del área de tecnología e informática.

Insuficiencia en los recursos informáticos con relación al número de estudiantes coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 7 correspondientes al 70% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 9. ¿Señale los aportes que sus estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a naturaleza?

Cuadro No. 9

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Aprender a ayudar y respetar en su conservación	1	10%
Siembra variedades de árboles para mejorar la reforestación	1	10%
Ponen en practica el uso adecuado de los recursos naturales	1	10%
Conocen los prejuicios que traen el maltrato de la naturaleza	1	10%
Están reforestando el predio la concordia propiedad del colegio Rafael Uribe Uribe	3	30%
Practicar ecológicas	1	10%
Casi ninguno	2	20%
TOTAL	10	100%

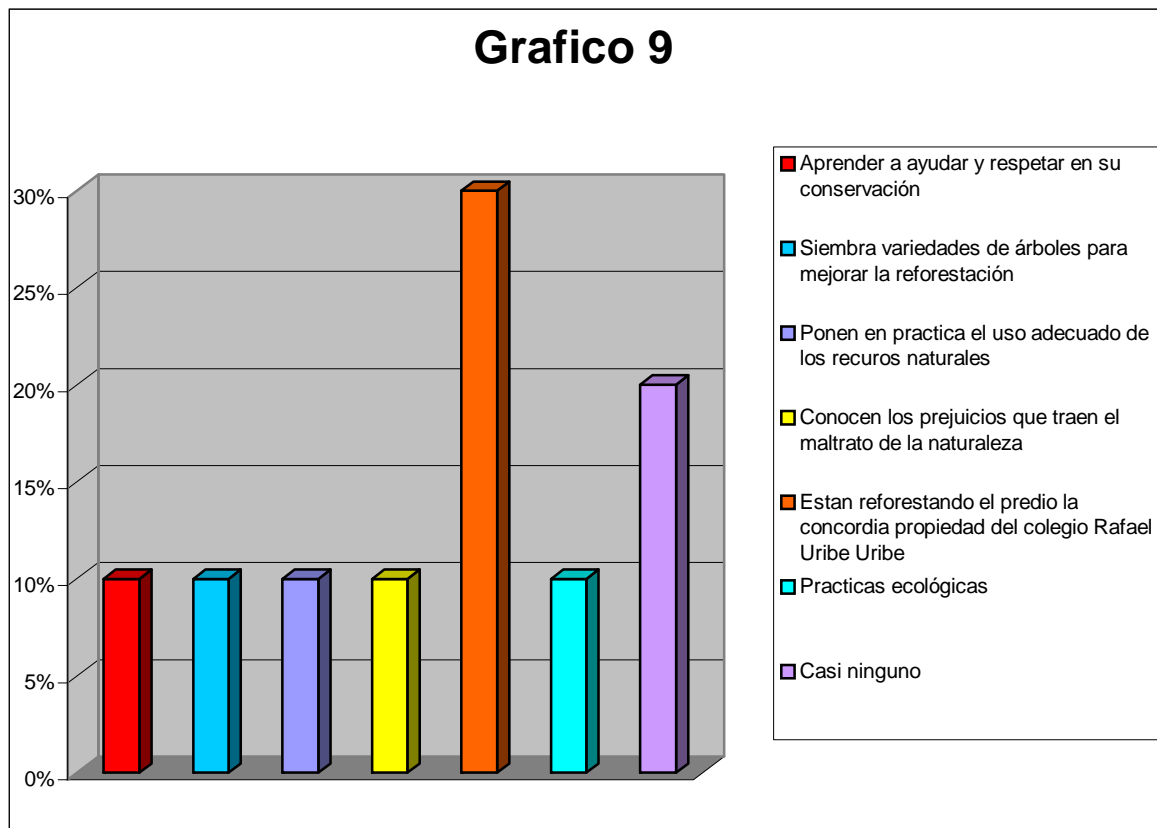


Gráfico 9: Aportes de los estudiantes a la comunidad en cuanto a naturaleza

Están reforestando el predio la concordia propiedad del colegio Rafael Uribe Uribe coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 3 correspondientes al 30% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 10. ¿Señale los Aportes que sus estudiantes realizan a la comunidad en cuanto al trabajo?

Cuadro No. 10

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
En cumplimiento, el esfuerzo, el entusiasmo y el cariño por lo que se hace	4	40%
Labores domesticas	1	10%
Casi ninguno	1	10%
Colaborar con las campañas de vacunación y alfabetización	1	10%
Labores agrícolas, el comercio	1	10%
Prepararse para ser buenos profesionales	1	10%
No responde	1	10%
TOTAL	10	100%

Grafico 10

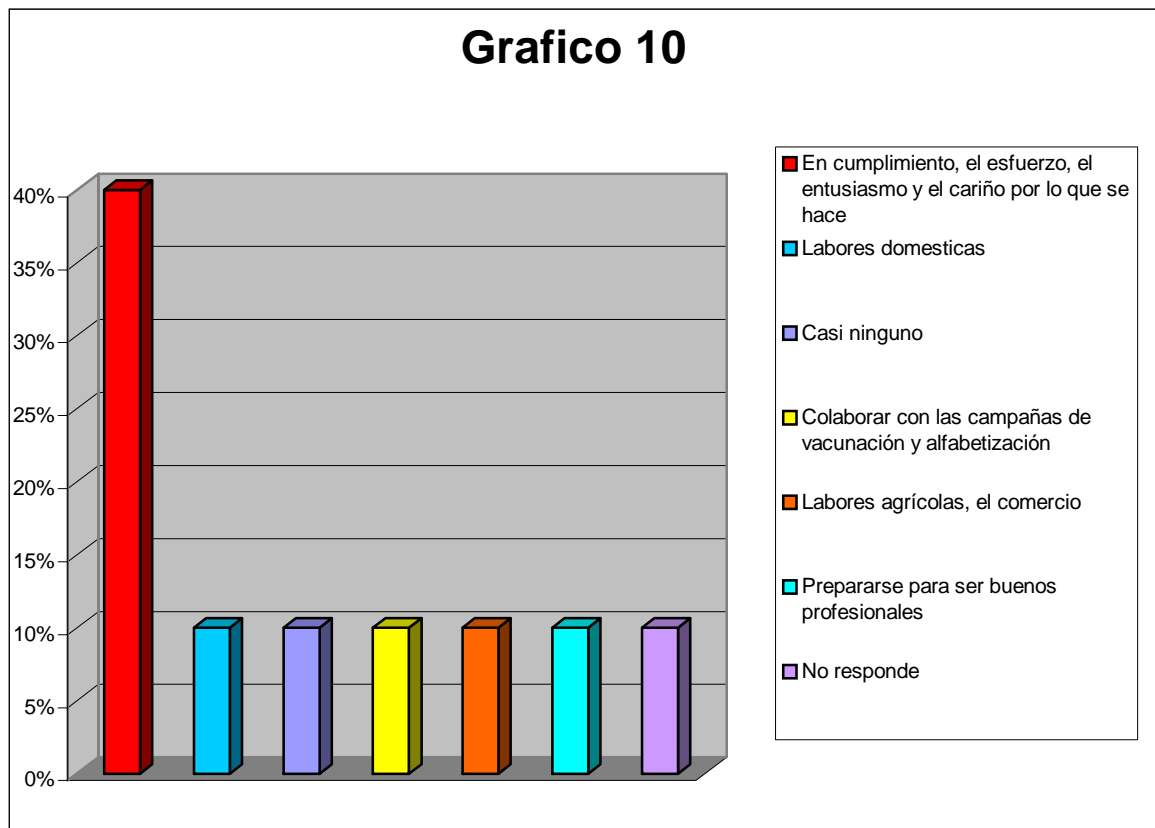


Gráfico 10: Aportes de los estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a trabajo

En cumplimiento, el esfuerzo, el entusiasmo y el cariño por lo que se hace coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 4 correspondientes al 40% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 11. ¿Señale los soportes que sus estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a la comunicación?

Cuadro No. 11

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Fortalecer lazos entre a familia y la comunidad	1	10%
Es poco usual, los estudiantes tienen intereses personales que los apartan del circulo social	1	10%
Son transmisores de sucesos a la comunidad	1	10%
Periódico mural, carteleras en cada salón	1	10%
Que haya una buena comunicación, que se les facilite los medios para saber expresar y escuchar	4	40%
No responde	2	20%
TOTAL	10	100%

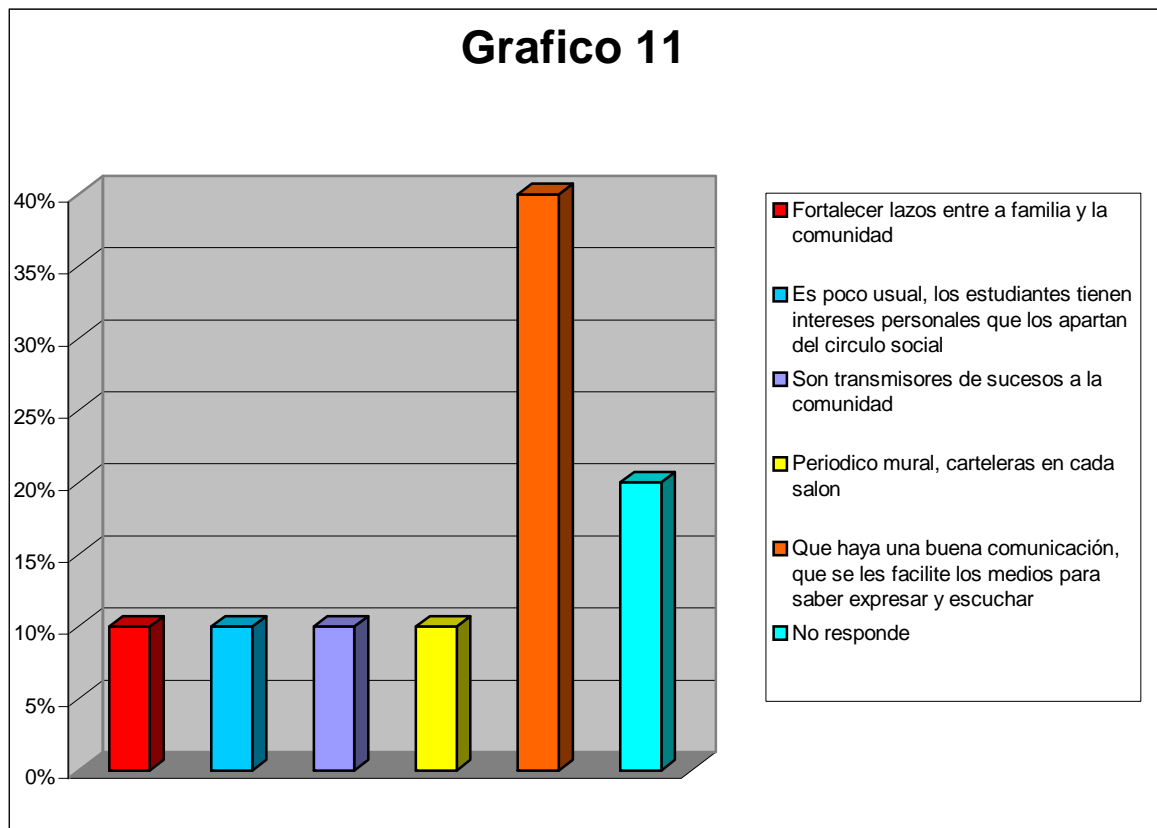


Gráfico 11: Aportes de los estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a comunicación.

Que haya una buena comunicación, que se les facilite los medios para saber expresar y escuchar coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 4 correspondientes al 40% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 12. ¿Cuáles son las dificultades que tiene la población de Buesaco en cuanto a naturaleza?

Cuadro No. 12

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
El manejo de residuos sólidos, tala de árboles, cuidado de los perros	1	10%
Problemas ecológicos	1	10%
Falla natural	1	10%
Tala de árboles y quemas en épocas de verano	1	10%
Problemas geológicos y problemas de reforestación	2	20%
Falta programas de concientización social	2	20%
Las fumigaciones de los cultivos ilícitos esta perjudicando a los lícitos	2	20%
TOTAL	10	100%

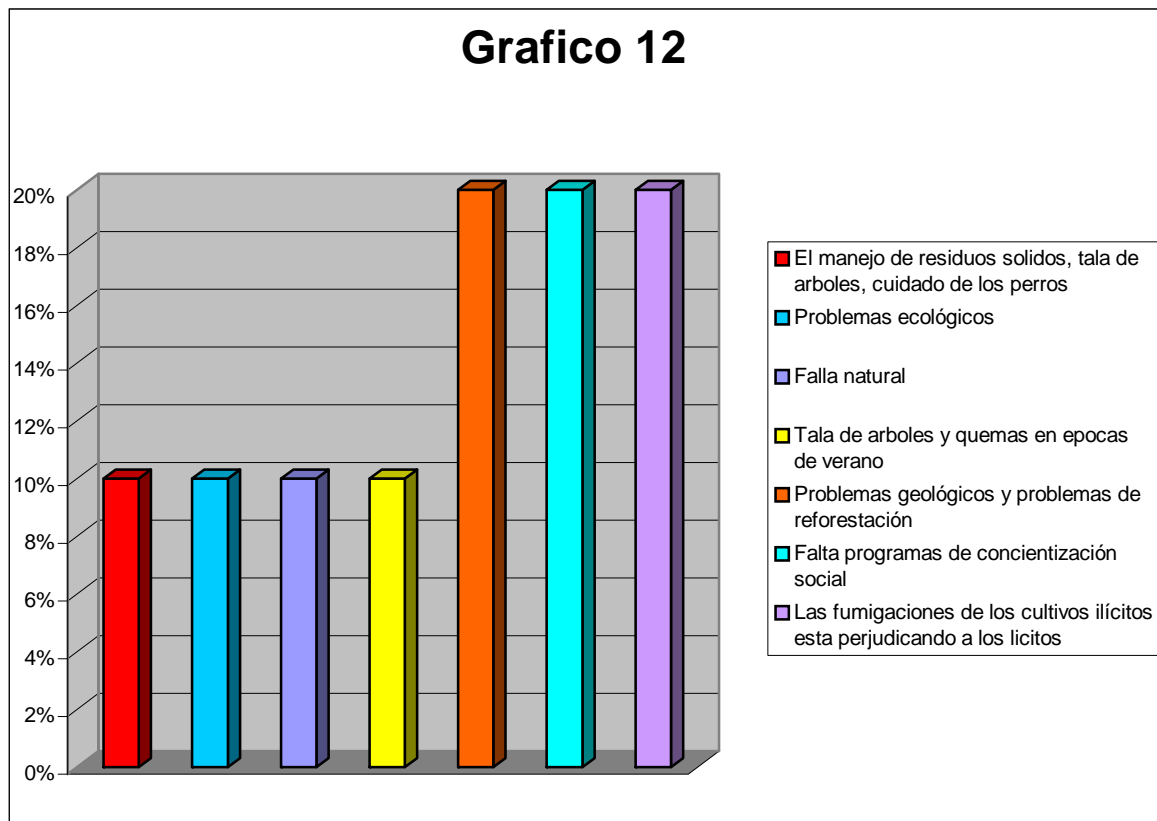


Gráfico 12: Dificultades de la población en cuanto a naturaleza.

Que haya una buena comunicación, que se les facilite los medios para saber expresar y escuchar coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 4 correspondientes al 40% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 13. ¿Cuáles son las dificultades que tiene la población de Buesaco en cuanto al trabajo?

Cuadro No. 13

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Falta de fuentes de trabajo, falta inversión nacional y extranjera	6	60%
Subutilización del personal profesional de la población	1	10%
Desempleo, vivienda y violencia	1	10%
La mayoría vive del jornal diario	1	10%
Poca oferta de trabajo	1	10%
TOTAL	10	100%

Gráfico 13

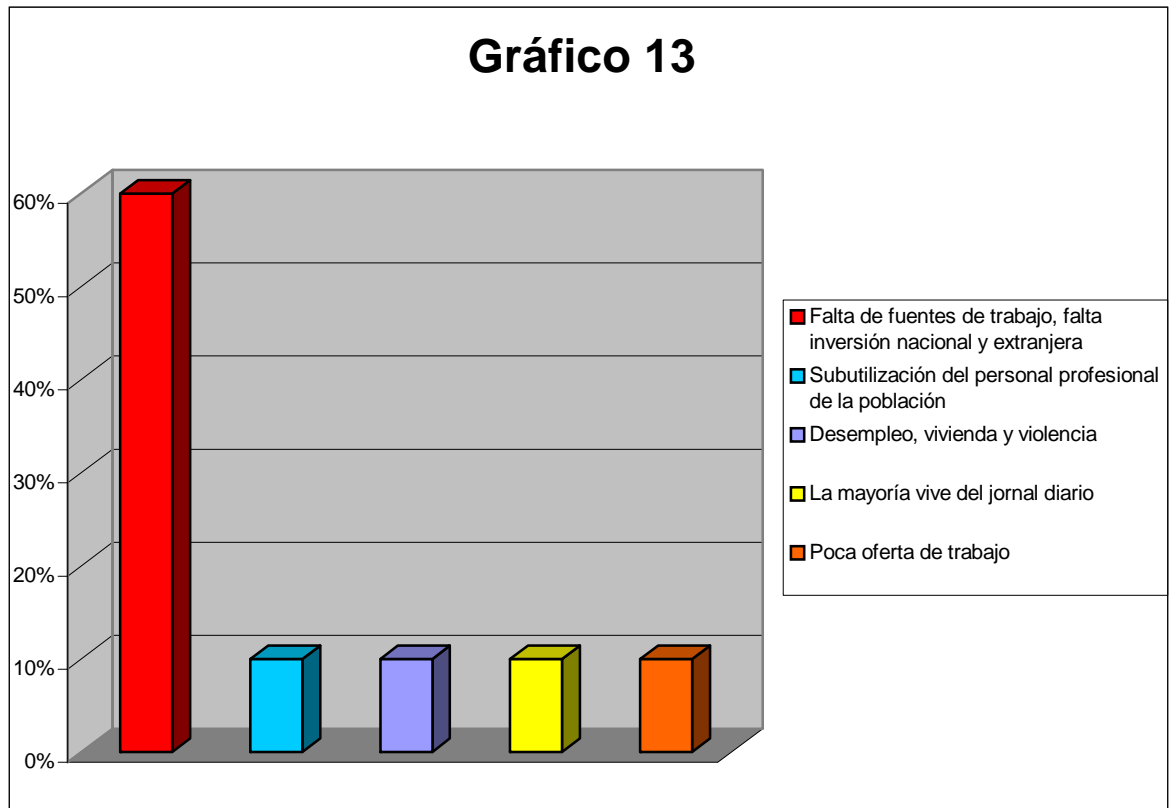


Gráfico 13: Dificultades de la población en cuanto a trabajo

Falta de fuentes de trabajo, falta inversión nacional y extranjera coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 6 correspondientes al 60% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 14. ¿Cuáles son las dificultades que tiene la población de Buesaco en cuanto a la comunicación?

Cuadro No. 14

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Saber escuchar, falta respeto por el pensamiento y las ideas ajenas	1	10%
Carencia de medios de comunicación	5	50%
Cultura poco dada a la comunicación	1	10%
Las innovaciones tecnológicas son limitadas solo al sector educativo excluyendo a la comunidad	1	10%
Servicio eficiente de los medios de comunicación	2	20%
Ninguna	1	10%
TOTAL	10	100%

Gráfico 14

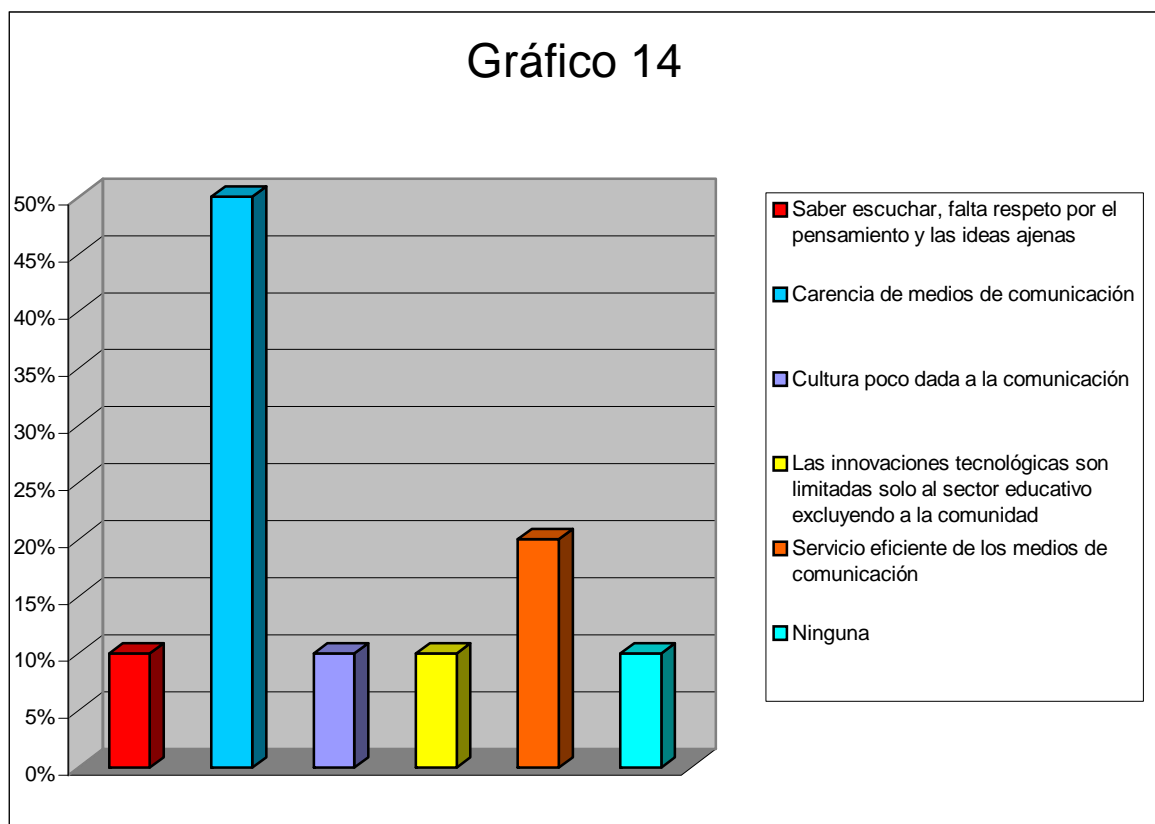


Gráfico 14. Dificultades de la población en cuanto a la comunicación

Carencia de medios de comunicación coincidieron en afirmar la mayoría de los profesores, 5 correspondientes al 50% de la totalidad de las respuestas.

ESTUDIANTES GRADO DECIMO

Pregunta No 1. A usted le gusta el área de tecnología e informática

Cuadro No. 15

No respuestas		Porque
Si	No	
7		El acceso al conocimiento es mas dinámico
13		Hoy en día es requisito indispensable para la educación superior y el trabajo
5		Incentiva la buena dotación de recursos informáticos con que cuenta la institución
5		Permite manejar la información en forma ordenada y explorar contenidos de otras asignaturas
30		TOTAL

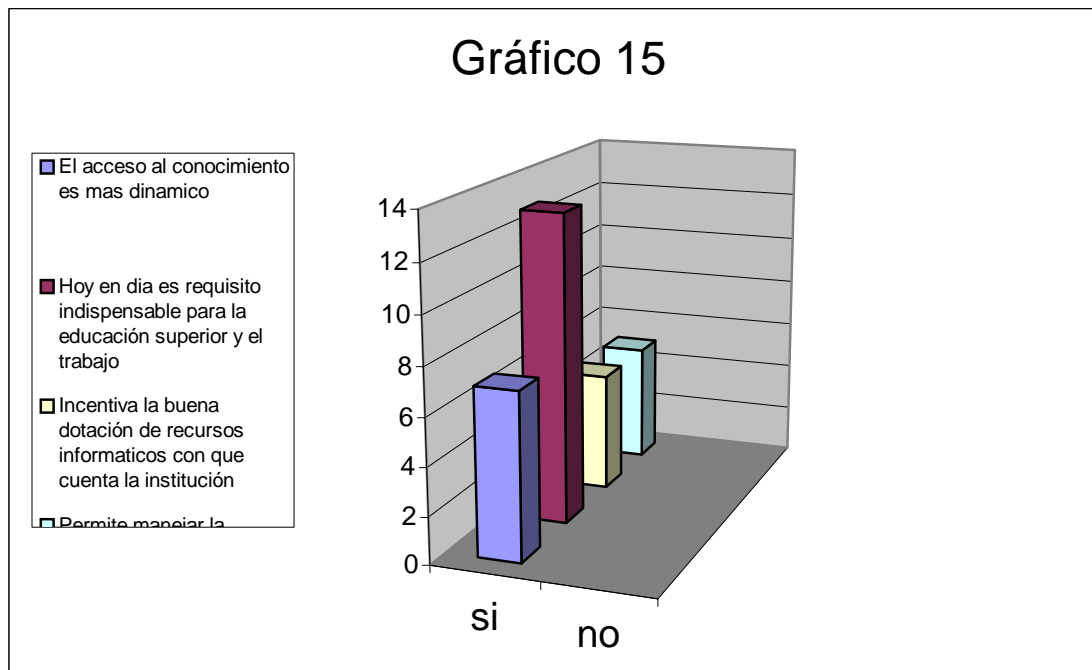


Gráfico 15. Afinidad delos estudiantes por el área de tecnología e informática.

Hoy en día es requisito indispensable para la educación superior y el trabajo coincidieron 13 estudiantes correspondiente al 42.8% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 2. ¿Qué le han enseñado en el área de tecnología e informática?

Cuadro No. 16

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Entrada – proceso – Salida de información	6	20%
Trabajo con ventanas y los procesos abrir cerrar y guardar un archivo	10	33.3%
Los conceptos básicos sobre ambiente Windows 2000	14	46.6%
TOTAL	10	100%

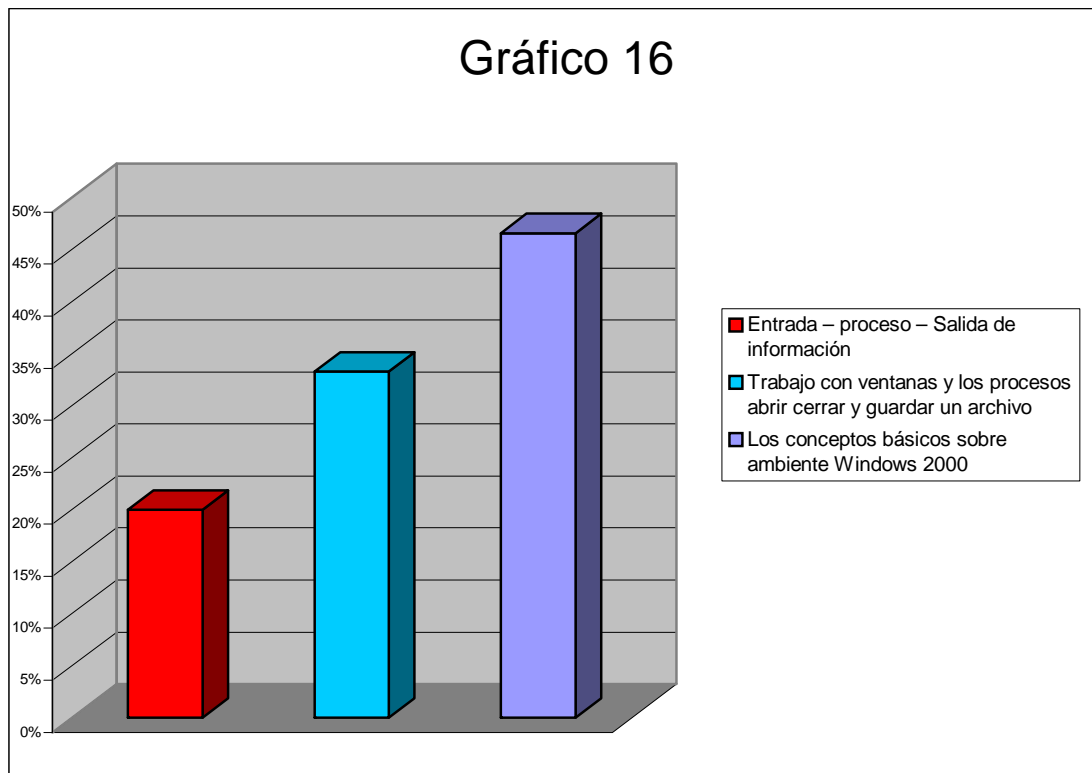


Gráfico 16. Lo que aprendido el estudiante hasta el momento en el área de tecnología e informática.

Los conceptos básicos sobre ambiente Windows 2000 en su mayoría coinciden en afirmar 14 estudiantes correspondiente al 46.6% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 3. ¿Considera que el área de tecnología e informática tiene relación directa con su vida diaria ?

Cuadro No. 17

No respuestas		Porque
Si	No	
3		Ha permitido relacionarse con otras culturas en otros países
7		El manejo del computador ya le permite relacionarse con otro circulo social
5		Se ha trabajado programas que tienen relación con nuestro diario vivir
	2	El acceso al aula es difícil en horas extraclase
13		Permite el desarrollo de trabajos de tipo académico en otras asignaturas
28	2	
30		TOTAL

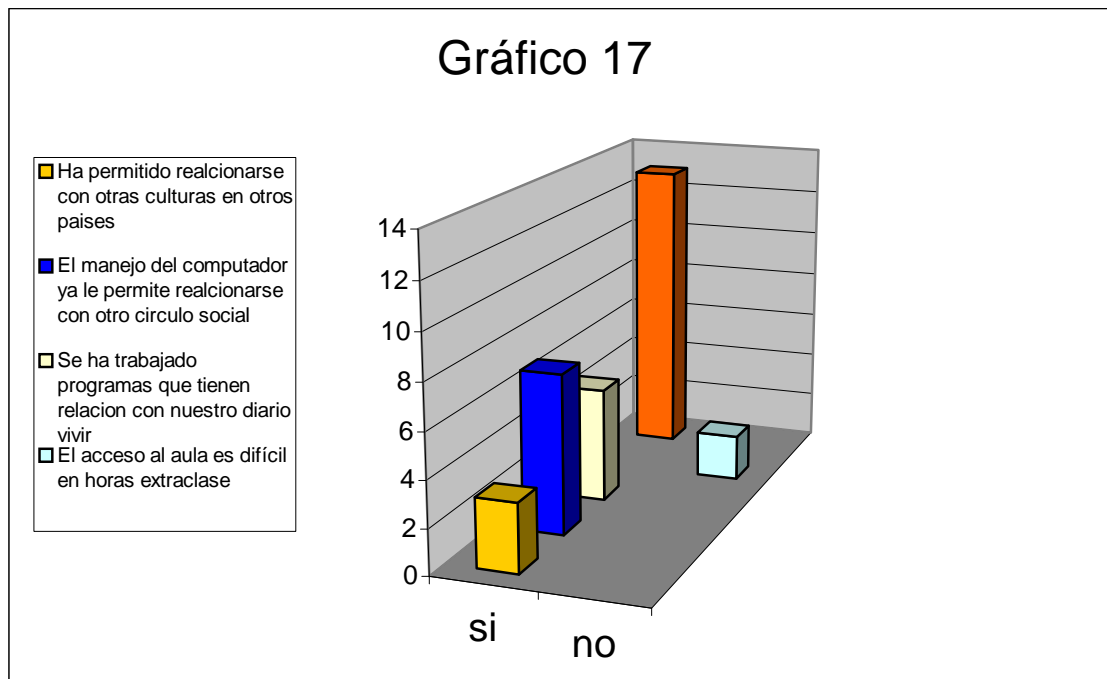


Gráfico 17. Relación del área de tecnología e informática con su diario vivir.

Permite el desarrollo de trabajos de tipo académico en otras asignaturas en su mayoría coinciden en afirmar 13 estudiantes correspondientes al 43.3% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 4. ¿Qué temas le gustaría conocer con respecto a la tecnología sabiendo que es el proceso, estrategia metódica, sistematización del conocimiento que subyace a los artefactos o procedimientos, permitiéndonos la ampliación del saber científico; el cual se aplica con el fin de solucionar problemas prácticos mediante la utilización de métodos, técnicas, instrumentos y equipos ?

Cuadro No. 18

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Solución a problemas electrónicos caseros y problemas en otras asignaturas	1	3.33%
Todas las técnicas y métodos que existen en la tecnología	6	20%
Información acerca de los avances tecnológicos	8	26.6%
Conocer los servicios de Internet	12	40%
Información acerca de los avances tecnológicos en medicina	3	10%
TOTAL	30	100%

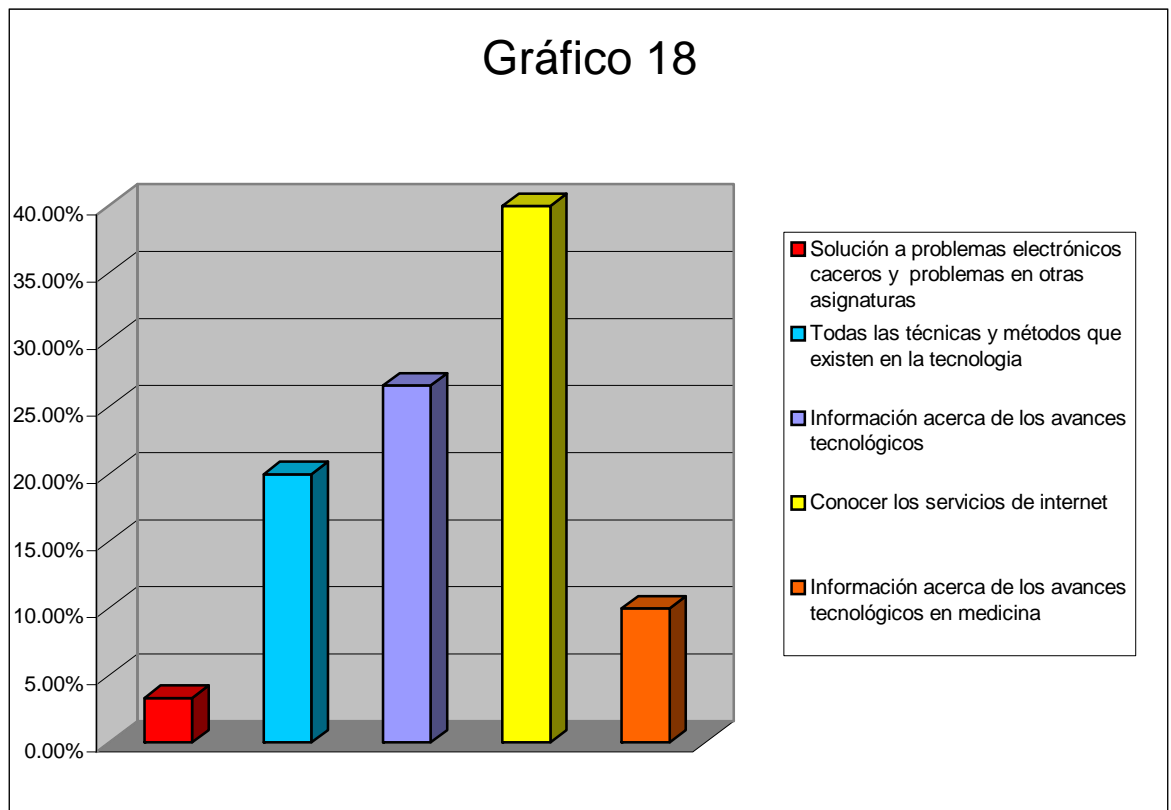


Gráfico 18. Afinidad por conocer sobre tecnología.

Conocer los servicios de Internet en su mayoría coinciden en afirmar 12 estudiantes correspondientes al 40% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 5. ¿Qué temas le gustaría conocer con respecto a la informática sabiendo que es la ciencia del tratamiento sistemático y efectivo especialmente mediante maquinas automáticas de la información concebida como medio para el conocimiento humano y para la comunicación en los contextos técnico, económico y social cabe anotar que el fenómeno de la información el proceso y transferencia de la misma no implica necesariamente computadores y sistemas de telecomunicaciones ?

Cuadro No. 19

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Programas que incentiven al estudiante a descubrir cosas nuevas	2	6.66%
Información y métodos para comunicarse con contextos técnicos	3	10%
Uso adecuado de la información en toma de decisiones de tipo económico	7	23.33%
No responde	18	60%
TOTAL	30	100%

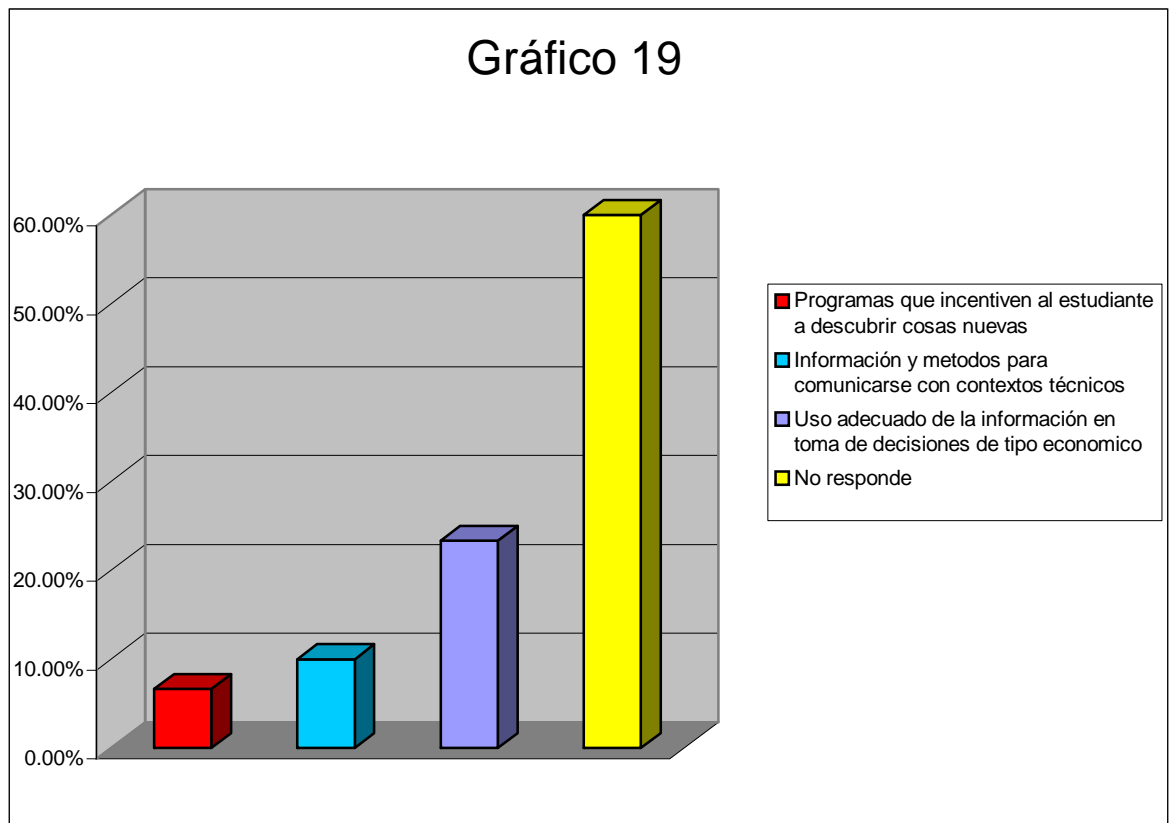


Gráfico 19. Afinidad por conocer sobre Informática

No respondieron la mayoría, 18 estudiantes correspondientes al 60% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 6. ¿Qué temas le gustaría conocer con respecto a la computación entendida como el manejo del computador para recibir procesar dar salida y retroalimentación a la información ?

Cuadro No. 20

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
El trabajo de programas que le permiten el desarrollo de las áreas: física química y trigonometría	2	6.66%
Manejo de todos los dispositivos que componen el computador	4	13.33%
Toda la manipulación que se le puede hacer a un archivo	9	30%
No responden	15	50%
TOTAL	30	100%

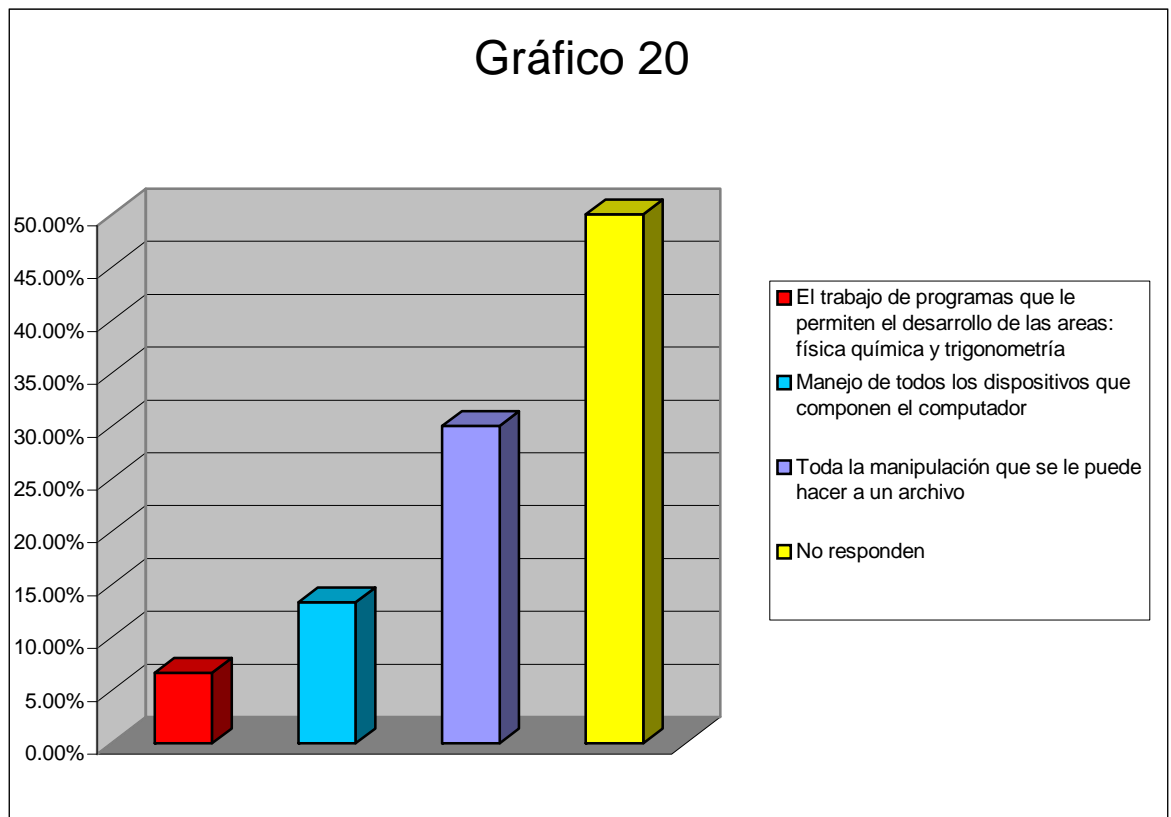


Gráfico 20. Afinidad por conocer sobre Computación.

No respondieron la mayoría, 15 estudiantes correspondientes al 50% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 7. ¿Encuentra dificultades en al aprendizaje de esta área ?

Cuadro No. 21

No respuestas		Porque
Si	No	
	17	Ninguno
8		No justifico
5		Es mecánica e independiente
13	17	
30		TOTAL

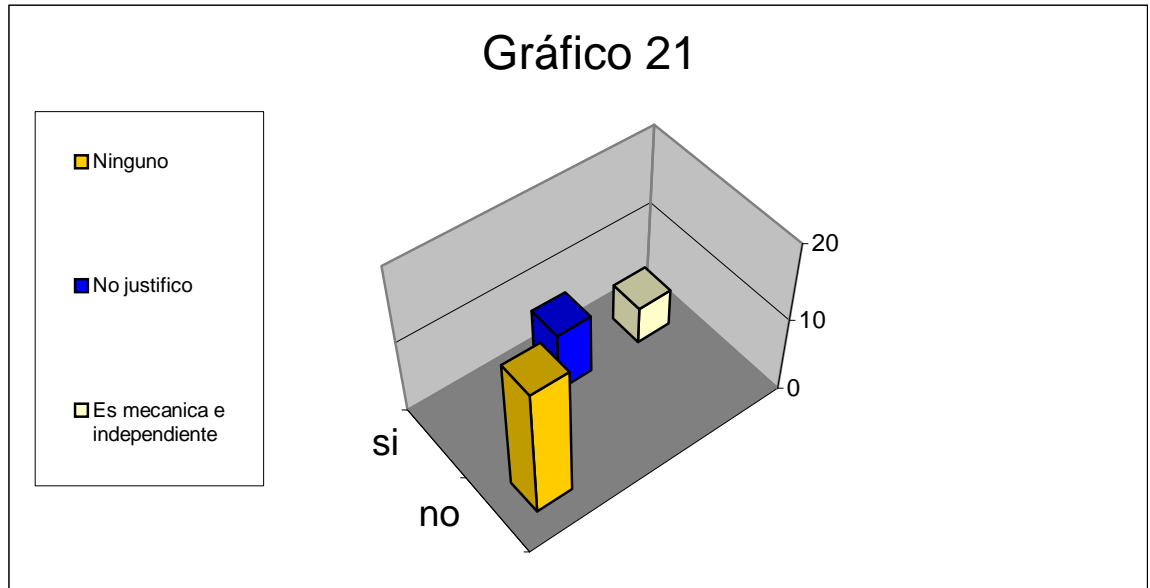


Gráfico 21. Dificultades en el aprendizaje de el área de tecnología e informática.

17 estudiantes correspondientes al 56.66% no encuentran dificultades en el aprendizaje de esta área

Pregunta No. 8. ¿Se siente cómodo en la forma como lo evalúan?

Cuadro No. 22

No respuestas		Porque
Si	No	
20		evalúan lo que enseñan
4		Los equipos son eficientes y los profesores son buenos
6		El método facilita el acceso al conocimiento
30		
30		TOTAL

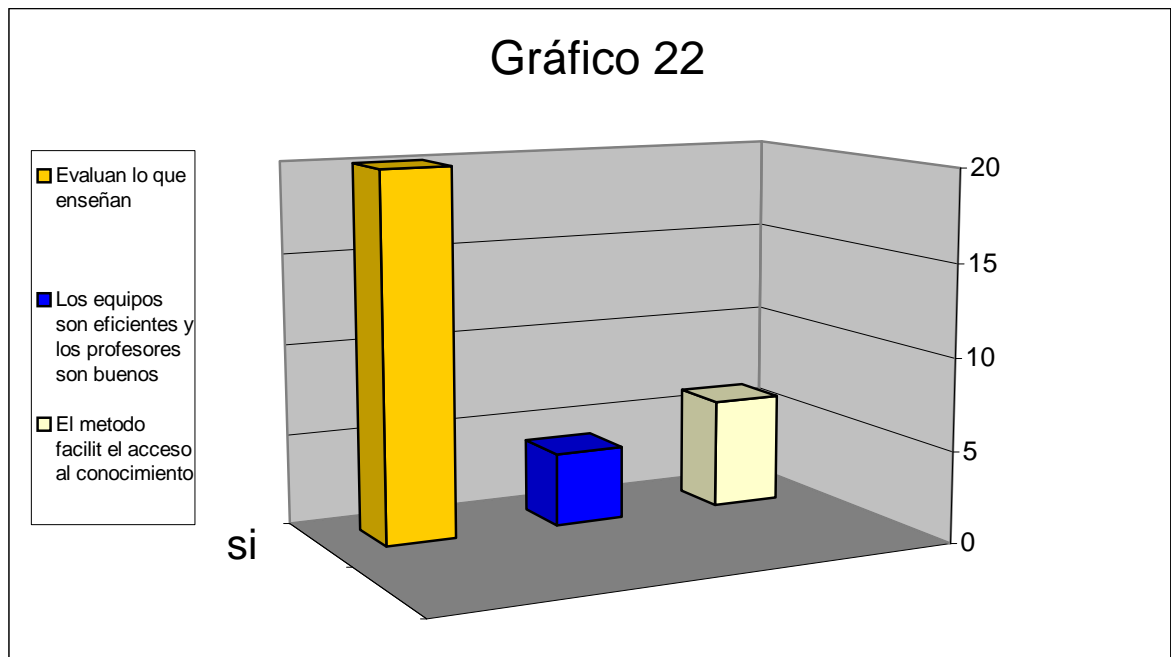


Gráfico 22. Comodidad en la forma como lo evalúan.

Evalúan lo que enseñan coinciden en afirmar la mayoría, 20 estudiantes correspondientes al 66.6% de la totalidad de respuestas.

Pregunta No. 9. ¿Qué actividades realizan ustedes para el aprendizaje del área de tecnología e informática ?

Cuadro No. 23

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Manejo de programas en el computador con base en teoría	26	86.66%
Practicas en el computador sobre temas vistos y de interés personal	4	13.33%
TOTAL	30	100%

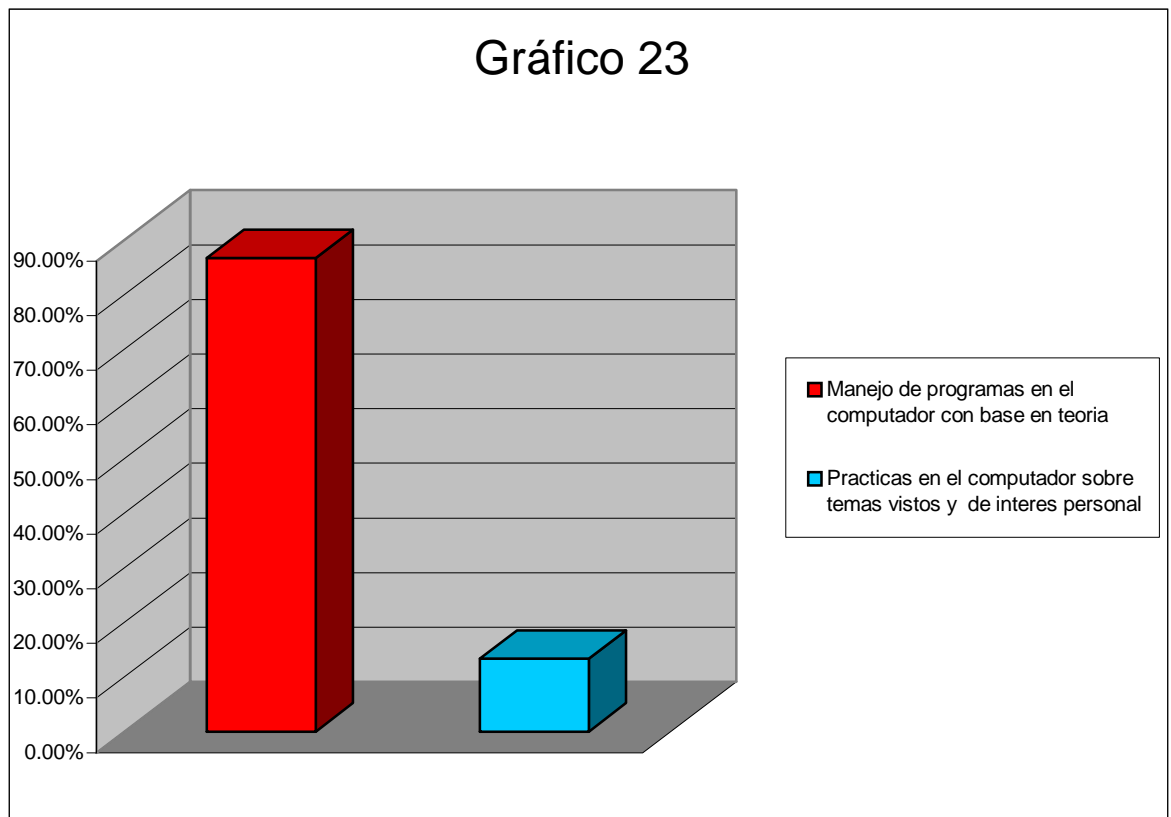


Gráfico 23. Actividades para el aprendizaje del Área de Tecnología e Informática.

Manejo de programas en el computador con base en teoría en su mayoría coinciden en afirmar 26 estudiantes correspondiente al 86.66% de la totalidad de respuestas

ESTUDIANTES GRADOS ONCE

Pregunta No 1. A usted le gusta el área de tecnología e informática

Cuadro No. 24

No respuestas		Porque
Si	No	
13		Es un camino que nos permite explorar ámbitos de estudio y mejorar nuestro nivel educativo
6		El hecho de estar frente a un computador lo incentiva a conocerlo y a aprender de él
3		Es un medio que nos permite conocer el mundo en que habitamos
8		Es la base del futuro académico
30		TOTAL

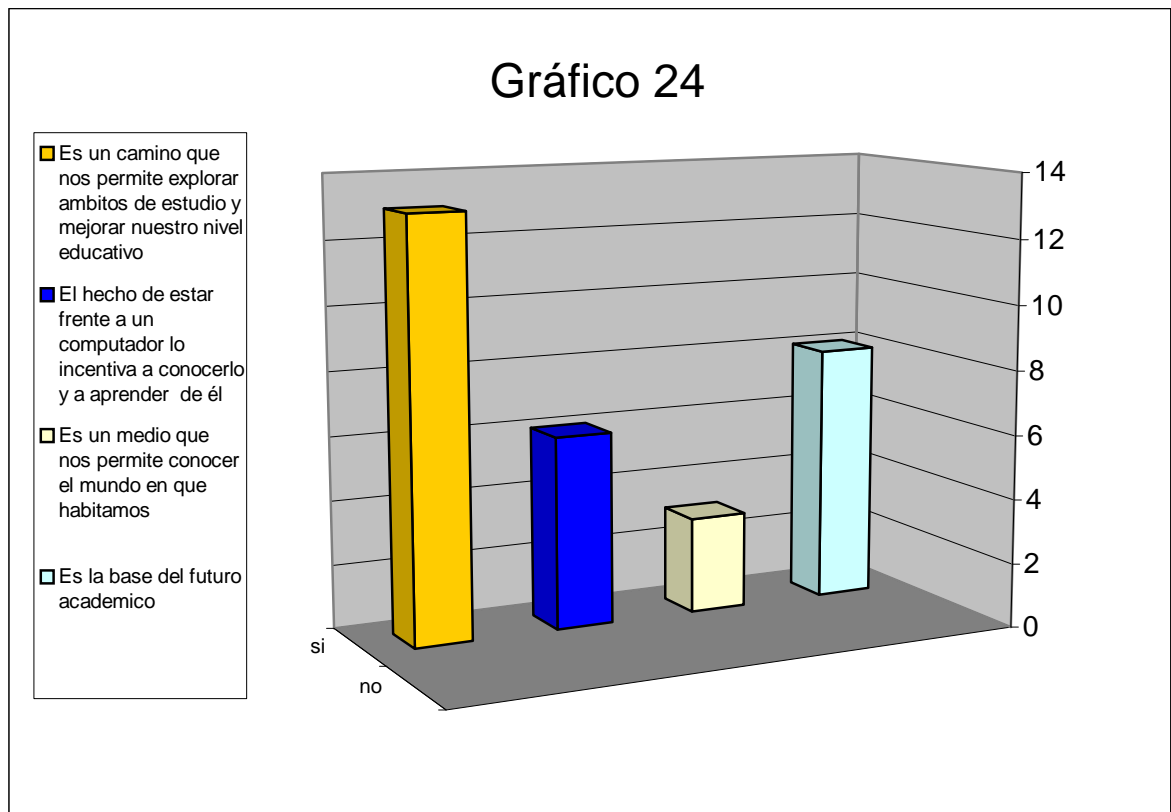


Gráfico 24. Afinidad por el área de Tecnología e Informática.

Es un camino que nos permite explorar ámbitos de estudio y mejorar nuestro nivel educativo en su mayoría coincidieron 13 estudiantes correspondiente al 42.8% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 2. ¿Qué le han enseñado en el área de tecnología e informática?

Cuadro No. 25

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Solo lo básico	11	36.66%
Manipulación de ventanas y manejo de ambiente Windows 95	5	16.66%
Como prenderlo y mas allá otras cosas de utilidad y conocimiento	5	16.66%
Manipulación de ventanas y carpetas Microsoft Word	9	30%
TOTAL	10	100%

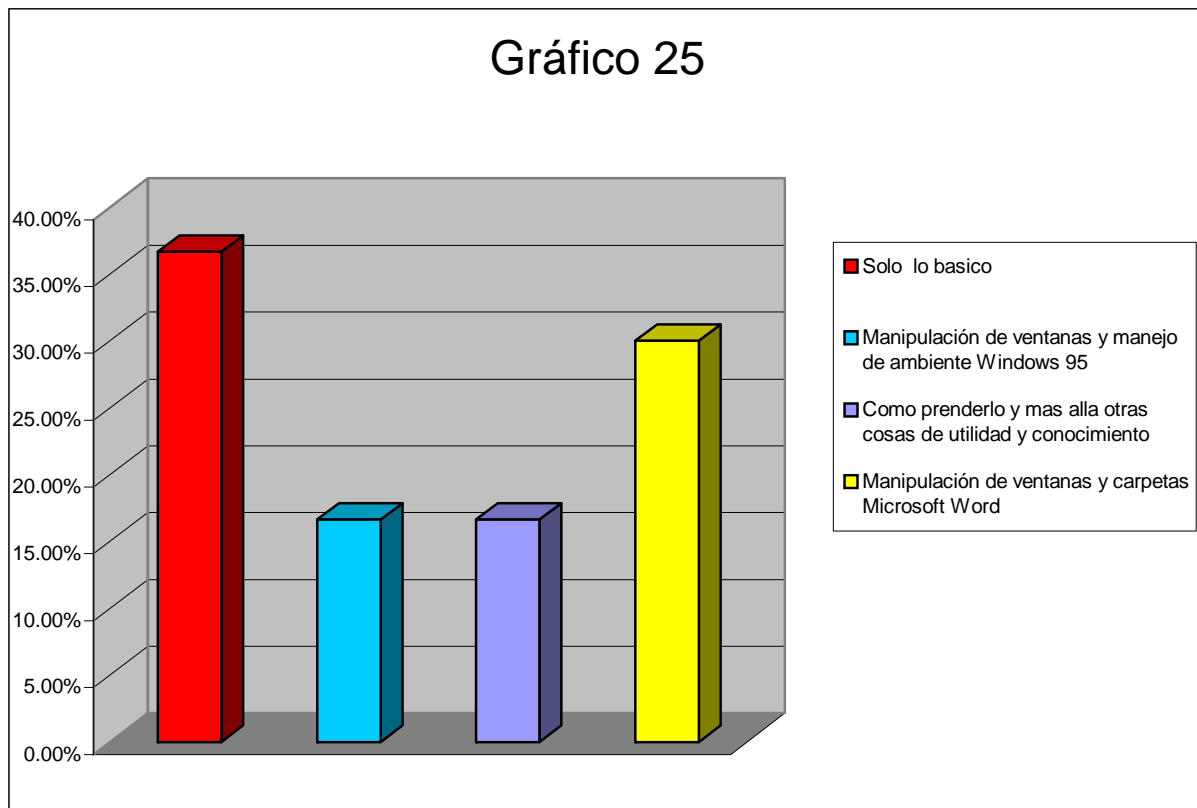


Gráfico 25. Aprendizaje en el Area de Tecnología e Informática.

Solo lo básico en su mayoría coinciden en afirmar 11 estudiantes correspondiente al 36.6% de la totalidad de las respuestas.

Pregunta No. 3. ¿Considera que el área de tecnología e informática tiene relación directa con su vida diaria ?

Cuadro No. 26

No respuestas		Porque
Si	No	
14		Es la manera que nos permite acceder a otro tipo de información actualizada
7		Facilita el desarrollo de trabajos académicos
9		Es requisito el manejo de un computador para conseguir empleo
30		
30		TOTAL

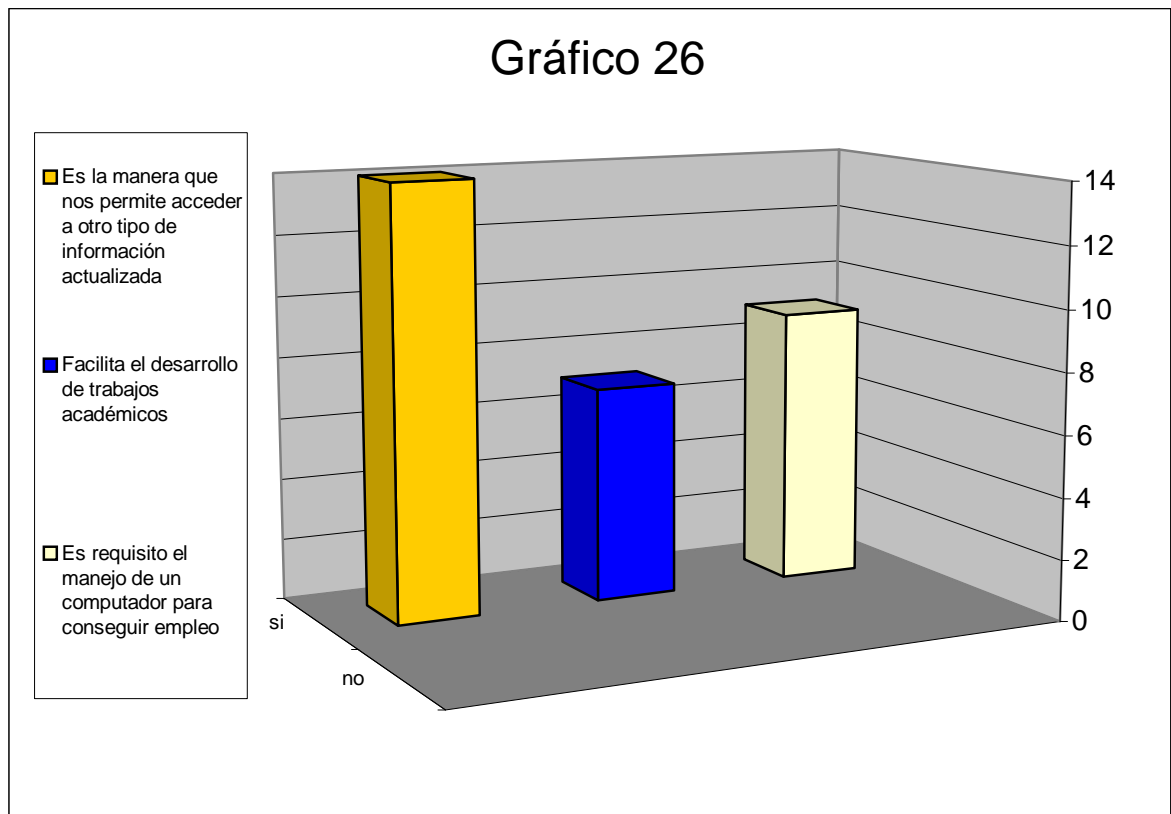


Gráfico 26. Relación del área de Tecnología e Informática con el diario vivir.

Es la manera que nos permite acceder a otro tipo de información actualizada en su mayoría coinciden en afirmar 14 estudiantes correspondientes al 46.66% de la totalidad de las respuestas

Pregunta No. 4. ¿Qué temas le gustaría conocer con respecto a la tecnología sabiendo que es el proceso, estrategia metódica, sistematización del conocimiento que subyace a los artefactos o procedimientos, permitiéndonos la ampliación del saber científico; el cual se aplica con el fin de solucionar problemas prácticos mediante la utilización de métodos, técnicas, instrumentos y equipos ?

Cuadro No. 27

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Servicios de Internet	12	40%
Los últimos avances de la tecnología informática	10	33.33%
Ha dificultado a las personas que no tienen conocimiento de este aspecto, ya que no les ha permitido desarrollarse en este campo intelectual	8	26.6%
TOTAL	30	100%

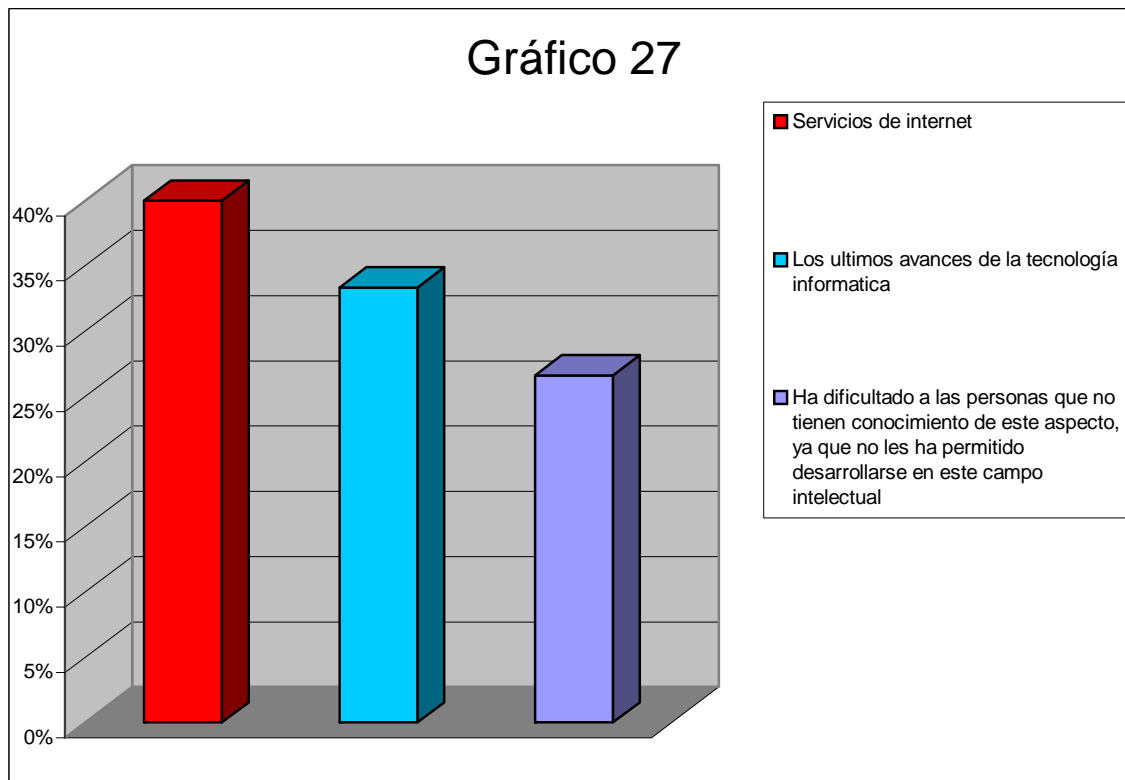


Gráfico 27. Afinidad por conocer sobre tecnología.

Conocer los servicios de Internet en su mayoría coinciden en afirmar 12 estudiantes correspondientes al 40% de la totalidad de respuestas.

Pregunta No. 5. ¿Qué temas le gustaría conocer con respecto a la informática sabiendo que es la ciencia del tratamiento sistemático y efectivo especialmente mediante maquinas automáticas de la información concebida como medio para el conocimiento humano y para la comunicación en los contextos técnico, económico y social cabe anotar que el fenómeno de la información el proceso y transferencia de la misma no implica necesariamente computadores y sistemas de telecomunicaciones ?

Cuadro No. 28

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
El hombre se ha vuelto facilista	6	20%
Todo, en cuanto a practica se refiere para así lograr conocer mejor el tema	8	26.66%
Conocimiento completo acerca del uso adecuado del computador	16	53.33%
TOTAL	30	100%

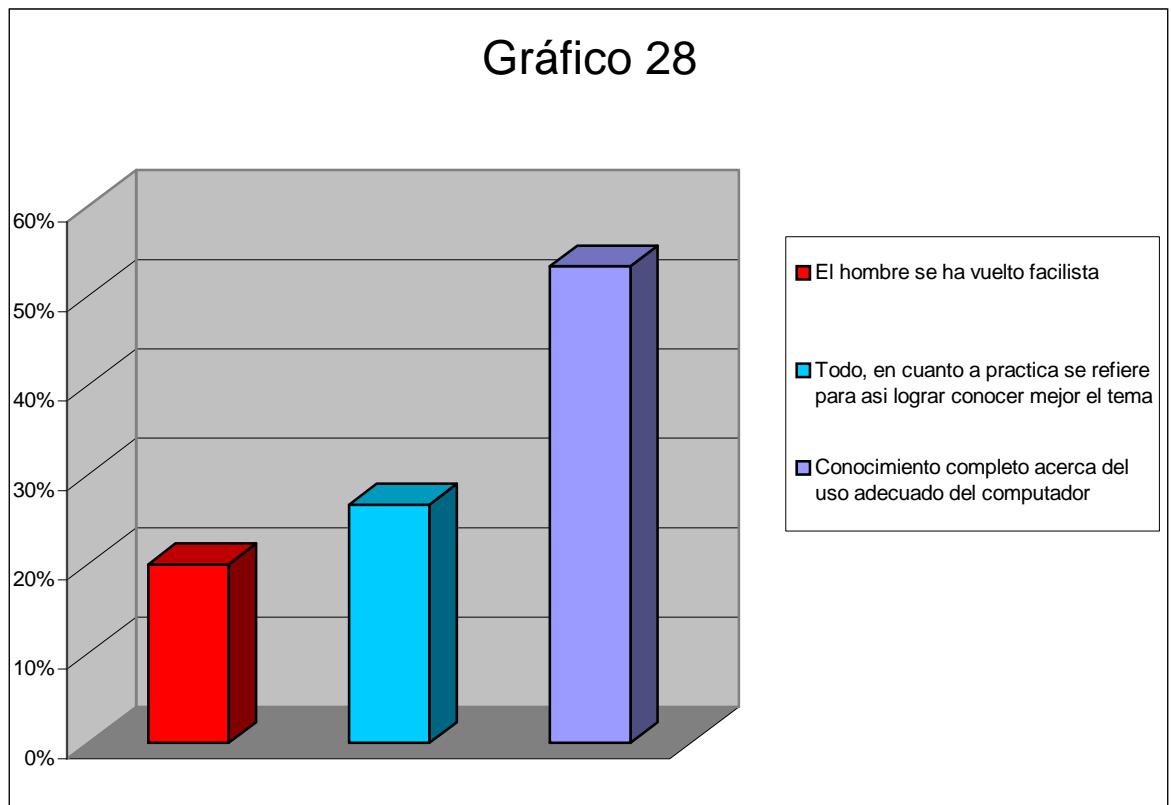


Gráfico 28. Afinidad por conocer sobre informática.

Conocimiento completo acerca del uso adecuado del computador coincidieron la mayoría, 16 estudiantes correspondientes al 53.33% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 6. ¿Qué temas le gustaría conocer con respecto a la computación entendida como el manejo del computador para recibir procesar dar salida y retroalimentación a la información ?

Cuadro No. 29

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Beneficios para la humanidad	4	13.33%
Conocimientos completos de entrada proceso y salida de información	15	50%
Beneficios para la comunidad académica	6	20%
Mucho crecimiento sobre esta	5	16.66%
TOTAL	30	100%

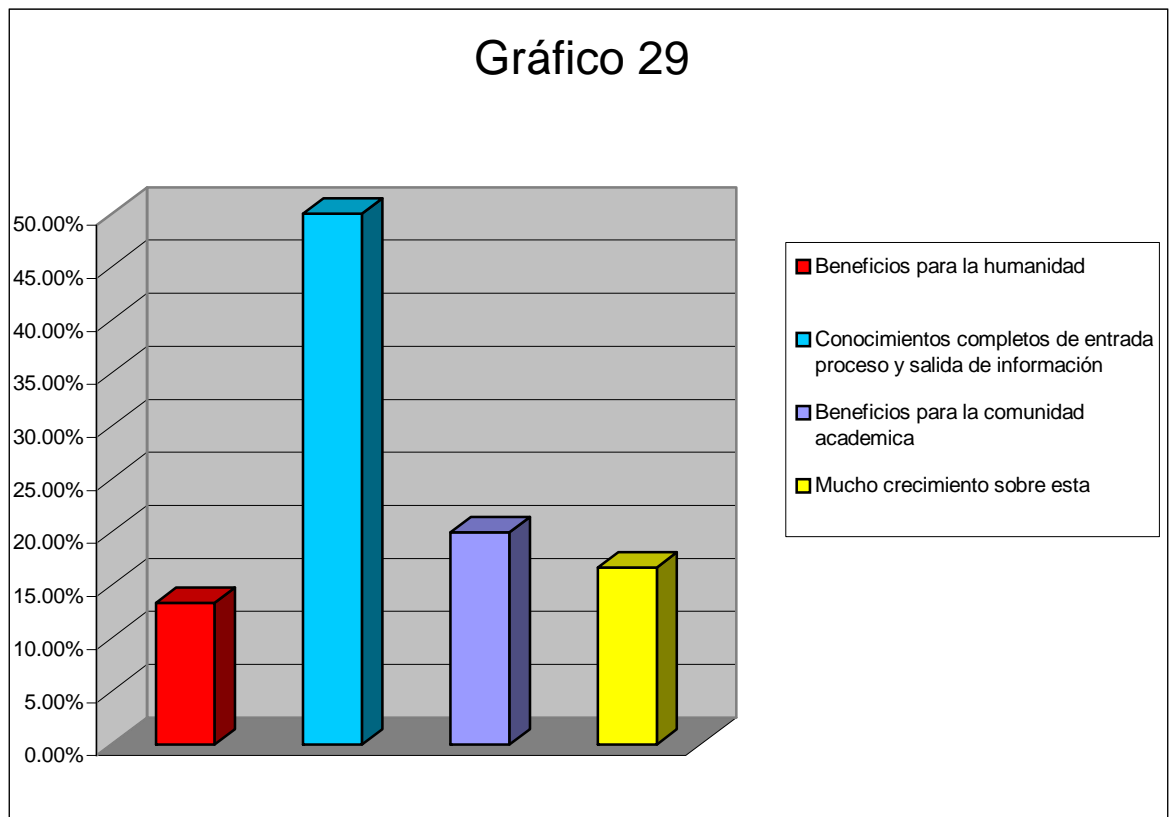


Gráfico 29. Afinidad por conocer sobre computación.

Conocimientos completos de entrada proceso y salida de información coincidieron la mayoría, 15 estudiantes correspondientes al 50% de la totalidad de respuestas.

Pregunta No. 7. ¿Encuentra dificultades en al aprendizaje de esta área ?

Cuadro No. 30

No respuestas		Porque
Si	No	
	30	Ninguna
	30	
30		TOTAL

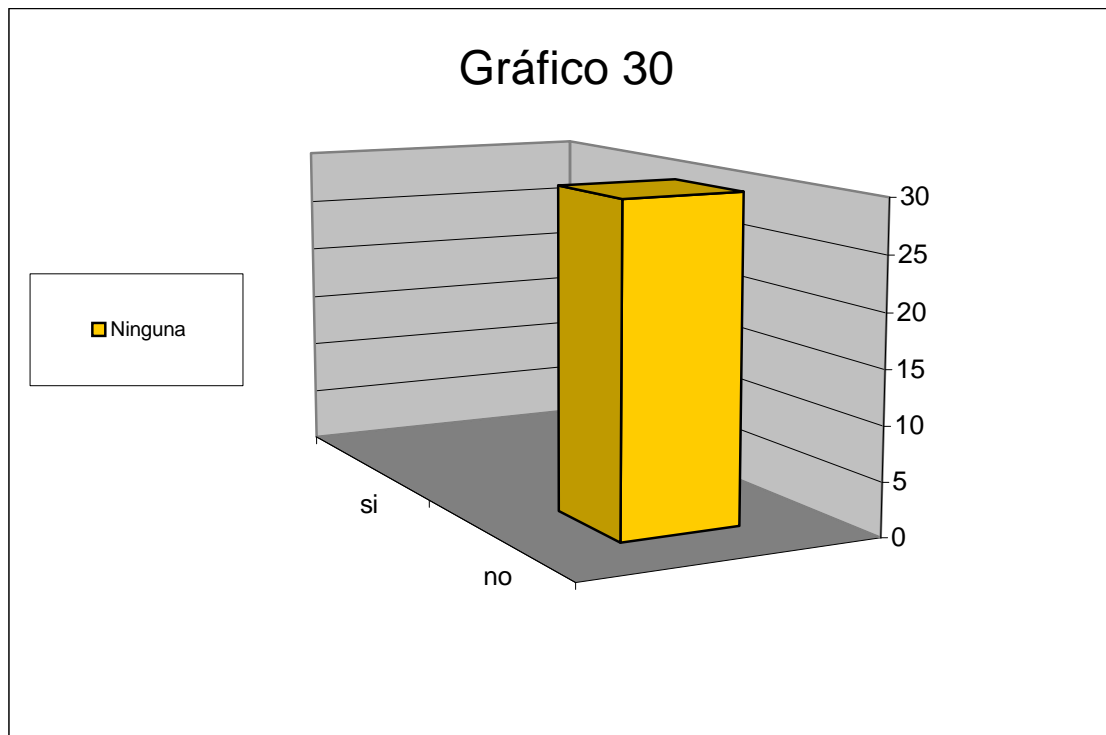


Gráfico 30. Dificultades en el aprendizaje del área.

30 estudiantes correspondientes al 100% no encuentran dificultades en el aprendizaje de esta área.

Pregunta No. 8. ¿Se siente cómodo en la forma como lo evalúan?

Cuadro No. 31

No respuestas		Porque
Si	No	
14		Es practico
5		Es adecuada
3		La forma sencilla de comunicación
8		Es un mecanismo para saber el conocimiento de cada uno
30		
30		TOTAL

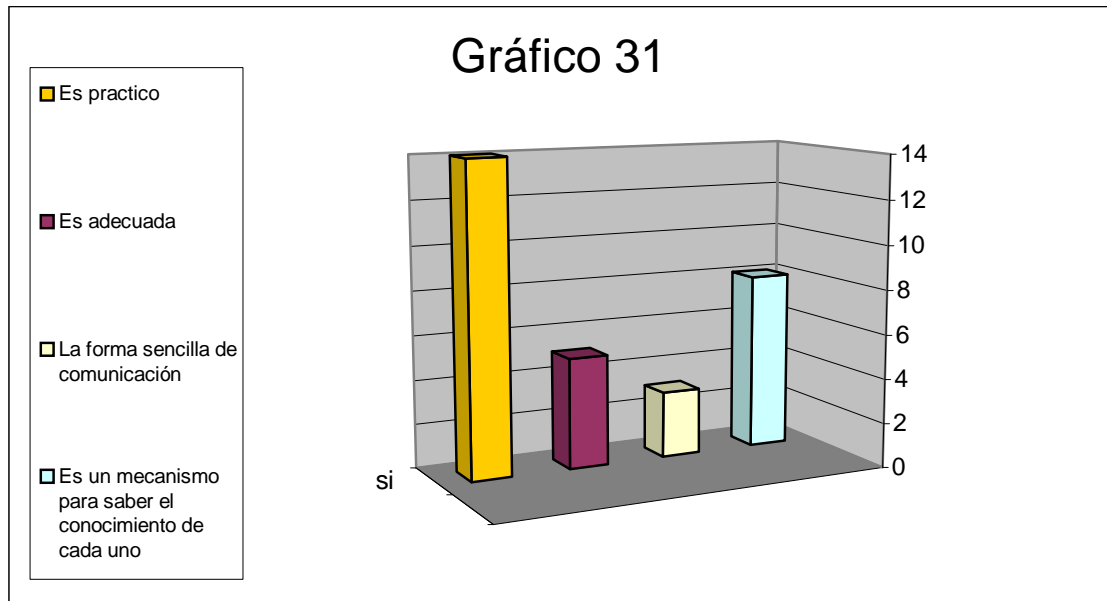


Gráfico 31. Comodidad en la forma de evaluación.

Es practico coinciden en afirmar la mayoría, 14 estudiantes correspondientes al 46.6% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 9. ¿Qué actividades realizan ustedes para el aprendizaje del área de tecnología e informática ?

Cuadro No. 32

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Practicas en el computador	30	100%
TOTAL	30	100%

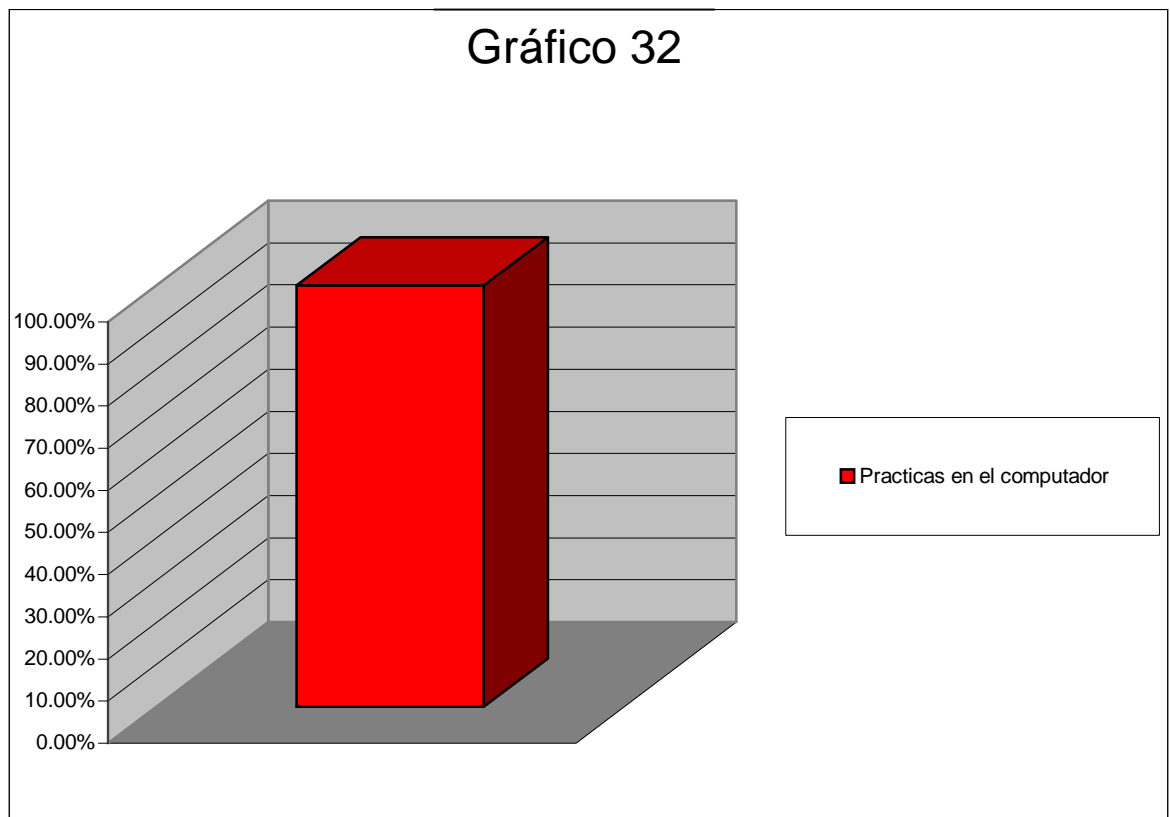


Gráfico 32. Actividades para el aprendizaje del área.

Practicas en el computador coinciden en afirmar 30 estudiantes correspondientes al 100% de la totalidad de respuestas.

PADRES DE FAMILIA

Pregunta No. 1. ¿Cuáles cree usted son los trabajos en los que se ocupa la mayoría de los pobladores de Buesaco

Cuadro No. 33

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Agricultura, ganadería y en menor escala el comercio	2	10%
Agricultura, puestos municipales	3	15%
Oficios domésticos	3	15%
Agricultura, albañilería	4	20%
Cosechas agrícolas	8	40%
TOTAL	20	100%

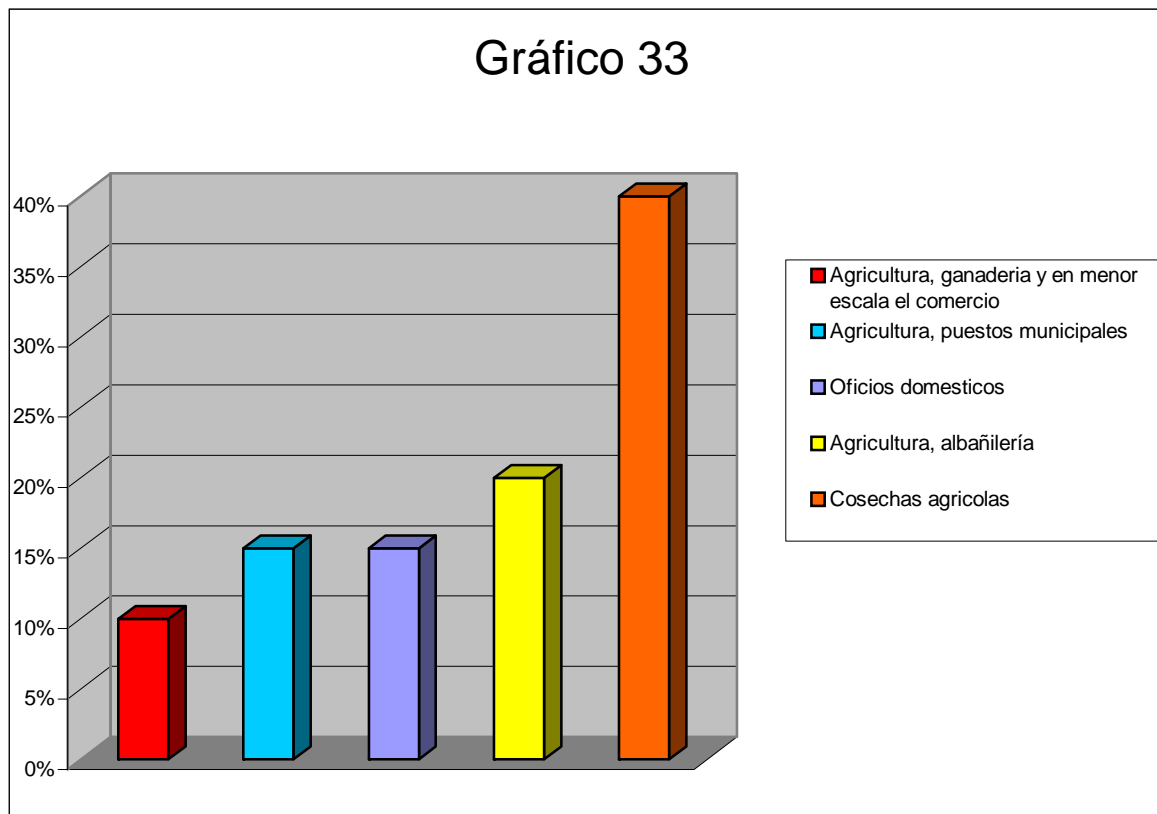


Gráfico 33. Trabajo de los pobladores de Buesaco.

Cosechas agrícolas coincidieron en afirmar la mayoría, 8 padres de familias correspondientes al 40% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 2. ¿Qué le gustaría que le enseñaran a sus hijos con respecto al trabajo ?

Cuadro No. 34

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Cooperativismo	2	10%
Responsabilidad	2	10%
Valor del trabajo, conocimiento del cultivo de productos regionales	2	10%
Un oficio de interés del estudiante	2	10%
Trabajos en computación	2	10%
Cultivo del café	6	30%
Lo importante del trabajo individual y colectivo	4	20%
TOTAL	20	100%

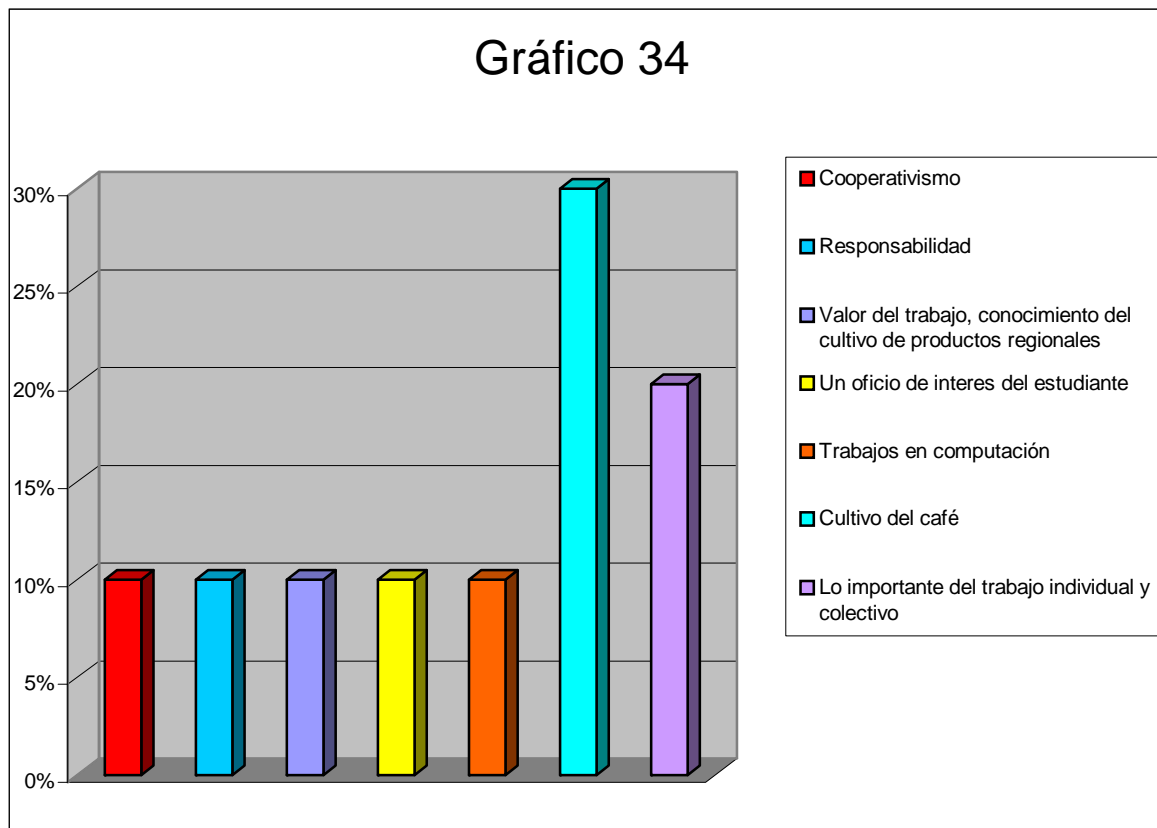


Gráfico 34. Enseñanzas con respecto al trabajo.

Cultivo del café coincidieron en afirmar la mayoría, 6 padres de familias correspondientes al 30% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 3. ¿Qué le gustaría que le enseñaran a sus hijos con respecto a la comunicación ?

Cuadro No. 35

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Cursos de informática	3	15%
Importancia de las relaciones humanas y los valores	12	60%
Lenguaje y escritura	1	5%
Importancia de los medios de comunicación	4	20%
TOTAL	20	100%

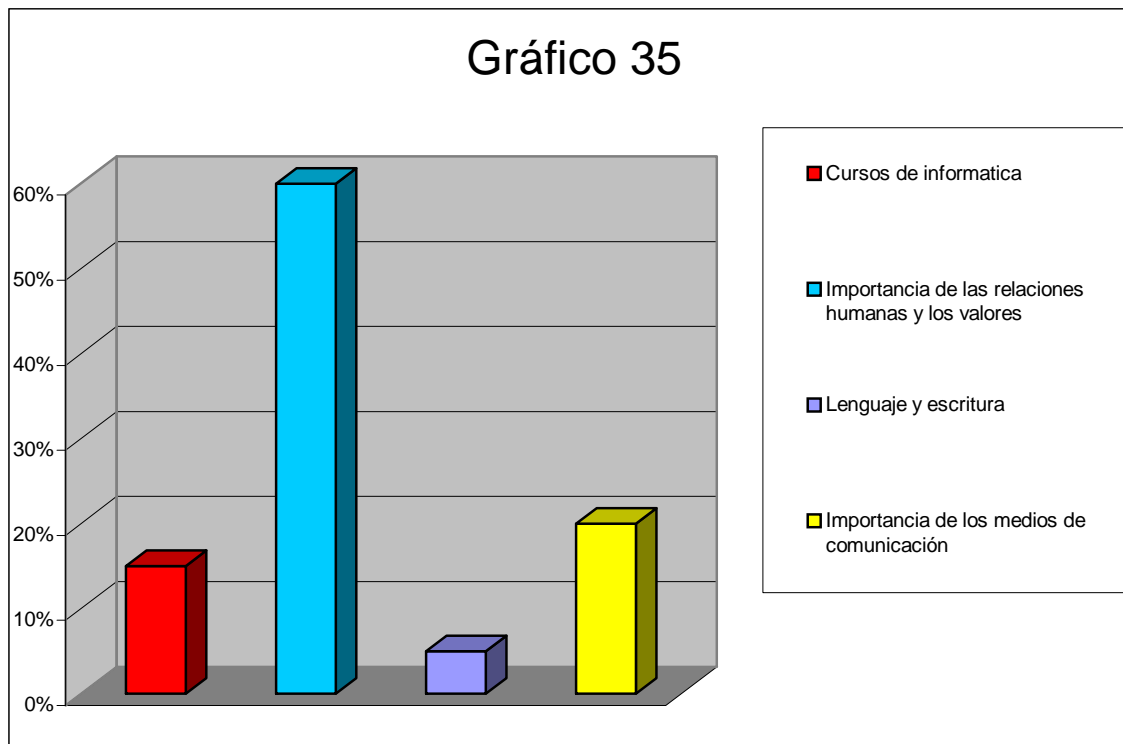


Gráfico 35. Enseñanza respecto a la comunicación.

Importancia de las relaciones humanas y los valores coincidieron en afirmar la mayoría, 12 padres de familias correspondientes al 60% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 4. ¿Qué le gustaría que le enseñaran a sus hijos con respecto a la naturaleza ?

Cuadro No. 36

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Respeto y conservación del medio ambiente	13	65%
Siembra y cultivo de árboles	4	20%
Cuidado de plantas y animales	3	15%
TOTAL	20	100%

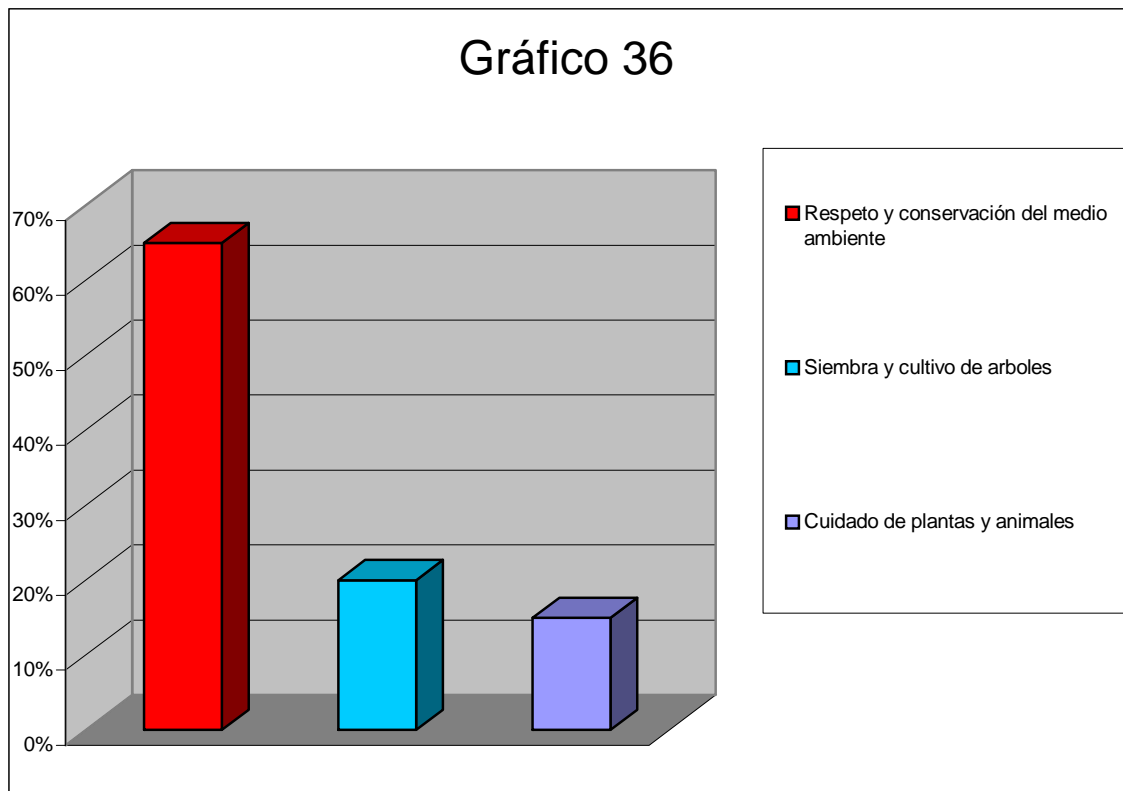


Gráfico 36. Enseñanza respecto a la naturaleza.

Respeto y conservación del medio ambiente coincidieron en afirmar la mayoría, 13 padres de familias correspondientes al 65% de la totalidad de respuestas.

Pregunta No. 5. ¿Considera usted que su hijo y los profesores del colegio le han ayudado a solucionar algunos problemas de su vida diaria ?

Cuadro No. 37

No respuestas		Cuales?
Si	No	
1		Mejorando por medio de la educación la calidad de vida
4		Problemas psicológicos
3		Convivencia tolerancia y respeto
8		Problemas de familia
4		Buscando alternativas para el bienestar de la comunidad
30		
30		TOTAL

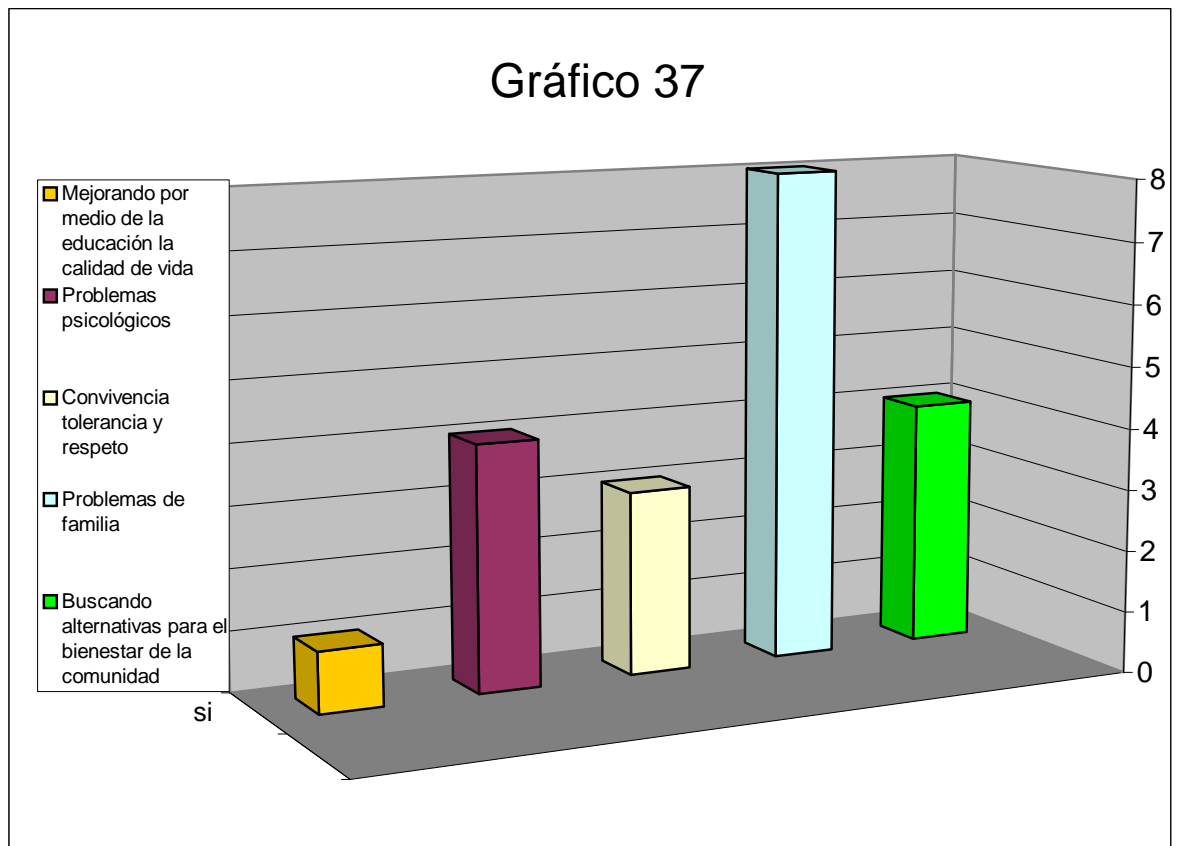


Gráfico 37. Colaboración de los hijos y profesores en la solución de problemas.

Problemas de familia coincidieron en afirmar la mayoría, 8 padres de familias correspondientes al 40% de la totalidad de respuestas

Pregunta No. 6. ¿Qué actividades realiza junto con su hijo?

Cuadro No. 38

ALTERNATIVAS	No. DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Practica de deportes	2	10%
Deporte, paseos y visitas a la iglesia	2	10%
Deporte, actividades fiesteras	2	10%
Tareas, trabajos, hacer el aseo los sábados en la casa	4	20%
Dialogar con respecto al estudio y a sus amistades	2	10%
Diálogos, oficios domésticos relaciones familiares	8	40%
TOTAL	20	100%

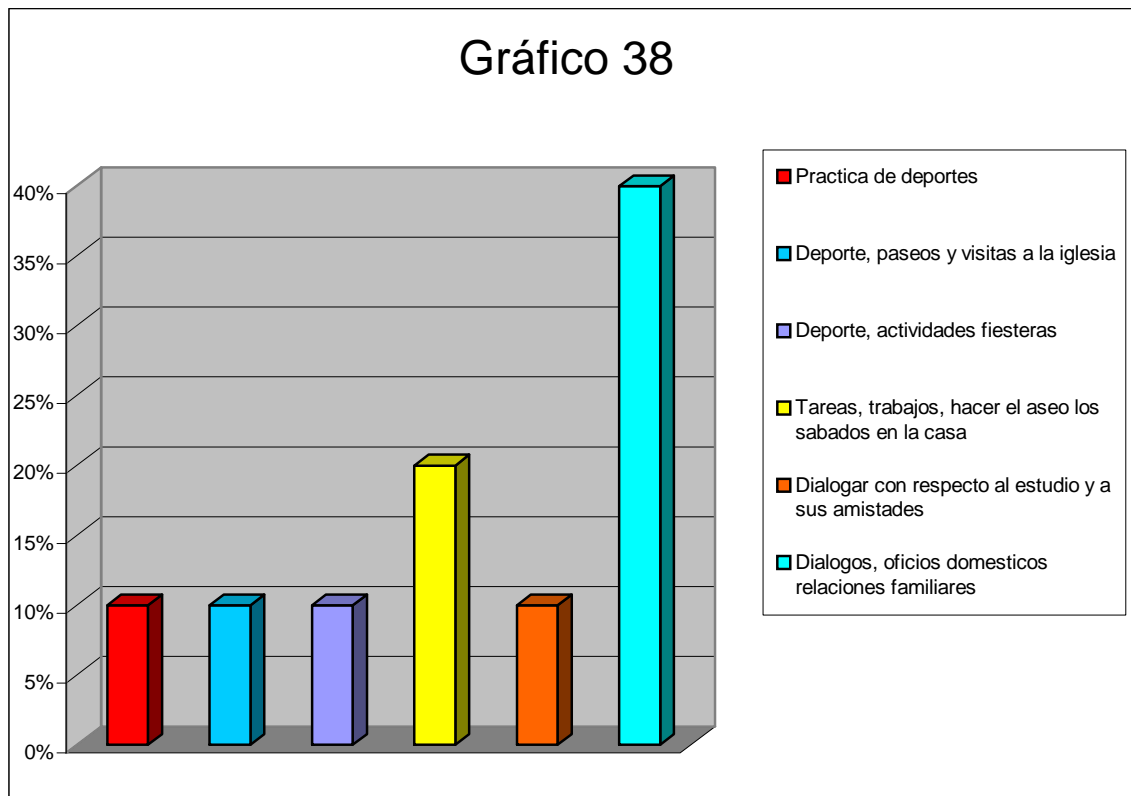


Gráfico 38. Actividades realizadas con los hijos.

Diálogos, oficios domésticos relaciones familiares coincidieron en afirmar la mayoría, 8 padres de familias correspondientes al 40% de la totalidad de respuestas

6.2.2 Análisis de Resultados

6.2.2.1 Profesores. Para los docentes de la institución lo más importante dentro de su concepción del área de tecnología e informática es que sirva como una herramienta eficaz en la solución de problemas de aprendizaje

relacionado con el uso adecuado de la información y el desarrollo de las temáticas en las cuales les ayudaría mucho tener equipos suficientes y el software educativo adaptado a su campo de conocimiento.

En cuanto a las estrategias metodológicas y formas de evaluación utilizadas en todas las áreas se utilizan actividades en las que el estudiante es el centro de aprendizaje puesto que el recrea, experimenta, elabora, resuelve y relaciona los conocimientos teniendo en cuenta el papel de tutor del profesor.

Los recursos no son los suficientes debido a que no alcanzan la cobertura adecuada con el número de estudiantes.

Los docentes propenden por incentivar una cultura de conservación del medio ambiente y amor a la naturaleza ven como grandes desventajas están la tala de árboles, las quemas y el estancamiento debido a la falta de trabajo por no haber inversión y creación de empresas lo que repercute en el desempleo.

6.2.2.2 Estudiantes. Todos los estudiantes se sienten motivados al aprendizaje del área en su gran mayoría por que es un camino que les permite explorar otros ámbitos de estudio y mejorar su nivel educativo además es requisito indispensable para la educación superior y el trabajo,

los conocimientos previos que tienen sobre tecnología e informática son Windows 2000 para décimo grado; Windows 2000 y Word para Once.

La utilización que le dan a los conocimientos que tienen del área va encaminada a desarrollar trabajos de tipo académico en otras asignaturas y acceder a información más actualizada.

Los contenidos que desean los estudiantes se implemente en cuanto al concepto de tecnología tienden al conocimiento del manejo de Internet y los últimos avances en informática; es claro que hay que tener en cuenta que la definición de informática no les es muy clara y por el lado de la computación el conocimiento de los procesos e instrumentos para la entrada, proceso y salida de la información.

Manifiestan no tener problemas para el aprendizaje del área en su gran mayoría y les gusta la forma como los evalúan por ser práctica, pero expresan que los recursos no son insuficientes.

Las actividades para el área se basan en practicas para el manejo de programas por computador.

6.2.2.3 Padres de familia. La actividad primordial que desarrolla los habitantes de Buesaco es la agricultura de productos como el café, maíz y frijol por lo tanto los padres de familia quisieran que se les enseñara el cultivo

de estos productos a sus hijos, además del manejo de buenas relaciones humanas; respeto y conservación del medio ambiente

Es una premisa que para casi todos los entes (padres, estudiantes y profesores) les es difícil conceptuar tecnología, informática y computación, además que a los estudiantes se les enseña el campo de la computación.

Los preconceptos que los estudiantes manejan no son acordes con la programación, que tiene el profesor de informática en el área.

7. MODELO PEDAGOGICO EN EL CUAL SE SUSCRIBE ESTA PROPUESTA

Debido a que el componente pedagógico de la institución no está claramente definido, y según lo expresan los profesores del colegio se está investigando en este campo, pero tratando de retomar lo mejor de cada modelo; en nuestra práctica nos suscribiremos a estrategias metodológicas y de evaluación; coincidentes con algunas escuelas y corrientes pedagógicas.

7.1 LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

En el espacio de las prácticas escolares cada vez viene tomando mayor aceptación desde las perspectivas problémica y constructivista, el hecho de considerar el papel didáctico de la investigación en los procesos de aprendizaje significativo

En la medida que el estudiante debe organizar, reflexionar, interpretar, describir y asimilar información como conocimientos, el proceso de investigación y, en particular, su práctica pedagógica constituyen una excelente herramienta didáctica en los procesos de aprendizaje y en la formación del espíritu científico de los niños y jóvenes.

Desde una perspectiva didáctica resulta necesario innovar en las prácticas de enseñanza de tal manera que el estudiante pueda encontrar y adquirir un modo nuevo de acceder al conocimiento, de una manera significativa, metódica y gratificante, en donde no solo esté reconstruyendo el saber, sino, a la vez, relacionándolo con su realidad inmediata y su compleja red de relaciones y conflictos.

Al incorporar la investigación como estrategia de aprendizaje y propuesta metodológica para enseñanza, es conveniente definir con claridad y sentido y contexto en que se utiliza el término y lo que su práctica significa en el proceso escolar.

Al hablar de la investigación como un recurso didáctico de enseñanza y estrategia facilitadora de aprendizaje en el aula, nos referimos al proceso mediante el cual el alumno se hace partícipe de la formulación de interrogantes y problemas de conocimiento, que motivan su actividad hacia la búsqueda de información y su apropiación en contextos significativos.

El punto de partida del proceso consiste básicamente en ubicar al estudiante en un contexto problémico de aprendizaje en el que se estimule la capacidad interrogadora que dé origen a un paquete inteligente de preguntas en torno a un problema que es necesario explicar y resolver.

Desde luego, esta estrategia requiere de unas condiciones ambientales, pedagógicas y académicas que favorezcan el proceso y garanticen su éxito. Algunos de los factores que es necesario tener en cuenta para que se genere una dinámica de reflexión que se fundamenta en torno a un modelo de investigación del estudiante en el aula son las siguientes:

- ↪ El clima social del aula debe suscitar la autonomía del estudiante
- ↪ El proceso pedagógico educativo ha de partir de la experiencia vivida por los estudiantes.
- ↪ El conocimiento a adquirir debe estar ligado a los intereses del alumno, ser holístico e interdisciplinario .
- ↪ La práctica de la enseñanza debe ser en lo fundamental una labor de inducción hacia la indagación permanente y descubrimiento cognitivo
- ↪ El aprendizaje debe ser considerado como un proceso activo y singular que exige de una permanente actitud crítica de los estudiantes.
- ↪ Las actividades deben estar dirigidas hacia la búsqueda de la capacidad indagadora de los estudiantes
- ↪ Debe implementarse una estrategia metodológica que tome en consideración el proceso de investigación científica en el modo de conocer riguroso
- ↪ Los logros esperados serán innovadores y promoverán la disciplina de trabajo, la capacidad de argumentación y el afán por el conocimiento permanente.

7.1.1 El clima social en el aula. El clima del aula es el marco envolvente que propicia o inhibe la comunicación en el aula y por lo tanto posibilita o limita el proceso pedagógico que debe dar como resultado la aprehensión significativa de conocimiento

Un clima social adecuado se construye en una atmósfera de reconocimiento de las diferencias y de articulación de prácticas fraternas y democráticas entre todos los protagonistas del acto educativo del aula. En este sentido, el estudiante debe percibir que su interacción con el grupo se basa en la participación activa y solidaria, en el reconocimiento de sus potencialidades y el respeto a sus limitaciones. La atmósfera social debe propiciar un ambiente adecuado para la toma de decisiones y las manifestación abierta de los desacuerdos.

El maestro es el principal responsable en la construcción de esa atmósfera social adecuada y debe hacerlo no solo con el discurso sobre sus potencialidades, sino, en lo fundamental, con su actitud práctica ejemplarizante frente a ese espacio. En la medida en que el educador demuestre que tiene una gran confianza en su grupo, que puede negociar y concertar con ellos el proceso, comenzarán a generarse las acciones mediante las cuales se expresa el aprendizaje autónomo .

Es importante que los alumnos perciban que se les reconoce el derecho a esforzarse y aprender de sus propios errores, e incluso que se abra el

espacio para que los alumnos entiendan que el maestro no lo sabe todo y que suele equivocarse con frecuencia, lo que amplía las potencialidades de la clase como proyecto de investigación en la medida que hasta el saber de la autoridad del maestro se somete a duda y verificación.

La solidaridad, la camaradería, el compañerismo, la complicidad, la fraternidad, el dialogo abierto y franco, el reconocimiento de las potencialidades individuales y colectivas, la creación de espacios amplios de participación, la valoración adecuada de los errores y aciertos, el respeto por las diferencias, la disciplina de consenso y trabajo, van definiendo el clima social del aula como un espacio para la investigación como estrategia pedagógica para el aprendizaje autónomo.

7.1.2 Partir de la experiencia vivida por los estudiantes. La investigación como práctica de aprendizaje debe ser ante todo una experiencia cargada de expectativas y resultados gratificantes. Para ello es necesario que llene tres requisitos como mínimo:

- Que responda a las motivaciones de los estudiantes, a sus intereses cognoscitivos y prácticos.
- Que sea el resultado de la elaboración colectiva de preguntas y problemas de conocimiento que tenga su raíz en la experiencia de vida de los estudiantes.

→ Que agote el conocimiento formal de cada alumno sobre los temas y problemas tratados y señale elementos metodológicos de carácter científico para la búsqueda y aprehensión de los nuevos conocimientos.

Los estudiantes deben aprender a investigar partiendo de lo que tiene pleno sentido para ellos, de sus rutinas diarias, sus diálogos y preocupaciones de carácter social y cotidiano, de sus angustias y temores, de sus creencias y opiniones. El saber que tiene sentido para ellos es la base del nuevo saber, en tanto que lo ratifica o lo transforma.

7.1.3 El conocimiento a adquirir. La realidad a investigar debe ser animada con la mayor cantidad posible de ámbitos y variables, dando una visión global lo más exhaustiva posible, complementándose con un esfuerzo integrador y análisis minuciosos de realidades específicas en el tratamiento juicioso de los elementos más relevantes del todo.

En los niños de edad pre-escolar y educación básica es importante fortalecer sus enfoques globales ampliando su mirada cognitiva a la mayor cantidad de elementos generales posibles, en la medida que la educación avanza su mirada puede dirigirse a la parte dentro del todo, de tal manera que descubra lo que no se ve.

Una visión integradora de los componentes de la realidad no exigen que las diversas disciplinas y áreas del conocimiento coadyuven para entender en su

más compleja articulación la realidad sentida y vivida por los estudiantes. En este sentido el principio de la planeación integrada y el trabajo interdisciplinario pueden ayudar a facilitar el proceso marcando pautas claras a seguir en la estrategia pedagógica de investigar para aprender.

7.1.4 La enseñanza como actividad integradora. Si deseamos que nuestros estudiantes aprendan a investigar es necesario que la enseñanza que les ofrecemos se apoye en un esfuerzo de investigación permanente como maestros; en la medida en que convertimos nuestro trabajo en el aula en una hipótesis de mejoramiento permanente que nos convoca a introducir nuevos métodos, innovar y hacer demostraciones argumentales sistemáticas sobre cada problema que abordamos estructurándolo como interrogantes de investigación que es necesario resolver y no como metas que es obligatorio transmitir.

Para enseñarle a nuestros estudiantes a investigar es necesario hacer de la tarea docente una tarea de investigación en la que se colectiviza nuestras preocupaciones, se comparten nuestras preguntas y se busca sus respuestas en el imaginario colectivo y las acciones que emprendemos.

7.1.5 El aprendizaje como proceso activo. El aprendizaje por excelencia un proceso personal, intransferible y planificador, naturalmente activo. Solo en la medida de que cada alumno decida asumir una nueva experiencia, descifrar un dato o estructurar un nuevo conocimiento logra asimilarlo.

Sin embargo, es necesario reconocer la importancia que tiene en el acto educativo la capacidad del maestro para proponer acciones, planificar y desarrollar actividades dirigidas a la resolución de problemas de conocimiento, la creación de atmósferas de aprendizaje y la introducción de recursos y materiales didácticos que facilitan las explicaciones y favorecen los aprendizajes.

Desde luego, toda la experiencia de aprendizaje que pueda contar con la mayor cantidad de acciones que involucran la totalidad de las potencialidades del estudiante desde una propuesta en la que hacer es parte fundamental de la adquisición del saber, va a arrojar resultados más positivos, puesto que el conocimiento quedara inscrito en la vida de cada estudiante como parte de sus vivencias.

El aprendizaje formativo es el que impulsa al descubrimiento permanente al logro continuo de mayor cota de autonomía, de capacidad de resistir el riesgo de lo descubierto y sorprenderse ante lo nuevo. Si el aprendizaje se torna en una experiencia pasiva y dependiente, solamente reproductora, se vulnera la esencia de la actividad de aprender.

El proceso de aprendizaje debe constituirse en un gran acontecimiento, como si se estuviese desarrollando una aventura misteriosa, un encuentro recreativo, una gran fiesta, esto es vivirlo con intensidad, degustarlo, proporcionar diversión y placer.

7.1.6 Las actividades estimuladoras de la investigación. Es importante dirigir el proceso educativo en términos de la enseñanza centrada en la investigación, de tal manera que favorezca en el estudiante la capacidad para reflexionar críticamente, describir situaciones, adquirir habilidades en el manejo instrumental y de recursos bibliográficos, la organización de información y la expresión hablada y escrita del discurso argumental.

El proceso debe respetar el ritmo del estudiante, sus inquietudes y potencialidades, dando el tiempo suficiente para que el aprendizaje se produzca. En este sentido las actividades a desarrollar deben ser el resultado de las acciones de planeación colectiva, de un diálogo permanente y fraterno entre el maestro y sus estudiantes, sobre el contenido de la asignatura y los logros de aprendizajes establecidos para el grado y nivel que se encuentra el grupo y el alumno.

Los contenidos deben llenar las expectativas de los estudiantes y, en alguna medida, llenar los anhelos del maestro en términos de alcances y resultados, sin que ello sea camisa de fuerza o programa de obligatorio cumplimiento. De nada sirve avanzar en un programa cuando no se obtienen resultados.

Los estudiantes deben aportar temas, problemas, tareas, experiencias que a su juicio deben investigarse en clase y, a la vez, el maestro ha de proponer las que considere más acordes para los propósitos del área del conocimiento que tiene bajo su responsabilidad.

7.1.7 Simular y tener en cuenta el proceso de investigación científica. Si bien no se puede establecer una analogía exacta entre el proceder de la investigación y el modo de descubrir la realidad del aula, sí es necesario prestar atención algunos aspectos esenciales, propios de la investigación científico, que pueden ayudar a construir una propuesta pedagógica que centra el proceso educativo en la investigación como estrategia de aprendizaje. Entre esos aspectos se pueden tomar en consideración los siguientes:

- ↪ Identificar problemas, tareas o temas que inquieten a los alumnos.
- ↪ Abordar el conocimiento del tema siguiendo un esquema que:
 - * Describa con claridad lo que se desea investigar
 - * Determine el modo de abordar el tema / problema
 - * Establecer algunas fases o etapas del proceso
 - * Diferenciar los aspectos esenciales de los secundarios
 - * Elegir las estrategias, materiales más adecuados para el estudio del problema: fuentes, visitas, entrevistas, encuestas y consultas
 - * Proponer soluciones, hipótesis parciales que se irán contrastando
 - * Elaborar un documento provisional que después se transforme en definitivo.
 - * Procurar ofrecer las conclusiones de modo abierto y siempre dispuesto a una mejora continua.

Animar a los alumnos a encontrar nuevas explicaciones e interpretaciones de lo descubierto, reconociéndoles siempre el esfuerzo desarrollado y haciendo énfasis en los procesos sin olvidar los resultados.

7.1.8 Seleccionar objetivos que promuevan la capacidad investigativa de los estudiantes. El maestro y los estudiantes han de formularse objetivos y propósitos del trabajo en el aula dirigidos a potencializar la capacidad innovadora para acceder al conocimiento y favorecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje, desde una perspectiva mas integral y científica. Entre algunos de esos objetivos y propósitos podemos señalar los siguientes:

- ↪ Identificar investigadores y científicos que hayan aportado conocimientos significativos a la ciencia, reconociendo la labor realizada por ellos, la metodología utilizada y los resultados obtenidos.
- ↪ Proponer temas de investigación y estructurar adecuadamente proyectos de trabajo.
- ↪ Observar, asimilar y describir rasgos singulares de la realidad de su entorno.
- ↪ Reflexionar, analizar y sintetizar el conocimiento adquirido.
- ↪ Criticar en forma constructiva y argumentada los conocimientos que se le ofrecen.
- ↪ Perseverar en el descubrimiento de nuevos conocimientos.
- ↪ Ofrecer de modo original interpretaciones de la realidad

- ↪ Adquirir una actitud responsable, abierta, flexible y cooperaria frente al trabajo.
- ↪ Acercarse al logro de una actitud de mejora y fomento permanente del conocimiento
- ↪ Crear en el aula un espacio de innovación permanente, abierto siempre al cambio.

Los criterios anteriores sirven de referente a los maestros para que construyan su propio modelo de trabajo centrado en la investigación como experiencia facilitadora de aprendizajes. No obstante es necesario hacer claridad en que cada maestro tiene una experiencia de vida distinta y que sus acumulados son la base fundamental de toda propuesta transformadora.

El camino de su propia realización es un campo de investigación que el maestro tiene que asumir cada día.

7.2 ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN EN LA EVALUACIÓN

Los mecanismos y estrategias mediante los cuales se participa en la evaluación son variados. Desde luego, el proceso involucra la actividad individual y colectiva y, las acciones endógenas y exógenas. Retomamos acá una síntesis de algunos de los más significativos aportes hechos por el grupo de evaluación del Ministerio de Educación Nacional a este respecto.

Según los agentes que participen en la evaluación y las acciones que realicen cabe distinguir tres estrategias básicas a saber: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación. En la medida que las tres estrategias se apliquen equilibradamente se estará avanzando hacia una verdadera evaluación democrática.

7.2.1 La autoevaluación. En esta estrategia cada sujeto evalúa sus propias acciones. Es decir, dado que todos los agentes educativos involucrados pueden y deben valorar su desempeño, el estudiante también puede y debe hacerlo. Para ello es necesario establecer criterios entre los que se encuentran los logros esperados.

La autoevaluación es muy recomendable como medio valiosísimo para impulsar la formación integral, por cuanto mediante ella se logra aumentar en los estudiantes la autoestima, despierta su sentido de responsabilidad y afianza su autonomía. Esta estrategia también se aplica con éxito en la evaluación social, institucional y en la evaluación, también de los procesos pedagógicos.

Algunas pautas metodológicas para asegurar el éxito en la aplicación de esta estrategia, son las siguientes:

- Aplicar técnicas de autocorrección de pruebas y trabajos

- Introducir esta práctica de manera gradual, siguiendo diferentes niveles de complejidad, según la edad, las características, necesidades e intereses de los estudiantes, a fin de que sea aceptada y se habitúen a ella, pues ellos deben aprender a valorar su trabajo y el gusto o disgusto que este les produce.
- Inculcar en los estudiantes la importancia que tiene para su formación el saber valorar su propio desempeño con honradez, sinceridad y responsabilidad, a fin de que lleguen a conclusiones mas o menos acertadas.
- Realizar actividades tendientes a afianzar un clima de respeto y confianza, en el que sea posible el reconocimiento de las propias capacidades, los propios aciertos y desaciertos.
- Ejercitar la capacidad de discernir, valorando los hechos con base en criterios acordados previamente. Esto permite recuperar el valor de la subjetividad que es característica fundamental del ser humano.

7.2.3 La coevaluación. Esta estrategia, complementaria de la anterior, es la evaluación mutua que se hacen los integrantes de un grupo. Esta es por ejemplo, la evaluación que realizan los miembros en una comunidad educativa entre si en la evaluación institucional, los estudiantes de un curso entre ellos en el proceso de evaluación de logros, los estudiantes y los docentes para determinar los logros y avances para programar actividades; y los docentes entre si en la evaluación de los procesos pedagógicos.

Para poner en práctica la coevaluación se sugieren las siguientes pautas:

- Realizar acciones previas de concientización a fin de lograr un clima de mutua aceptación y confianza, en el que prevalezca el respeto y se desechen las susceptibilidades
- Inculcar que el propósito es lograr un reconocimiento mutuo de las propias capacidades, logros y deficiencias con el fin de acordar estrategias de mejoramiento y, de ninguna manera para sancionar, delatar o tomar represalias.
- Aplicar técnicas de corrección recíproca o en grupo con base en el diálogo

7.3 MECANISMOS DE EVALUACIÓN

7.3.1 La observación. Consiste en examinar en forma atenta y permanente los procesos de formación del estudiante, tanto en el aula como fuera de ella, con el fin de recoger información sobre sus características y comportamientos. Los docentes en su cotidianidad aplican esta técnica en el aula, pero no aprovechan sus bondades para obtener información, porque generalmente lo hacen en forma poco sistemática y sin registrar dicha información.

La observación puede desarrollarse de modo espontáneo o de método intencional o planeado; de todas maneras es necesario escribir sobre lo que observa. La observación libre surge en cualquier momento y lugar de la vida escolar. El docente puede de manera breve elaborar un “registro anecdótico” de una situación observada y hacer un comentario interpretativo del hecho. Esto se puede discutir después con el o los estudiantes que lo protagonizaron, para conocer más a fondo la intención y los factores de la actuación. Con ello, el docente confirma o modifica la apreciación inicial y puede dar la orientación pertinente.

La observación estructurada o planeada es aquella en la que se fijan objetivos precisos y se utilizan instrumentos, previamente preparados para registrar la información. Este tipo de observación es igualmente valiosa para efectos de la evaluación, y requiere un buen manejo por parte de los docentes.

7.3.2 La entrevista. Es una conversación planeada con un propósito determinado. Particularmente ofrece garantía de la certeza de los datos o de la información ya que da posibilidad de captar las actitudes del entrevistado frente al tema y la profundidad de las respuestas obtenidas de manera libre y espontánea. Esto permite un mayor conocimiento del estudiante por parte del docente y del estudiante mismo. La entrevista permite descubrir intereses, expectativas, dificultades en asimilar, logros alcanzados, entre otras circunstancias de aprendizaje.

7.3.3 La encuesta. Es la aplicación de un cuestionario previamente elaborado para obtener información referente a temas, problemas y situaciones determinadas. Es un medio ideal para identificar factores asociables a los logros del estudiante, además de generar información versátil en general sobre los logros y deficiencias. Las preguntas del instrumento que se utilice deben ser pertinentes, claras, precisas y adecuadas al nivel del estudiante.

7.3.4 El juego de roles. Consiste en una dramatización en la que se representan diferentes papeles, con el fin de apreciar desempeños o ilustrar problemas y buscar soluciones. Se pueden representar escenas familiares, escolares, etc., en las que interactúan personajes como el docente, el estudiante, el padre, el amigo, el vecino, el médico, el odontólogo, el carpintero, etc., según sea el caso.

7.3.5 El coloquio o conversatorio. Consiste en un diálogo entre varias personas en relación con un tema predeterminado, donde todos los participantes son emisores y receptores. Esta es una técnica de alto rendimiento para hacer coevaluación y para una evaluación inicial del grupo de estudiantes.

7.3.6 Los trabajos del estudiante. Son todas las actividades, tareas, ejercicios y proyectos, pruebas objetivas, ensayos, etc., en forma individual o grupal que se desarrollan fuera y dentro del aula. Es el medio más utilizado

por los docentes para obtener información sobre aprendizajes, actitudes, dificultades, causas, etc. Otros trabajos del estudiante, menos conocidos y aplicados, son las pruebas del libro abierto y los portafolios, que se describen de manera sucinta a continuación:

7.3.7 La prueba de libro abierto. Consiste en permitir que los estudiante consulten textos, cuadernos o cualquier otro documento para resolver un ejercicio. Esta técnica se opone a las tradicionales pruebas o exámenes que “miden” aprendizajes memorísticos. El reto para el docente será elaborar pruebas que estimulen el pensamiento reflexivo, la creatividad y el procesamiento de las respuestas a partir de la información que pueda encontrar el estudiante en cualquier fuente a fin de que no se limite a transcribirla.

7.3.8 La evaluación con portafolio. Consiste en que le estudiante colecciona en una carpeta (portafolio), los trabajos que va realizando sobre un tema, un área, un proyecto o una unidad de trabajo. Esta colección también puede denominarse “ biografía de un trabajo”, a través de la cual se evidencian los diferentes momentos de producción intelectual, artística o manual del estudiante.

Los trabajos coleccionados por el estudiante en sus portafolios, le permiten a él y a los docentes examinar en el tiempo, y sin ninguna presión, entre otros los siguientes aspectos:

- Grado de comprensión que tiene sobre algo
- Aplicación del conocimiento a nuevas situaciones
- Formulación de hipótesis, diseño de experimentos y realización de los mismos.
- Planteamiento de problemas y formas de solucionarlos
- Procedimientos que se utilizan para clasificar
- Observaciones hechas y como registra lo observado
- Interpretación de la información
- Capacidad de inferencia
- Grado de creatividad
- Gustos, intereses y habilidades.

Para que el portafolio cumpla su cometido es importante que tenga alguna organización, la cual puede ser sugerida por el profesor, según el área o asignatura. Entre otros aspectos puede contener información relativa al estudiante (nombre, curso, edad), autoevaluaciones o reflexiones crítica, evaluaciones o comentarios del profesor o de los compañeros.

7.3.9 Los exámenes como instrumentos de evaluación. El examen en la actividad de enseñanza y aprendizaje se puede definir como la actividad y la técnica que se usan para valorar los conocimientos, que poseen los estudiantes después de la enseñanza impartida, la habilidad para relacionar y aplicar, si es posible, las adquisiciones logradas y la adecuada exposición

de las mismas. Constituye, pues, un valioso instrumento didáctico para controlar el aprendizaje de los estudiantes y también un medio de información de cómo se desarrolla la actividad escolar con la finalidad de revisarla y orientarla permanentemente.

Conviene diferenciar el término de examen del de evaluación, que se concibe más como un conjunto de actividades sistemáticas integradas y permanentes del proceso educativo, cuya finalidad es el mejoramiento del mismo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del estudiante en los aspectos personales y académicos ajustados al proceso educativo y a los factores personales y ambientales que en este inciden.

Los exámenes son pruebas que se utilizan con alguna regularidad para comprobar periódicamente el nivel de los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

7.3.9.1 Tipos de exámenes. Clásicamente se habla de exámenes orales y escritos. Estos últimos se suelen utilizar en gran medida, por la economía de tiempo que suponen, cuando se tiene que examinar a muchos estudiantes.

7.3.9.1.1 Exámenes Orales

⇒ Exposición autónoma y compleja de un tema sin intervención del examinador que se limita a escuchar y al final emite una calificación conceptual o numérica.

⇒ Exposición del contenido de un tema determinado por sorteo con:

- Posibilidad de preparación previa
- Repentización inmediata

⇒ Exposición de un tema a elección del estudiante con :

- Posibilidad de preparación previa
- Repentización inmediata

⇒ Debate:

- Individual con el profesor o algún compañero
- En el seno del grupo

⇒ Entrevista del profesor con el estudiante, que puede ser:

- Estructurada o de interrogatorio
- Semiestructurada

7.3.9.1.2 Exámenes escritos

⇒ Pruebas de “ensayo “ o redacción en torno a un tema, que puede ser:

- Con contenido impuesto u optativo
- Con respuesta inmediata o diferida

- Con uso de material o sin posibilidad de uso/

⇒ Situación problemática con o sin uso material:

- Comentario de texto
- Problema matemático
- Análisis de casos.
- Solución teórica de situación planteada.
- Traducción de idioma

⇒ Cuestiones breves o variables

⇒ Bosquejo esquemático de un tema amplio para valorar la capacidad de síntesis.

7.3.9.2 Importancia de los exámenes. Entre la trascendencia que se le pueden asignar figuran.

- La de ser un medio para comprobar cómo se organiza y expresa el estudiante los conocimientos aprendidos
- Comprobar cuáles son sus hábitos de trabajo
- Apreciar la capacidad para emitir juicios críticos y valores.
- Valorar la creatividad
- Comprobar el estilo, la ortografía, la construcción gramatical
- Reducir la subjetividad del docente o evaluador

7.3.9.3 Inconvenientes de los exámenes. Entre los aspectos negativos o inconvenientes para su aplicación más señalados son:

- El influjo del azar en cuanto a la determinación del tema
- La diversidad de respuestas que admiten muchas de sus preguntas según su formulación
- La subjetividad del profesor al valorar las respuestas y al calificarlas
- La imposibilidad de que puedan dar razón por el estado real del proceso, dadas las múltiples implicaciones emocionales y cognitivas que tienen lugar el momento de su realización.

**8. PROPUESTA DE UNA PROGRAMACION PARA EL ÁREA DE
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA COMO HERRAMIENTA
INTERDISCIPLINARIA PARA EL NIVEL DE MEDIA
VOCACIONAL EN EL COLEGIO NACIONALIZADO
RAFAEL URIBE URIBE DEL MUNICIPIO DE BUESACO**

8.1 IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nivel: Educación Media

Ciclo: Preparatorio

Intensidad horaria semanal: 2 Horas

Intensidad horaria 2 años: 240 Horas

Nombre del docente: _____

8.2 JUSTIFICACIÓN

La acelerada “aldeanización” del planeta, que acentúa la interdependencia de los pueblos, y, por otro el significativo avance de las ciencias humanas, que indagan la naturaleza del hombre, junto con las grandes revoluciones sociales han hecho a la humanidad tomar conciencia que lo más importante para la supervivencia y desarrollo de los pueblos no son ya los recursos naturales, sino las personas y el conocimiento construido por ellas, por eso

se busca con una programación integradora, flexible, global, pertinente el desarrollo holístico, humanista del individuo.

Inmersos en un mundo en el que el valor mas preponderante de una sociedad es el conocimiento, todo estudiante se debe acercar y relacionarse con los procesos a seguir en la investigación científica para que tenga una guía de como elaborar diseños de investigación.

Debe tener nociones del manejo de la información en cuanto a planificación, control, toma de decisiones; y aplicarlos en el desarrollo de su vida.

Tiene que relacionarse directamente con el computador por que día a día cobra una mayor actualidad y trascendencia. El uso tan frecuente y la gran expansión del mercado de las computadoras, hace que se requieran cada vez personas más capacitadas para todo tipo de labores en el mundo de los sistemas, necesita adquirir la suficiente ilustración en este campo para acercarnos al mercado laboral. Prácticamente no existe hoy área de trabajo en la que no esté, de una u otra manera relacionada con las aplicaciones de el PC.

El conocimiento de el funcionamiento de algunos electrodomésticos y artefactos del medio nos lleva a hacer un uso adecuado de ellos, al mismo tiempo que nos facilitan la vida.

8.3 PRIMER NÚCLEO

EL CAMINO DE LAS ONDAS	
CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGROS
UNIDAD INTRODUCTORIA MOTIVACIONAL	
⇒ Preconceptos acerca del computador, información, circuitos básicos	⇒ Juegue con sus compañeros presenta sus ideas y respeta las de los demás. ⇒ Establezca metas, propone objetivos ⇒ Manifieste gusto, inquietud por contextualizar, los conceptos informática, computación, tecnología y establezca la relación de los mismos con su vida.

INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE DATOS E INFORMACIÓN

- ⇒ Informática y tecnología
- ⇒ Como se originan las investigaciones
- ⇒ Elaboración de un marco teórico
- ⇒ Tipos de investigación

- ⇒ Formule de manera lógica y coherente problemas de investigación dentro de su entorno familiar, escolar y social
- ⇒ Redacte objetivos y preguntas de investigación
- ⇒ Describe la función del analista de sistemas
- ⇒ Desarrolle habilidades en la búsqueda y revisión de información
- ⇒ Problematiche la experiencia cultural y social que tiene por fuera del ámbito escolar

CLASES DE ENERGÍA, CORRIENTE ELÉCTRICA Y CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

- ⇒ Energía hídrica, eólica y solar

- ⇒ Cuide el medio ambiente

<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Sistemas electrónicos ⇒ Trabajos sencillos de reparación <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fontanería ⇒ electricidad ⇒ Circuitos elementales 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Seleccione y maneje hábilmente materiales, técnicas de reparación de artefactos domésticos. ⇒ Reconozca los procesos técnicos que se han desarrollado, y los elementos conceptuales contenidos en su trabajo
<p>QUE ES UN SISTEMA DE COMPUTO?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reseña histórica ⇒ Unidades de entrada, salida, (entrada/salida) y proceso de información ⇒ Clases de software <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Software de sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Se muestre dispuesto a considerar sensiblemente a los demás, la naturaleza y las partes que componen su mundo. ⇒ Identifique las partes del computador a la vez que analiza las funciones que cada una de ellas cumple ⇒ Maneje los diferentes componentes del computador en sus funciones básicas

<ul style="list-style-type: none">⇒ Sistema operativo⇒ Software de aplicación⇒ Software de desarrollo	
LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">⇒ Tecnología libre⇒ Tecnología secreta	<ul style="list-style-type: none">⇒ Analice y cuestione las opiniones para reconocer la existencia del otro y de un contexto social con el cual se vive y se actúa⇒ Evalúe a la información como un instrumento de significación en lo cognoscitivo, interaccional y estético.

METODOLOGIA

Se parte de lo preconceptos, que el estudiante posea, con ello se lo induce a jugar, exponer, enfrentar ideas las cuales generaran preguntas sobre la energía y sus tipos.

En la solución de dichas preguntas se lo acerca al carácter científico del conocimiento que esta explorando por medio de la investigación (revisión bibliográfica), trabajo grupal sobre cualquier área utilizando métodos de investigación. Por medio del ensamblaje de los circuitos electrónicos e instalaciones de suministro del agua el estudiante podrá resolver problemas de su entorno casero al mismo tiempo que conceptualizará algunos tópicos referentes a estos temas .

Luego en su posterior desarrollo, realizaran una búsqueda exploratoria y practica de los componentes del computador y sus funciones, apoyados por el docente.

Con sus compañeros de grupo armara y desarmara un computador en sus partes básicas, lo que lleva al estudiante a manipular las herramientas necesarias para esta actividad.

EVALUACION

Se evaluara por medio de los siguientes recursos:

Observación, entrevista, coloquio o conversatorio, trabajos escritos y desarrollados.

RECURSOS

Diarios, libros de investigación, enciclopedias, diccionarios, variedad de revistas, boletines, carteleras de mensajes, material bilingüe, rompecabezas, juegos de estrategia, colecciones para clasificar, materiales para construir, papel, lápices, cuadernos, cuadros, laminas, diagramas, gráficos, computador (algunos viejos para desarmar), cassettes, autobiografías, biografías, carpetas, componentes electrónicos, multímetros, protoboard, tubos, empalmes, grifos, válvulas, herramientas y equipo básico de fontanería.

BIBLIOGRAFIA

- LAWRENCE, Mike. Fontanería y calefacción. Barcelona. Editorial Gili. 1995
- CEKIT (CENTRO JAPONES DE INFORMACION ELECTRONICA). Curso practico sobre reparación y mantenimiento de computadoras . Tomo I, II y III. Colombia. 1999.
- _____, Curso básico de electrónica aplicada. Tomo I, II y III. Colombia. 1996.
- _____, Curso practico de electrónica digital y circuitos integrados. Tomo I, II y III. Colombia. 1996.
- _____, Curso practico de Microprocesadores. Tomo I, II y III. Colombia. 1996.
- SAMPEIRE, Roberto Hernández. Metodología de la investigación. México: McGraw- Hill. 1998.
- FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Manual del cafetero colombiano. Colombia: Cenicafe. 1996.
- KENDALL, Kenneth. Análisis y diseño de sistemas de información . México: E-Hall Hispanoamericana, S.A. 1991.
- MEYERINK, George. Manual de reparación de aparatos domésticos. Tomo I y II. México: E-Hall Hispanoamericana, S.A. 1991.
- MEJIA, Aurelio. Guía práctica para manejar y reparar el computador. Colombia: Cargraphics S.A. Imprelibros. 1997
- ALVARENGA, Beatriz. Física General. México: Talleres fotográficos Saragoza. 1981.

8.4 SEGUNDO NÚCLEO

EL ESCRITOR, LECTOR	
CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGROS
UNIDAD INTRODUCTORIA MOTIVACIONAL	
⇒ Preconceptos sobre software de aplicación, Internet y artefactos utilizados en el medio	⇒ Juegue con sus compañeros presente sus ideas y respete las de los demás. ⇒ Hace evidente el goce y disfrute que siente cuando juegue y se exprese organizando su entorno, construyendo sus documentos.

⇒ Manifieste gusto, inquietud por contextualizar, los conceptos Internet, software de aplicación, tecnología y establece la relación de los mismos con su vida.

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- ⇒ Codificación y códigos
- ⇒ Sistemas de procesamiento de datos
- ⇒ Requerimientos
- ⇒ Banco de datos
- ⇒ Diseño de entradas y salidas

⇒ Identifique las entradas, formas de proceso y salidas de un sistema de información sencillo que se encuentre en su medio.

TRABAJANDO EN MIS DOCUMENTOS

- ⇒ Procesador de texto
- ⇒ Graficador
- ⇒ Reproductor de sonido
- ⇒ Software para presentaciones

- ⇒ Elabore y redacte de manera clara sus documentos.
- ⇒ Describa y se exprese sobre objetos y eventos utilizando materiales multimediales

ARTEFACTOS UTILIZADOS EN EL MEDIO

- ⇒ Electrodomésticos
- ⇒ Instrumentos sencillos de uso agrícola y ganadero

- ⇒ Ubique las principales partes de un electrodoméstico e identifique su función
- ⇒ Realice reparaciones simples en aparatos sencillos.

BUSCO LA INFORMACIÓN PERTINENTE (INTERNET).

⇒ Redes

⇒ El World Wide Web

⇒ Correo electrónico

⇒ Los motores de búsqueda

⇒ Los grupos de noticias.

⇒ Adquiere un conocimiento cada vez mayor de las formas de expresión y de representación que el Internet permite.

⇒ Recopile mediante la navegación entre las páginas WEB, algunos aspectos de la riqueza cultural del mundo.

METODOLOGIA

En la solución de dichas preguntas se pasa a la estructuración del conocimiento mediante el estudio del sistema de información escolar que es la biblioteca y tienda. En las investigaciones de las demás áreas y en la propia comenzara a diseñar documentos adecuadamente presentados para aportar a la cartelera escolar.

Por medio del trabajo en laboratorio identificara algunas funciones de partes constitutivas de electrodomésticos (batidoras, planchas, estufas, etc) y elementos agrícolas (despulpadora, secadores de café, tanques de lavado,aspersoras, etc). La idea primordial es aprender manipulando y haciendo.

Luego en su posterior desarrollo, realizarán una búsqueda de la información que los estudiantes necesitan en todos sus campos de conocimiento mediante el uso de Internet para llevarlo a proponer y reflexionar de manera diversa en torno a un tema.

EVALUACION

Se evaluara por medio de los siguientes recursos:

Observación, trabajos escritos y desarrollados (portafolio), exámenes de tipo oral.

RECURSOS

Diarios, libros de investigación, enciclopedias, diccionarios, variedad de revistas, boletines, carteleras de mensajes, material bilingüe, rompecabezas, juegos de estrategia, colecciones para clasificar, materiales para construir, papel, lápices, cuadernos, cuadros, laminas, diagramas, gráficos, computador (algunos viejos para desarmar), casetes, autobiografías, biografías, carpetas, componentes electrónicos, multimetros, protoboard, tubos, empalmes, grifos, válvulas, herramientas y equipo básico de fontanería, software de aplicación, partes de electrodomésticos o electrodomésticos en mal estado.

BIBLIOGRAFIA

- LAWRENCE, Mike. Fontanería y calefacción. Barcelona. Editorial Gili. 1995
- CEKIT (CENTRO JAPONES DE INFORMACION ELECTRONICA). Curso practico sobre reparación y mantenimiento de computadoras . Tomo I,II y III. Colombia. 1999.
- _____, Curso básico de electrónica aplicada. Tomo I,II y III. Colombia. 1996.
- _____, Curso practico de electrónica digital y circuitos integrados. Tomo I,II y III. Colombia. 1996.
- _____, Curso practico de Microprocesadores. Tomo I,II y III. Colombia. 1996.
- SAMPEIRE, Roberto Hernández. Metodología de la investigación. México: McGraw- Hill. 1998.
- FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Manual del cafetero colombiano. Colombia: Cenicafe. 1996.

- KENDALL, Kenneth. Análisis y diseño de sistemas de información . México: E-Hall Hispanoamericana, S.A. 1991.
- MEYERINK, George. Manual de reparación de aparatos domésticos. Tomo I y II. México: E-Hall Hispanoamericana, S.A. 1991.
- MEJIA, Aurelio. Guía práctica para manejar y reparar el computador. Colombia: Cargraphics S.A. Imprelibros. 1997
- ALVARENGA, Beatriz. Física General. México: Talleres fotográficos Saragoza. 1981.

8.5 PROYECTOS DE AULA

PROYECTO DE AULA PARA GRADO 10			
Nombre: Rediseño un aparato doméstico sencillo que solucione un problema familiar o social			
Grado: décimo			
Duración aproximada: un año escolar			
Ejes de reflexión			
<p style="text-align: center;"> Informática Tecnología Computación </p>			
Informática	Tecnología	Computación	Valores humanos
⇒ Que es información ⇒ Estrategias para recaudar información ⇒ Que es un requerimiento	⇒ Clases de energía ⇒ Circuitos electrónicos	⇒ Por que el computador nos facilita los procesos referidos con la información	⇒ Seguridad en si mismo ⇒ reflexión ⇒ Cooperación ⇒ Iniciativa

PROYECTO DE AULA PARA GRADO 11

Nombre: En torno a uno de los siguientes problemas:

1. Mortalidad por diarrea
2. Mortalidad por infecciones respiratorias
3. Falta de microempresa
4. Comercialización de productos
5. Cultivos propios de la región

Busco la información necesaria en Internet y planteo alternativas de solución que se puedan implementar en la región

Grado: once

Duración aproximada: un año escolar

Ejes de reflexión

Informática
 Tecnología
 Computación

Informática	Tecnología	Computación	Valores humanos
⇒ Estrategias para recaudar información ⇒ Análisis y diseño de sistemas de información	⇒ Artefactos ⇒ Métodos ⇒ Procedimientos	⇒ Procesador de texto ⇒ Graficador ⇒ Internet	⇒ Responsabilidad ⇒ reflexión ⇒ Cooperación

CUADRO DE ACTIVIDADES QUE GUIAN EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE AULA	
ACTIVIDADES INICIALES	<ul style="list-style-type: none"> a) Reunión para el intercambio de ideas con docentes de las diferentes áreas y especialidades. b) Elaboración de un mapa conceptual sobre la propuesta del PEI., análisis de lo contenido. Identificación de los puntos clave. Identificación de las ideas fuerza.
ACTIVIDADES DE MOTIVACION	<ul style="list-style-type: none"> a) Dialogo de los estudiantes: Justificación del tema: por qué y para qué Elaboración del diagrama de preguntas b) Conversación sobre los posibles temas de investigación para explorar y inducir respuestas
ACTIVIDADES DE INVESTIGACION	<ul style="list-style-type: none"> a) Intercambio de ideas sobre posibles fuentes de información. b) Ordenamiento del trabajo de búsqueda del material gráfico e informativo en libros, revistas, folletos, periódicos y publicaciones diversas c) Organización de trabajo de campo: salidas, recorridos, visitas, entrevistas, encuestas. Solicitar información en las oficinas municipales y departamentales en instituciones sociales, culturales, económicas y religiosas, etc.
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> a) Formación de grupos b) Distribución del trabajo c) Debate sobre diferentes respuestas d) Organización de actividades secuenciales y selección de recursos en relación con los interrogantes planteados e) Organización del calendario de trabajo

<p>ACTIVIDADES DE EXPOSICION</p>	<p>a) Esta actividad se realiza de acuerdo con el calendario y en relación con la presentación del trabajo realizado en ella:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se da a conocer el proceso seguido y el método utilizado • Se presentan los resultados del trabajo y se explican claramente los logros y alcances del mismo • Se presenta y expone el material recolectado y elaborado sobre el tema: carteleras, videos, fotografías, plegables, dibujos, cuadros estadísticos, material gráfico de toda clase, carpetas, álbumes.
<p>ACTIVIDADES DE EVALUACION</p>	<p>La evaluación se hace en forma colectiva y participativa y no solo de los resultados sino del proceso en general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación general de las actividades del proceso adelantado de los participantes , las responsabilidades, los recurso y los procedimientos adelantados. • Evaluación por observación directa de los resultados de cada grupo • Evaluación por la participación individual dentro del grupo. • Valoración final de los resultados del proyecto: Informe oral o escrito sobre lo trabajado: nociones, conceptos, definiciones, procedimientos, sistematización de resultados. • Síntesis: <p style="margin-left: 40px;">Aciertos</p> <p style="margin-left: 40px;">Errores.</p>

9. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES DE LA PRESENTE PROPUESTA

1. La programación propuesta para este nivel debe ser mas avanzada pero en vista que los resultados de la encuesta mostraban que los preconceptos que tenían los estudiantes eran muy básicos se adapto de la presente forma.

2. Es importante que se gestione recursos para el mejor desarrollo del área en el colegio Rafael Uribe Uribe del municipio de Buesaco, nuestra propuesta esta dirigida a un Colegio que adopte talleres con herramienta básica para el trabajo en la asignatura; sobre todo con respecto a la tecnología.

3. Aunque la iniciativa sobre la capacitación parte de los profesores de cada área, somos los llamados a asesorarlos en aspectos tales como:

Manejo del computador

Software de aplicación para sus áreas (Software libre, traductores, graficadores, simuladores, tutores, etc.)

Lenguaje multimedial

Procesos desarrollados con el computador (lógico matemático , inteligencia artificial, interactividad, comparación, manejo de dimensiones, desarrollo lingüístico, sensibilidad por las culturas, síntesis, etc.)

4. Esta propuesta se estructura mejor trabajando directamente con un grupo multidisciplinario de profesores que realicen investigación en este campo y con mayor tiempo para desarrollar una puesta en marcha de la misma.

5. La asignatura en su aspecto tecnológico es muy amplia, y pensamos esta mal determinada como área. Se puede enseñar tecnología en la misma pero no se debe designar como tecnología e informática sino como informática y computación.

6. Pensar en un tipo de programación como la anterior sugiere otra forma de conocer, lo que requiere una nueva forma de pensar que no es fácil de lograr y conlleva todo un proceso.

7. Con respecto de las temáticas en la programación se estipulan nombres un poco sugestivos, pero hemos de pensar que nos referimos al conocimiento básico de las mismas pero no alejado de la realidad.

8. Este trabajo nos sugiere como base del conocimiento , la investigación que debe ser una propuesta nacional, política y económica, para pensar en un **humanismo científico**; que esperamos algún utópico día se cumpla.

BIBLIOGRAFÍA

COLOMBIA ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de Colombia, Santa fe de Bogotá; Talleres de Impresores Acodes S.A. 1994.

MARCILLO ERAZO, Ariel. Una propuesta innovadora de plan de estudios en el área de Tecnología e Informática para el nivel de educación básica secundaria. Universidad de Nariño.199_.

SANCHEZ CERREZO, Diccionario de Ciencias de la Educación, Ed. Santilla España 1983.

<http://www.edu.ge.ch/cptic/prospective/projects/unesco/sp/spapp.3ga3.html>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Ley General de Educación, Ley 115,1994.

----- Resolución 2343 de junio 5 de 1996.

BURCH, Jhon. Sistemas de Información. México: Limusa. 1984

BRAVO SALINAS, Nestor H. Concepción problemática I. Bogotá, D.C., 1989.

FERRATER MORA, José. Diccionario de filosofía abreviado, Edhasa - Suramericana, Barcelona 1978

BRAVO SALINAS, Néstor. Acerca de los Nuevos Paradigmas de la Educación. Convenio Andrés Bello, Santa fe de Bogotá 1997.

KURSANOV, G. Materialismo Dialéctico. Ediciones Estudios. Buenos Aires 1978

DICCIONARIO ENCICLOPEDICO SALVAT, Tomo 12. Barcelona

BEDOYA, Iván y GOMEZ, Mario. Epistemología y pedagogía. Ecoe. Santa Fe de Bogotá. 1989.

MEDINA GALLEGO, Carlos. Escuela Integral y Alternativa. Rodríguez Quito Editores. Colombia. 2001

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Normas técnicas colombianas sobre documentación. Bogotá. ICONTEC., 2001

MORALES GOMEZ, Gonzalo. El Giro Educativo. Cali : XYZ impresores. 1999

GUERRERO NARVAES, Oscar. Autonomía y currículo. Pasto. 1997

-----, Pasto. 1997

-----, Pasto. 1999

AMAYA DE OCHOA, GRACIELA. La pedagogía activa: reflexiones sobre pedagogía. En: Pedagogía y Saberes. No. 4 Bogotá 1993

DE ZUBIRIA SAMPER, Julián. Tratado de pedagogía conceptual. Colombia: Vega impresos. 2000.

GUEVARA RODRIGUEZ, Carlos Hernando. La evaluación como estímulo para el aprendizaje. 1998.

RUIZ AYALA, Nubia Consuelo. Escuela del Tercer Milenio. Colombia: Prolibros 1999.

ORLICH. Técnicas de enseñanza. Limusa. 1996.

GORDON, David T. The digital classroom, Harvard Education Letter, 2000

UNESCO: Informe mundial sobre la educación, Santillana, Lima, 1998

TRATEMBERG, León. La Educación en la era de la tecnología y el conocimiento.
Lima: Ed. Apoyo. 1995

-----, Un salto a la modernidad. Lima: Ed. Bruño. 2000

RENGIFO, Blanca. Historia y Geografía del Municipio de Buesaco. Nariño. 1993.

COBOS BUSTOS, Félix. El modelo didáctico operativo y el PEI. Bogotá:
Copyright. 1996.

-----, La evaluación de los alumnos y el PEI. Bogotá. 1996.

LAWRENCE, Mike. Fontanería y calefacción. Barcelona: Editorial Gili. 1995

CEKIT (CENTRO JAPONES DE INFORMACION ELECTRONICA). Curso
practico sobre reparación y mantenimiento de computadoras . Tomo I,II y III.
Colombia. 1999.

_____, Curso básico de electrónica
aplicada. Tomo I,II y III. Colombia. 1996.

_____, Curso practico de electrónica
digital y circuitos integrados. Tomo I,II y III. Colombia. 1996.

_____, Curso practico de
Microprocesadores. Tomo I,II y III. Colombia. 1996.

SAMPEIRE, Roberto Hernández. Metodología de la investigación. México:
McGraw- Hill. 1998.

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Manual del cafetero
colombiano. Colombia: Cenicafe. 1996.

KENDALL, Kenneth. Análisis y diseño de sistemas de información . México: E-
Hall Hispanoamericana, S.A. 1991.

MEYERINK, George. Manual de reparación de aparatos domésticos. Tomo I y II.
México: E-Hall Hispanoamericana, S.A. 1991.

MEJIA, Aurelio. Guía práctica para manejar y reparar el computador. Colombia:
Cargraphics S.A. Imprelibros. 1997

ALVARENGA, Beatriz. Física General. México: Talleres fotográficos Saragoza.
1981.

AEBLI, Hans. Doce formas Básicas de Enseñar. Madrid: Narcea. S.A. Ediciones.
1988

DIAZ, Barriga Arceo. Estrategias Docentes para un aprendizaje Significativo.
México: MacGraw-Hill. 1999.

ORTIZ, María Helena. Inteligencias Múltiples en la Educación de la Persona.
Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. 2000.

CACERES, Ana Elvira. Procesos Cognitivos. Pasto. 2001.

ANEXO A : ENCUESTAS PROFESORES

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS

OBJETIVO: Recolectar información acerca de factores relacionados con el currículo y la programación del área de Tecnología e Informática.

GRADO_____

1. A Usted le gusta el área de Tecnología e Informática ?

SI

NO

Por qué?

2. Que le han enseñado a Usted, en el área de Tecnología e Informática?

3. Considera que el área de Tecnología e Informática tiene relación directa con su vida diaria?

SI
 NO

Por qué? _____

4. Que temas le gustaría conocer con respecto de la tecnología sabiendo que:

Tecnología: Es el proceso, estrategia metódica, sistematización de la aplicación del conocimiento que subyace a los artefactos o procedimientos, permitiéndonos la ampliación del saber científico; el cual se aplica con el fin de solucionar problemas prácticos mediante la utilización de métodos, técnicas, instrumentos y equipos.

de la Informática en cuanto a que?

Es la ciencia de tratamiento sistemático y efectivo especialmente mediante máquinas automáticas de la información concebida como medio para el conocimiento humano y para la comunicación en los contextos técnico, económico y social cabe anotar que el fenómeno de la información y el procesamiento transferencia y utilización de la misma, en especial pero no necesariamente, con computadores y sistemas de telecomunicaciones como herramientas para el beneficio de la humanidad.

y de la computación entendida como el manejo del computador, para recibir, procesar, dar salida y retroalimentación a la información.

5. Encuentra dificultades en el aprendizaje de esta área?

<input type="checkbox"/>	SI
<input type="checkbox"/>	NO

Cuáles? _____

6. Se siente cómodo con la forma como lo evalúan?

SI

NO

Por que? _____

7. Le parece que la institución tiene los recursos adecuados y suficientes para la enseñanza del área de Tecnología e informática ?

SI

NO

Por que? _____

8. Que actividades realizan Ustedes, para el aprendizaje del área de Tecnología e informática

ANEXO B : ENCUESTA A ESTUDIANTES GRADO DECIMO Y ONCE

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS

OBJETIVO: Recolectar información acerca de factores relacionados con el currículo y la programación del área de Tecnología e Informática.

ESPECIALIDAD _____

1. Que le gustaría que aprendan sus estudiantes con respecto de la tecnología sabiendo que:

Tecnología: Es el proceso, estrategia metódica, sistematización de la aplicación del conocimiento que subyace a los artefactos o procedimientos, permitiéndonos la ampliación del saber científico; el cual se aplica con el fin de solucionar problemas prácticos mediante la utilización de métodos, técnicas, instrumentos y equipos.

de la Informática en cuanto a que?

Es la ciencia de tratamiento sistemático y efectivo especialmente mediante máquinas automáticas de la información concebida como medio para el conocimiento humano y para la comunicación en los contextos técnico, económico y social cabe anotar que el fenómeno de la información y el procesamiento transferencia y utilización de la misma, en especial pero no necesariamente, con computadores y sistemas de telecomunicaciones como herramientas para el beneficio de la humanidad.

y de la computación entendida como el manejo del computador, para recibir, procesar, dar salida y retroalimentación a la información.

2. Que aspectos desearía implementar en su área con respecto a:

La tecnología.

La Informática

La computación

3. Que estrategias metodológicas Usted aplica en el desarrollo del su área.

4. Le parece que la institución tiene los recursos adecuados y suficientes para la enseñanza del área de Tecnología e informática ?

SI

NO

Por que? _____

5. De que forma Usted evaluz (valora) a sus estudiantes

6. Señale los aportes que sus estudiantes realizan a la comunidad en cuanto a :

La Naturaleza

El trabajo

La comunicación

7. Cuales son las dificultades que tiene la población de Buesaco en cuanto a :

La Naturaleza

El trabajo

La comunicación

ANEXO C : ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS

OBJETIVO: Recolectar información acerca de factores relacionados con el currículo y la programación del área de Tecnología e Informática.

1. Cuáles cree Usted son los trabajos en los que se ocupan la mayoría de los pobladores de Buesaco

2. Que le gustaría que le enseñaran a sus hijos con respecto a:

El trabajo

A la comunicación

A la Naturaleza

3. Considera Usted que su hijo y los profesores del colegio le han ayudado a solucionar algunos problemas de su vida diaria?

SI
 NO

Cuales? _____

4. Que actividades realiza junto con su hijo?

5. Su hijo le colabora de vez en cuando con su trabajo ?

SI

NO

Por que ? _____

ANEXO D: LA INFORMÁTICA EN OTRAS DISCIPLINAS

La Informática puede ser de valor considerable en la enseñanza de muchas asignaturas del currículo normal en los niveles fundamental y avanzado. Esta sección presenta los ejemplos que los profesores deberán usar por sí mismos o cuando las promociones de informáticos se generalicen, con otros profesores. Los estudiantes también encontrarán en estos ejemplos un estímulo para su trabajo en otras asignaturas, así como un enriquecimiento en sus estudios informáticos.

Los profesores pueden encontrar que, al integrar el uso de las computadoras en sus asignaturas, la mayoría de los objetivos de Cultura Informática pueden obtenerse sin la necesidad de un curso separado.

Los estudiantes de la unidad GA3 del Nivel Avanzado :Aplicaciones de Modelos, encontrarán que una primera experiencia a la hora de usar las computadoras en otras disciplinas proporciona una buena base a su trabajo, así como un buen punto de partida para temas más avanzados orientados a técnicas de modelado.

Ciencias naturales

Procesamiento de texto

Los estudiantes pueden usar un procesador de textos para escribir sus informes sobre experimentos e investigaciones.

Autoedición (Desk Top Publishing -DTP-)

Los estudiantes pueden usar DTP para producir carteles atractivos, especialmente aquellos que requieren una combinación de texto y gráficos.

Gráficos

Los estudiantes pueden usar software gráfico para preparar ilustraciones, con o sin etiquetas, que pueden ser importadas más tarde en documentos DTP; o simplemente reemplazar el método usual de dibujar a mano.

Hojas de cálculo

Los estudiantes pueden usar las hojas de cálculo para tabular y calcular resultados de experimentos, o manipular variables que permitan ver ciertos efectos que pueden ser más clara y rápidamente demostrados con el uso de una hoja de cálculo.

Los profesores podrían preparar plantillas para ayudar a los estudiantes en el aprendizaje de las hojas de cálculo, o preparar hojas de cálculo que tengan ya introducidos ciertos valores en orden a ilustrar los efectos producidos por la manipulación de las variables, lo cual es apropiado para trabajar con simulaciones y modelado.

Bases de datos

Los estudiantes pueden crear bases de datos tales como las referidas a las características de los elementos químicos de la tabla periódica, o las características de plantas, insectos, y mamíferos; e interrogar a estas bases de datos para encontrar relaciones y aspectos comunes. Como primer paso, los profesores podrían preparar las bases de datos para que los estudiantes pudieran agregar datos.

Robots y dispositivos de retroacción

Los estudiantes pueden construir robots y utilizar la robótica para desarrollar experimentos, particularmente en Física. Usando mecanismos, temperatura y otros sensores para controlar experimentos, e introduciendo las lecturas directamente en una hoja de cálculo, obtendremos resultados más fiables convirtiendo el trabajo en el aula en algo más real. Existen herramientas de software que pueden leerlos, interpretarlos y presentarlos gráficamente.

Comunicación

Los estudiantes pueden usar las computadoras para comunicarse con otros estudiantes gracias a una red local, o con estudiantes en otras escuelas de la localidad y del extranjero. Esto permite que los datos sean reunidos y compartidos

con otros; por ejemplo, los valores del Ph en las precipitaciones de distintos países o particularidades endémicas de los insectos de una región.

Reconocimiento de la voz

En Física y, a veces, en Biología, los estudiantes pueden usar dispositivos externos para registrar sonidos, así como utilizar el análisis informatizado para estudiar ondas y patrones sonoros.

Sistemas expertos

Los sistemas expertos escritos por estudiantes pueden ser de poca monta pero estos aprenden mucho con ellos, por lo que el objetivo debe intentarse allí donde los recursos estén disponibles. Un sistema experto que prediga el resultado de la mezcla de dos elementos químicos siempre debería estar al alcance de los estudiantes más aventajados.

Modelos y simulaciones

El desastre "Three-mile Island" puede ser simulado en cada aula sin ningún peligro para los estudiantes. Aún cuando los estudiantes hayan realizado u observado una demostración, repetir la experiencia frecuentemente, a través de un modelo, servirá para sus futuros aprendizajes.

Software de presentación

Los estudiantes pueden usar software de presentación para generar diapositivas de presentación de sus proyectos, experimentos e investigaciones y ofrecer sus hallazgos a grandes grupos en la clase.

Matemáticas

Hojas de cálculo

Debido a que pueden realizar cálculos repetitivos para mostrar modelos en ciertas manipulaciones numéricas, las hojas de cálculo pueden representar un papel importante en las Matemáticas en la mayoría de los niveles.

Gráficos

Los paquetes gráficos especializados disponibles muestran la representación gráfica de cualquier función. También hay paquetes de software que permiten presentar problemas de Geometría en la pantalla.

Estadísticas

Usando las herramientas convenientes, la computadora suple gran cantidad de horas de cálculo estadístico y proporciona análisis importantes.

Los ejemplos del mundo real son demasiado difíciles de manejar con la única ayuda del cálculo manual; con una computadora las situaciones reales pueden analizarse más fácilmente.

Diseño asistido por computadora (DAC)

Algunos paquetes de DAC pueden utilizarse en muchos aspectos de Geometría como sustitutos de los paquetes gráficos.

Modelos y simulaciones

Los estudiantes pueden usar paquetes sencillos de modelos, tal como Mathematica, para obtener conocimientos sobre funciones matemáticas.

Idiomas

Procesamiento de texto

Su uso más común es para crear cartas y otros documentos. Los profesores o los estudiantes pueden crear textos cerrados, textos incompletos y textos que necesitan puntuación, plurales u otros aspectos. Otras aplicaciones valiosas son: terminar una historia en orden cronológico, o completar una historia o un resumen

Autoedición

Aparte de crear boletines, periódicos y carteles, a los estudiantes les encanta utilizar los gráficos disponibles para crear documentos atractivos.

Gráficos

La posibilidad de ilustrar lo que producen motiva a los estudiantes para escribir. Los estudiantes apreciarán tanto los gráficos que ya vienen preparados para usar como la alta calidad de los gráficos que pueden crear por sí mismos. Algunos programas combinan la potencia de un sencillo paquete de autoedición (DTP) con gráficos sofisticados.

Robot

Para los estudiantes el control de un robot mediante órdenes en una lengua extranjera es frecuentemente una tarea más satisfactoria si ésta es de vocabulario limitado. Por ejemplo, LOGO está disponible en Inglés, Francés, Español, Griego, Alemán y un sinnúmero de otros idiomas.

Comunicación

Ninguna cosa parece ser más motivadora para algunos estudiantes como comunicarse con una persona nativa de un país lejano en una lengua extranjera.

La posibilidad del correo electrónico, BBS, y conferencias por computadora han hecho posible las comunicaciones instantáneas. Aún así, la comunicación por correo (disquete) y documento de procesador de texto no debería ser ignorada.

Síntesis y reconocimiento de la voz

Proporcionando el software adecuado, los estudiantes pueden comparar su propia pronunciación con la del modelo sintetizado, de dos formas: oral y visualmente.

Sistemas expertos

Proporcionando las herramientas correctas, los estudiantes pueden escribir los programas usando las reglas de un lenguaje de sistema experto para manipular el idioma. Por ejemplo, un sistema experto sencillo podría escribirse para cambiar los sustantivos ingleses del singular al plural.

Programación

Proporcionando un lenguaje conveniente (LOGO, Boxer, Lisp, Smalltalk), los estudiantes pueden escribir fácilmente sus propios sistemas expertos como se indicó arriba.

"Contraportada" --- Animación a la lectura

Este es un ejemplo de un proyecto interdisciplinar que ayuda a lograr algunos objetivos de Cultura Informática vinculando a estudiantes y profesores de la escuela con bibliotecarios e informáticos.

El proyecto

Los estudiantes escriben una "contraportada" que es un resumen de un libro leído recientemente con el fin de alentar a otros para leerlo (°esto no se utiliza como marketing!).

Mecanografiar el resumen

Los estudiantes usarán un procesador de textos para preparar el texto, añadiéndole información personal sobre sí mismos, su clase y su escuela, así como también reseñas, ISBN, y un resumen que puede ser usado por las escuelas y bibliotecas locales. Una actividad complementaria podría ser la selección del libro del mes.

Creación de una base de datos

Las contribuciones de otros estudiantes, de las mismas o diferentes clases y escuelas dentro de su región, se utilizarán para crear una base de datos de libros revisados

Uso de la base de datos

Los estudiantes interrogarán la base de datos para elegir su próxima lectura, para conseguir o pedir un libro al bibliotecario, o para conectar con la base de datos del centro de documentación de la escuela.

Ciencias Sociales

Procesamiento de texto

Para cualquier tema que requiera de informes, ensayos y cualquier otro documento, puede utilizarse un procesador de textos, un paquete gráfico y software de autoedición. Los alumnos aventajados serán capaces de dibujar gran variedad de información para presentaciones Multimedia.

Hojas de cálculo y bases de datos

En el estudio de las Ciencias Sociales, las hojas de cálculo y las bases de datos sirven para un mismo propósito: permitir que los estudiantes sistematicen y organicen la información. Por ejemplo, los estudiantes podrían utilizar una hoja de cálculo para hacer una lista de fechas, sucesos, países y personas involucradas. Esta lista podría ser organizada después por fechas, por países o por nombres de personas. Dichas listas constituyen buenas ayudas para el estudio. A los estudiantes más jóvenes les encanta recoger información y sería muy divertido

para ellos realizar una base de datos, por ejemplo de los sucesos producidos en todos los países de la CEE.

Comunicación

Los estudiantes pueden usar el correo electrónico y el correo por disquete para comunicarse con residentes de lugares con importancia histórica o geográfica.

Estadísticas

Especialmente cuando se estudia Geografía en un Nivel Avanzado, los estudiantes podrían necesitar usar un paquete estadístico

Sistemas expertos

Los estudiantes de Geografía podrían escribir sistemas expertos sobre materias tales como las condiciones necesarias para establecer y hacer rentable en una ciudad, por ejemplo, un centro comercial.

Arte

Gráficos

Algunos paquetes para gráficos permiten la creación de obras de arte originales. Sin embargo, los profesores de arte están más interesados en la manera en que

los estudiantes puedan crear todo tipo de diseños y modelos. Por ejemplo en diseño textil, las computadoras permiten a los estudiantes ver el resultado final con menos esfuerzo que por cualquier otro método.

Autoedición

En el diseño de carteles y otros impresos, usando DTP aseguramos un producto profesional en un tiempo mínimo, con la opción de descartarlo o modificarlo una vez hecho.

Programación

Los lenguajes de programación con un entorno gráfico, tal como LOGO, permiten la creación de intrincados modelos con un esfuerzo mínimo. Los gráficos como parte de dicho lenguaje deberían ser incluidos en cursos de diseño.

