

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN
COMISIÓN DE MEMORIA DE GRADO DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA
MÉRIDA - VENEZUELA

**Desarrollo de Actividades Socioeducativas para la formación profesional Docente
desde un enfoque académico-administrativo realizado en el L.B “Dr. Caracciolo
Parra y Olmedo”**

**INFORME FINAL DE PASANTÍAS ACADEMICAS E INSTITUCIONALES
REALIZADAS EN EL LICEO BOLIVARIANO “CARACCIOLO PARRA Y
OLMEDO”, EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO MÉRIDA**

Pasante: José David Rodríguez Rojas

Tutor Académico: Lcdo. José Gregorio Fonseca

Mérida, Noviembre de 2012

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN
COMISIÓN DE MEMORIA DE GRADO DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA
MÉRIDA - VENEZUELA

**Desarrollo de Actividades Socioeducativas para la formación profesional Docente
desde un enfoque académico-administrativo realizado en el L.B “Dr. Caracciolo**

Parra y Olmedo”

INFORME FINAL DE PASANTÍAS ACADEMICAS E INSTITUCIONALES

REALIZADAS EN EL LICEO BOLIVARIANO “Dr. CARACCIOLO

PARRA Y OLMEDO”, EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO

MÉRIDA

Informe Final de Pasantías presentado por el Bachiller: José D. Rodríguez R., Titular de la Cédula de Identidad N° V- 20.004.418, como requisito de egreso para optar al Título de Licenciado en Educación Mención Matemática.

	ÍNDICE GENERAL	Pág.
	Introducción	9
	Capítulo I	12
	Perfil de la Institución Sede	12
1.1	Epónimo de la Institución “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”.	14
1.2	Visión, Misión y Objetivo General de la Institución.	14
1.2.1	Visión de la Institución “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”	15
1.2.2	Misión de la Institución “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”	15
1.2.3	Objetivo General de la Institución “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”	15
1.3	Organigrama de funcionamiento de la de la Institución “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”	16
1.4	Actividades del Departamento y ubicación jerárquica del pasante.	17
	Capítulo II	31
	Naturaleza de las Pasantías	31
2.1	Selección y aplicación de la Propuesta de Orientación Didáctica.	32
2.1.1	Justificación.	33
2.1.2	Objetivos de la Propuesta De Orientación Didáctica (Rondón, 2004)	36
2.1.3	Adaptación de la Propuesta De Orientación Didáctica.	36

2.2	Desarrollo explícito de los contenidos matemáticos.	38
2.3	Descripción de las actividades de aula realizadas en las pasantías	64
2.4	Análisis de los resultados obtenidos en el rendimiento escolar, correspondiente al tercer lapso	82
2.5	Descripción de las actividades administrativas desarrolladas en las pasantías.	91
	Capítulo III	
	Ensayo de Reflexión	99
	Conclusiones	101
	Recomendaciones	103
	Bibliografía	104
	Anexos	105

INDICE DE ANEXOS

Anexo N°1. . Bitácoras de Supervisión y Control de Pasantías.....	106
Anexo N°2. Horario de Clases y Actividades Administrativas.....	139
Anexo N°3. Planificación del Segundo Tercer Lapso Escolar.....	141
Anexo N° 4 Planificación De Las Actividades Administrativas.....	148
Anexo N° 5. Nóminas de las secciones con las cuales se trabajo.....	152

ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS

Cuadro N° 1. Organigrama de la Institución	17
Gráfico N° 1. Índice Académico de las evaluaciones del 3er Lapso de 2do “A”	81
Gráfico N° 2. Índice Académico de las evaluaciones del 3er Lapso de 2do “C”	82
Gráfico N° 3. Índice Académico de las evaluaciones del 3er Lapso de 2do “E”	83
Gráfico N° 4. Índice Académico de las evaluaciones del 3er Lapso de 2do “F”	84
Gráfico N° 5. Índice Académico de las evaluaciones en definitiva del 3er Lapso de 2do “A” “C” “E” “F”	88

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN
COMISIÓN DE MEMORIA DE GRADO DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA
MÉRIDA – VENEZUELA

Nombres y Apellidos: José David Rodríguez Rojas

Cédula de Identidad: V.- 20.004.418

Carrera: Educación Mención Matemática

Tutor Académico: Licenciado. José Gregorio Fonseca

Título del Informe: Desarrollo de actividades socioeducativas para la formación
Profesoral Docente desde un enfoque académico-administrativo realizado en el L.B
“CARACCIOLO PARRA Y OLMEDO”

Identificación de la Institución Sede: Liceo. Bolivariano. “Dr.Caracciolo
Parra y Olmedo” Público.

Organismo: Ministerio del Poder Popular para la Educación

Departamento o Unidad Académica: Coordinaciones Pedagógicas de 3^{ro} y 4^{to}
año de Educación Media y Diversificada, y Departamento de Evaluación y Control de
Estudio

Dirección: Avda. Araguañey, sector Carrizal A, Parroquia Juan Rodríguez Suárez,
Municipio Libertador del Estado Mérida.

Responsable Institucional: Licenciado José Luis Díaz

Cargo: Docente Titular de Matemática

Duración de las Pasantías: 16 semanas

Fecha de Inicio: 26 de Marzo de 2012

Fecha de Finalización: 27 de Julio del 2012



Universidad de Los Andes
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Educación
Escuela de Educación

DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN
COMISIÓN DE EGRESO

Título del Informe de Pasantías: Desarrollo de actividades socioeducativas para la formación Profesoral Docente desde un enfoque académico-administrativo realizado en el L.B “CARACCIOLO PARRA Y OLMEDO”

Autor: José David Rodríguez Rojas

C.I: V.- 20.004.418

Tutor: Licenciado. José Gregorio Fonseca

Jurados Sugeridos:

- **Lcda. Ruth Tempo**
- **Lcdo. Carlos Dávila**

Fecha:

19 de Noviembre del 2012

Palabras Claves: Docencia, Enseñanza, aprendizaje, Enfoques, Socioeducativas, Estrategias metodológicas, Actividades de aula, Actividades administrativas, Contenidos Matemáticos.

Resumen:

Las pasantías se realizaron en el Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”, en la Parroquia Juan Rodríguez Suárez, Municipio Libertador del Estado Mérida, atendiendo cuatro secciones de segundo año de Educación Media General, durante una parte del segundo y tercer lapso del año escolar 2011-2012. En el presente informe se describen las actividades administrativas y de aula realizadas en la institución educativa, destacando en este último aspecto la aplicación de la propuesta de Orientación Didáctica elaborada por Osuna y Perdomo (2010) “Influencia de la compensación multiplicativa el equilibrio mecánico y abstracción a través del lenguaje algebraico en el aprendizaje de la factorización en estudiantes de 8° Grado de Educación Básica del Municipio Libertador del Estado Mérida” basado en la resolución de problemas matemáticos relacionados con la vida cotidiana para cualquier liceo del Municipio Libertador del Estado Mérida, resaltando el procedimiento efectuado para su aplicación, la manera cómo fue evaluado y los resultados que reflejan el rendimiento académico que los estudiantes alcanzaron en esta actividad. Cabe resaltar, que este informe detalla la primera experiencia docente del pasante, y estructurado de la siguiente manera: Perfil de la Institución Sede, Naturaleza de las Pasantías, Ensayo de Reflexión y Conclusiones.

INTRODUCCIÓN GENERAL

En Venezuela en los últimos años, la educación media y diversificada se fundamentan en las razones para producir un cambio en la formación del docente para atender este nivel educativo, a partir de la necesidad de articular la formación de los futuros docentes con los cambios, que se han planteado en el contexto nacional e internacional, en la atención a las jóvenes y jóvenes y adolescentes.

La Educación Media constituye una etapa crítica en la vida de los jóvenes. Por una parte está concebida como un nivel de transición entre el mundo escolar y el mundo de la educación superior o el mundo laboral. Por otra parte, coincide con el período de transformación bio-psico-social más importante en los jóvenes. Por estas razones, el liceo es el escenario por excelencia donde se juegan cotidianamente todas estas vivencias y conflictos. Éstos deben ser debidamente asumidos por los educadores, directivos, y responsables de su proceso educativo, de modo de garantizar que este nivel de transición cumpla realmente con su objetivo: dotar al joven de todas las destrezas y herramientas necesarias para su vida adulta, tanto en términos, de valores personales, como de aprendizaje permanente, inserción laboral y ejercicio pleno de su ciudadanía.

El sistema escolar enfrenta hoy un importante desafío: retener a los jóvenes adolescentes en su seno, proporcionándoles un aprendizaje de calidad y que le sirva para la vida y acompañándolos en su desarrollo psicosocial en aras de desarrollar un positivo espíritu ciudadano. Para ello, el liceo tiene que dejar de ser, sobre todo en los sectores populares, sólo un lugar de aprendizaje cognitivo y transformarse en un espacio de canalización del tiempo libre creativo, un espacio positivo y sin riesgos para esos jóvenes, que no tienen otras alternativas. Tiene que ser un espacio privilegiado

para forjar actitudes cívicas y ciudadanas que lo vinculen a su comunidad más inmediata y, en segunda instancia, a la sociedad de la cual forma parte.

De esta forma es importante tener una visión holística y constructivista de lo que implica ser educador, el proceso actual de la educación y en caso particular de las instituciones educativas que están inmersas en una Acción Pedagógica, centradas en un enfoque humanista-social, donde se creen las condiciones y situaciones que van a permitir el desarrollo integral de los y las estudiantes, los docentes, los representantes, la comunidad educativa y la colectividad en general.

Son por estos motivos que la carrera educación mención matemática, prepara al estudiante de la carrera con los conocimientos, técnicas y habilidades para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas para cualquier nivel educativo, pero no es hasta la culminación de la carrera, donde coloca como modalidad de ingreso las pasantías profesionales con la finalidad de integrar al ya futuro docente en el campo laboral e institucional, en el cual debe impartir todos los conocimientos impartidos a lo largo de la carrera. He aquí donde escogí las pasantías a desarrollarlas en el Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo” cumpliendo con los lineamientos seguidos por la Comisión de Grado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de los Andes, de Mérida, durante un periodo de 16 semanas, cumpliendo con actividades educativas de aula y administrativas dentro de la institución educativa, impartiendo clases en cuatro secciones de 2do año de educación media general, para un total de 103 estudiantes pertenecientes a las secciones “A” “C” “E” “F”. De la misma manera se cumplieron con labores administrativas en siete dependencias tales fueron (Dirección Académica, Subdirección Académica, Coordinación de 2do, 3er y 4to año

Coordinación del Área de Ciencias Físicas Naturales y coordinación de Cultura) pertenecientes a la estructura organizativa de la institución.

Dentro del presente Informe final de pasantías académicas e institucionales, se detallarán las actividades educativas y administrativas realizadas dentro del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo” estructurado de acuerdo a los lineamientos exigidos por la Comisión de Memoria de Grado de la Carrera de Educación, Mención Matemática, en tres capítulos. A continuación se describirá brevemente lo referente a cada uno de ellos.

Capítulo I, en éste se expresa la Reseña Histórica de la Institución; el recorrido que tiene desde sus inicios, su misión, su visión y los objetivos que ésta pretende que los estudiantes alcancen, así como las diferentes actividades que se ejecutan en las diferentes dependencias donde el pasante trabajó y la ubicación jerárquica dentro de estas oficinas. En el Capítulo II se desarrolla lo referente a la Naturaleza de las pasantías; la selección y aplicación de la Propuesta de Orientación Didáctica, el desarrollo de los contenidos matemáticos trabajados, la descripción de las actividades de aula, el análisis del rendimiento escolar; también se describen las actividades administrativas realizadas dentro de la unidad educativa; y por último en el capítulo III, se presenta un ensayo de reflexión relacionado con algunas de las experiencias adquiridas por la pasante durante el desarrollo de las pasantías, conclusiones y recomendaciones aportadas por el pasante, cumpliendo con el informe de pasantías.

.

Capítulo I

Perfil de la Institución Sede.

1.1. Breve Reseña Histórica del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”.

El Liceo Bolivariano Dr. “Caracciolo Parra y Olmedo” fue creado el 17 de agosto 1964 por la resolución N° 1049, bajo la dirección de Doña Flor de Balza, quien entonces se desempeña como: subdirectora encargada de la dirección, convirtiéndose en la primera mujer que asumía la dirección del plantel educativo a nivel nacional. En aquel momento, solo tenía 6 secciones con 207 alumnos de 1º de Educación Básica con 9 profesores y una secretaria, quienes se desempeñaban dictando las cátedras que se impartían en aquellas época, su lugar de funcionamiento inicial fue la casona ubicada en la esquina entre las avenida 3 independencia y calle 21 de lazo, allí comenzó a impartir docencia aún restringido número de alumnos, que fueron las matriculas de estudiantes que recibieron educación a partir de aquella iniciación.

El devenir de la institución estuvo signado por el crecimiento sostenido de secciones y cursos, que se llevaron posteriormente a los segundos y terceros años de Educación Básica, de la secundaria, como lo contemplaba la legislación vigente. El alumnado culminaba así esos primeros años y se dirigían a los planteles que ofrecían cuarto y quinto año de la secundaria. El anhelo de proseguir con aquellos años en la institución se vió limitado por la capacidad física del plantel hasta 1971, cuando la directora fundadora de la institución en una atrevida actuación procedió a tomar las edificaciones escolares que se habían construido en la antigua Hacienda del Carrizal, con 20 aulas de clases, biblioteca, tres canchas deportivas e instalaciones para impartir las áreas de exploración y orientación, como cocinas y laboratorios de

madera para los estudiantes. Esa planta física permitió proseguir en el crecimiento de las edificaciones escolares para completar el primero y segundo año de educación media y diversificada que se logró a partir de 1978, obteniendo la primera promoción en las especialidades de ciencias y humanidades con tres secciones que egresaron en 1980.

El Liceo Bolivariano Dr. Caracciolo Parra y Olmedo se ha destacado por su excelencia en la formación de jóvenes que han concurrido a las universidades nacionales, particularmente la Universidad de los Andes, en donde se han formado como profesionales, desempeñándose exitosamente en amplios y variados campos profesionales. En sus cuarenta y tres años de labor educativa tanto padres y representantes han concurrido al plantel en la loable búsqueda del saber, con la plena confianza que sus hijos y representados obtendrían una educación de calidad y eficiencia para lograr destacarse en todos los campos del conocimiento intelectual.

Al presente la institución cuenta con 37 secciones desde 1º año hasta 5º año de Ciencias o Humanidades, una planta profesional de 84 docentes, 36 secretarias, 4 bibliotecarios, 41 obreros y 957 estudiantes convirtiéndolo en una de las instituciones más populosas del Estado Mérida, con grandes desafíos en su futuro en estos 46 años de historia y en un ambiente donde la academia, la cultura y el deporte se mezclan formamos al nuevo ciudadano en estos momentos históricos de independencia y revolución.

1.1.2. Epónimo de la Institución Dr. Caracciolo Parra y Olmedo.

El Dr. José del Espíritu Santo Caracciolo de la Parra y Olmedo, llamado “Rector Heroico”, nacido en Trujillo el 4 de junio de 1819, hijo de don Miguel de la Parra y Gómez y doña Ana Olmedo Sanabria .Se unió en matrimonio con Julia Picón Febres, fundado así la familia Parra Picón el cual nacieron hijos varones esclarecidos en las ciencias, las letras, la diplomacia y la política. Dio comienzo a su carrera académica en el año de 1833 en la universidad de Mérida instituto en el cual recibió el 31 de agosto de 1873 el grado de bachiller en ciencias filosóficas. Sumo gran cantidad de títulos entre ellos bachiller en jurisprudencias civil, licenciado y Doctor en esta misma mención y Abogado de la República.

Desempeñó cargos dentro de la universidad de los Andes como docentes de derecho Canónico, práctico, civil y ocupó cargos importantes como Autoridad universitaria, hasta llegar a ser rector de dicha universidad el 17 de mayo de 1863 , elegido en Claustro Pleno , durante el gobierno del presidente Falcón. El nombre del Rector heroico se le atribuye por haber mantenido encendida la llama de la ciencia y de la cultura en una ciudad indigente, en una Venezuela arruinada por la guerra civil y en una universidad a la cual se le había confiscado sus pertenencias. Fue precursor de la Autonomía Universitaria en nuestro país. Murió en Mérida el 6 de febrero de 1908

1.2. Visión, Misión y Objetivo General de la Institución.

A continuación se presenta la visión, la misión y el objetivo general de la Unidad Educativa Bolivariana “Estado Anzoátegui”. Esta información fue suministrada por el secretario de la Directora de la institución, Lcda. Rosaura Azuaje

1.3. Visión del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”.

"Ser un plantel modelado por el trabajo planificado, desconcentrado y participativo en la que se asume con responsabilidad y compromiso el Proyecto Institucional en un clima organizacional que favorezca el crecimiento humano y cultural de sus miembros, usuarios y entorno comunitario".

1.4. Misión del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”.

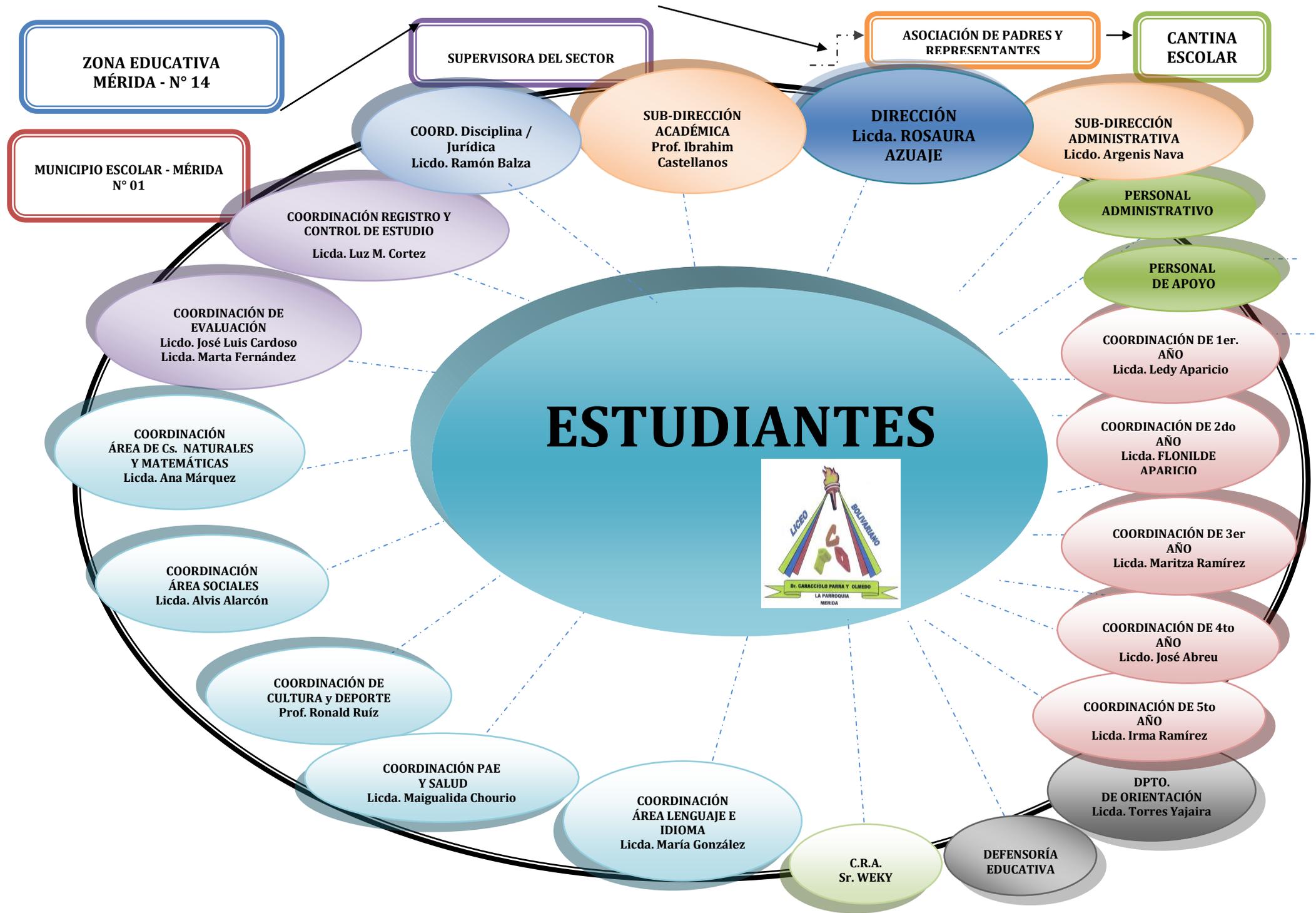
"Propender a la formación integral y permanente del niño y la comunidad en sus dimensiones humanísticas, científicas y tecnológicas. Haciendo de ellos personas de elevado nivel académico, cultural, laboral, líderes de la dinámica social, con ética, sentido crítico y capacidad investigativa para que contribuyan al mejoramiento de la sociedad, teniendo como prioridad el desarrollo de su entorno socio-comunitario".

1.5. Objetivo General del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”.

“Formar al y la adolescente y joven con conciencia histórica e identidad venezolana, potencialidades y habilidades para el pensamiento crítico, cooperador, reflexivo y liberador, que le permita, a través de la investigación, contribuir a la solución de problemas de la comunidad local, regional y nacional, de manera corresponsable y solidaria”.

1.6. Organigrama Institucional del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”.

El organigrama de la institución, fue facilitado por la secretaria de la dirección, dicho organigrama muestra una estructura general, desde la Zona educativa, hasta sus estructuras más pequeñas, es una jerarquía circular donde el enfoque principal siempre estará enfocado hacia el bienestar de los estudiantes como núcleo de la institución.



1.7. Actividades del Departamento y ubicación jerárquica del pasante.

Las actividades administrativas desarrolladas en las dieciséis semanas de las pasantías, fueron llevadas a cabo en siete (07) dependencias correspondientes al Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo” (Dirección Académica, Subdirección Académica, Coordinación de Segundo Año, Coordinación de Tercer Año, Coordinación de Cuarto Año, Coordinación de Ciencias Naturales y Matemáticas y Departamento Área de Cultura), donde el pasante se desempeñó como asistente y colaborador del encargado en cada una de ellas. A continuación, se presenta una breve descripción de las actividades desempeñadas en estas dependencias. Esta información fue extraída del Manual del Supervisor, Director y Docente para el subsistema de Educación Básica (2011).

Funciones del Coordinador de Seccional

- Planificar estudios de necesidades de recursos para el departamento.
- Elaborar el plan anual del Departamento conjuntamente con los coordinadores del área.
- Presentar proyectos de su departamento. Cada trimestre con informe de gestión.
- Llevar el control de asistencia del personal docente diariamente.
- Llevar el control de clases dadas, no dadas y reprogramadas.
- Distribuye, organiza y controla los boletines de los estudiantes.
- Elabora informe semanal, mensual y anual del movimiento de la coordinación y lo entrega a la subdirección administrativa.
- Supervisa, organiza el libro de vida de los estudiantes.

- Organizar y supervisar los consejos de secciones, archiva las actas, los controles de rendimientos y registro de calificaciones.
- Llevar el registro de visitas a los diferentes años y secciones, entrevistas con los profesores, estudiantes, con padres y representantes y otros.
- Elaborar la distribución de cátedras.
- Elaborar las planillas de matricula (inicial y modificada), planillas de evaluación.
- Registrar las notas de lapso o período.
- Llevar el control de la correspondencia enviada y recibida.
- Llevar un registro de las incidencias diarias de la coordinación.
- Dar a conocer las normas disciplinarias y/o reglamento interno del plantel.
- Estudiar y resolver los casos de indisciplina, inasistencia y falta de rendimiento de acuerdo a la ley, al reglamento en general, a las resoluciones y al reglamento interno del plantel.
- Establecer y coordinar las acciones de forma integrada con las demás dependencias.
- Asistir y presidir las secciones del consejo de docentes y las reuniones de la comunidad educativa y en aquellas otras donde su presencia sea indispensable.
- Elaborar el calendario de supervisión docente (acompañamiento pedagógico).
- Mantiene el enlace entre la dirección y el personal de la coordinación.
- Coordinar las inscripciones de nuevo ingreso.
- Cumplir guardias de pasillo para mantener el orden y la disciplina integral de todos los estudiantes.
- Servir de mediador en caso de conflicto entre alumnos, docentes y personal administrativo.

- Informa a la comunidad educativa (profesores, alumnos, padres y representantes) en conjunto con las coordinaciones pedagógicas de áreas,, sobre los proyectos desarrollados en la institución, tanto los proyectos P.A, Pedagógicos para así darlo a conocer y aplicarlos en beneficio de la comunidad que rodea la institución a fin de garantizar su integración.
- Coordinar las comisiones con el personal docente que realizara la guardia de pasillo, comedor, cantina, y otros, a fin de mantener el orden y las buenas costumbres, mientras los alumnos se encuentran en las diferentes áreas.
- Establecer lineamientos que regirán en el departamento.
- Diseñar procedimientos de trabajo para las actividades que se realizaran en el departamento.
- Elaborar informes trimestrales.
- Distribuir las cátedras a los diferentes docentes adscritos al departamento.
- Organizar el archivo del Departamento.
- Llevar el control de clases dadas por los docentes adscritos.
- Organizar carteleras informativas del departamento.
- Asignar responsabilidades a los coordinadores de áreas.
- Organizar el trabajo administrativo del departamento.
- Entrenar al personal en lo relacionado a las actividades del departamento.
- Orientar a los docentes para la entrega de planillas anuales y de lapso.
- Mantener informado a los docentes adscritos al departamento de los cambios y lineamientos emanados del nivel central.
- Promueve cursos de actualización docente.
- Coordina el desarrollo de los planes y programas del departamento.
- Orienta a los coordinadores de áreas sobre las actividades específicas del plantel.

- Asesorar al personal docente cuyas asignaturas tengan índices de aplazados.
- Tramita correspondencias y recaudos administrativos.
- Asesora permanentemente al personal docente en el cumplimiento de sus funciones.
- Establece contactos con los padres representantes y alumnos citados por los docentes.
- Coordina todas las actividades del departamento.
- Analiza reuniones ordinarias mensuales.
- Supervisa la labor docente en las aulas.
- Vigila la ejecución de los diferentes planes.
- Controla la elaboración y entrega de los planes anuales y trimestrales de los docentes.
- Supervisa los resultados del rendimiento escolar.
- Supervisa la asistencia del personal docente adscrito al departamento.
- Sugiere acciones correctivas al personal docente cuando lo requiera.

1.4.1. Funciones del Director Académico:

- Procesa todo lo concerniente a lineamientos de las políticas educativas emanadas de los organismos superiores: Nivel Central, Zona Educativa, Distrito, Sector, etc.
- Formula diagnóstico real de la institución que incluye todos los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Determinar los objetivos, metas y estrategias que han de orientar la elaboración del plan anual de la institución.

- Prevé el presupuesto requerido por la institución acorde a las necesidades prioritarias.
- Promueve actividades que han de servir de refuerzo al proceso enseñanza-aprendizaje.
- Realiza el Plan Anual de la Institución junto con el equipo técnico-docente.
- Diagnostica y evalúa conjuntamente con sus asesores los problemas y prioridades de la institución.
- Planifica jornadas de motivación e información con el personal docente a fin de dar a conocer y analizar documentos fundamentales de educación según sea el nivel y área.
- Presentar al consejo General de Docentes, los diversos lineamientos que han de servir de base para la elaboración del Plan Anual.
- Inversión del presupuesto, seguir instrucciones específicas del MPPPE.
- Controlar rigurosamente la inversión de partidas de gastos generales, fondos de la Sociedad de Padres y Representantes.
- Selecciona conjuntamente con el Consejo Técnico docente la estructura organizativa de la institución.
- Define conjuntamente con su equipo asesor las diversas líneas de mando y las responsabilidades del personal, adscrito de acuerdo a las denominaciones del cargo.
- Determina los diversos lineamientos y criterios para la distribución de la planta física.
- Selecciona junto con su personal técnico asesor, diversos lineamientos para la elaboración del reglamento interno.

- Elabora junto con su equipo asesor, la estructura organizativa del plantel y establece las distintas funciones inherentes a cada cargo.
- Estructura conjuntamente con su equipo asesor las diversas comisiones que considere necesarias para contribuir al desarrollo de las actividades educativas de la institución.
- Propicia un ambiente acorde en la institución.
- Evita deterioros, los mismos han de ser atendidos de inmediato.
- Adquiere y conserva el equipo y mobiliario escolar.
- Conserva en las mejores condiciones de aseo y presentación el equipo y mobiliario disponible.
- Utiliza al máximo el material que acumula en los depósitos como inservibles, mediante una revisión adecuada.
- Solicita con la debida anticipación el equipo necesario por intermedio de la respectiva oficina de supervisión.
- Tramita la desincorporación de aquellos elementos que por circunstancias especiales no se utilizar en el plantel.
- Inventaría los bienes nacionales, recibe y revisa todo lo relativo a bienes a la hora de tomar posesión del plantel. Conoce la ubicación exacta del material.
- Analiza conjuntamente con su equipo asesor las distintas opciones para organizar y administrar las áreas de aprendizaje, según el número de secciones.
- Da los lineamientos generales para la elaboración de los horarios.
- Lleva un archivo del historial de cada docente
- Gestiona ante la Zona Educativa todo lo relativo a personal docente, administrativo y obrero.

- Dicta las diversas pautas sobre la planificación y participación del personal en la ejecución del trabajo.
- Vela por el ejercicio pedagógico de su personal en la institución.
- Logra la máxima colaboración del personal subalterno en el mantenimiento.
- Orienta al personal docente y administrativo en cuanto a su conducta.
- Fomenta entre su personal actividades extra-cátedra.
- Propicia la actualización de los docentes en su aspecto personal y profesional.
- Selecciona al personal que requiere capacitación.
- Somete a consideración del Consejo Técnico Asesor, los nombramientos de Coordinadores, Jefes del Departamento y Docentes Guías.
- Postula al personal del plantel de acuerdo con méritos, años de servicio y de dedicación al trabajo para las condecoraciones que ofrece el MPPPE.
- Coordinar el desarrollo de las programaciones de las diferentes coordinaciones para el logro de los objetivos.
- Dirige el trabajo del personal a su cargo.
- Dirige la planificación formulada por cada una de las coordinaciones del plantel.
- Establece mecanismos necesarios para la relación escuela-comunidad.
- Coordina los distintos actos para la integración de la escuela-comunidad.
- Efectúa reuniones con el personal a objeto de asesorarlo en el cumplimiento de sus funciones.
- Establece contactos con padres y representantes que presentan problemas económicos a fin de darle solución.
- Tramita la correspondencia y recaudos administrativos.
- Promueve actividades que han de servir de refuerzo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Responde ante las autoridades competentes del funcionamiento técnico-docente y administrativo del plante.
- Propicia y fomenta la investigación pedagógica junto con su personal directivo.
- establece los mecanismos necesarios para el control y supervisión de su misión educativa en la institución.
- Compara los resultados obtenidos con los objetivos y metas propuestos en el plan anual.
- Sugiere cualquier acción correctiva a que hubiere lugar.
- Ajusta la programación anual a la luz de los resultados obtenidos durante la aplicación del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Hace cumplir los planes de evaluación y seguimiento del personal adscrito a su plantel.
- Vela por el mantenimiento del plantel.
- Supervisa la planificación, desarrollo y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Instruye expedientes y establece los correctivos del personal.
- Lleva control de la asistencia del personal.
- Supervisa el trabajo de los subdirectores.
- Revisa los trabajos encomendados a cada una de las comisiones.

Funciones del Sub-Director Académico:

- Procesar los lineamientos sobre materia política educativa, en la dirección y el Consejo Directivo.
- Formular un diagnóstico de la institución relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Prever conjuntamente con la Dirección, el presupuesto para solventar necesidades en el plantel.
- Elaborar el plan anual de la subdirección conjuntamente el Consejo Directivo y los coordinadores de departamentos.
- Elaborar y actualizar el Manual de Procedimientos Administrativos del Plantel.
- Ajustar la planificación de acuerdo con las circunstancias (flexibilidad)
- Jerarquiza las actividades en el Plan anual o trimestral.
- Convoca a los docentes y Coordinadores de asignaturas y preside las reuniones.
- Entrega a los docentes y Coordinadores de asignaturas, lineamientos y orientaciones referidos a la operacionalidad de los programas instruccionales.
- Sirve de organismo asesor a la dirección del plantel en todo lo relacionado con la formación y capacitación profesional.
- Contribuir a satisfacer las necesidades laborales del personal a su cargo, ante la Dirección del Plantel.
- Presentar al personal a su cargo los cronogramas de curso, seminarios, talleres, etc. que impartirán los organismos públicos y/o privados relacionados con la actualización de los docentes.
- Gestionar ante los organismos públicos y/o privados, la participación de los docentes en cursos, talleres, etc. relacionados con la capacitación docente que esta imparte.
- Recomendar la realización de cursos de mejoramiento profesional.
- Coordinar el desarrollo de la programación de las diferentes unidades, dependencias bajo su cargo, para el logro de los objetivos trazados.
- Dirigir la planificación anual t trimestral de la subdirección.

- Coordinar las actividades docentes tendientes al logro de los objetivos establecidos en la planificación anual de cada dependencia a su cargo.
- Establecer los mecanismos de control y orientación de la labor educativa.
- Verificar la continuidad programática de las asignaturas.
- Valorar las actividades realizadas por los docentes.
- Evaluar el plan de actividades a realizar durante el lapso académico.
- Comparar los resultados obtenidos con los objetivos y metas planteadas.
- Elaborar el inventario con la colaboración de los Jefes de Departamentos.
- Evaluación del desempeño del personal docente.
- Evaluación de la Planificación Académica.
- Elaboración de la informática de la institución.
- Dirigir, coordinar y supervisar las coordinaciones y la labor cumplida por los docentes a ellos adscritos.
- Coordinar la distribución de cátedra con los coordinadores.
- Elaborar el cronograma central del plantel y realizar los ajustes necesarios durante el año escolar.
- Lleva el debido control de la labor docente y de los instrumentos empleados.

Funciones del Coordinador Pedagógico de Áreas:

- Planificar, promover, coordinar, supervisar y evaluar actividades en el área (según área académica que corresponda) de la institución.
- Asesorar a los docentes adscritos especialistas en el área, en la formulación de políticas y programas sobre la materia.
- Promover la articulación de trabajo con los organismos que manejan el área a nivel nacional, estatal, municipal y parroquial.

- Planificar, organizar y ejecutar talleres y jornadas de formación y actualización para el personal docente especialista en el área de la institución.
- Organizar, planificar encuentro de saberes e intercambios de experiencias pedagógicas en el área a nivel institucional y otros.
- Presentar proyectos relacionados con el área académica para desarrollarlos desde la institución.
- Presentar trimestralmente informe de gestión y logros alcanzados.
- Promocionar los proyectos en el área ejecutados por la coordinación pedagógica a través de los medios de comunicación nacional, regional, y estatal.
- Gestionar recursos materiales didácticos ante los entes competentes para el área.
- Realizar visitas de acompañamiento a los docentes del área pedagógica de la institución de forma integrada con las demás dependencias.
- Brindar atención a los docentes del área académica de la institución.
- Elaborar el plan anual del Área Académica conjuntamente con los docentes adscritos y coordinadores de seccional.
- Presentar informes periódicos sobre los avances y logros a la subdirección académica.
- Informar a la comunidad educativa (profesores, alumnos, padres y representantes) en conjunto con las coordinaciones de seccionales, sobre los proyectos desarrollados en la institución, tanto los proyectos P.A, Pedagógicos para así darlo a conocer y aplicarlos en beneficio de la comunidad que rodea la institución a fin de garantizar su integración.
- Diagnosticar y Planificar estudios de las necesidades de recursos para la coordinación de pedagógica del área.

- Atender y resolver los casos de indisciplina, inasistencia y bajo rendimiento de acuerdo a la ley, al reglamento de ley, resoluciones y al reglamento interno del plantel.
- Establecer y coordinar las acciones pedagógicas de forma integrada con las demás dependencias.
- Elaborar el cronograma de acompañamiento pedagógico, círculo de intercambio de saberes, planificación del área por los docentes adscritos.
- Mantener el enlace entre la dirección y la subdirección académica.
- Cumplir con guardias de pasillo para mantener el orden y la disciplina integral de todos los estudiantes.
- Establecer los lineamientos y acuerdos del funcionamiento de la coordinación pedagógica del área.
- Diseñar procedimientos de trabajo para las actividades que se realizarán en la coordinación pedagógica del área.
- Organizar carteleras informativas de la coordinación pedagógica del área.
- Organizar el trabajo administrativo del área académica.
- Promover cursos de formación a los docentes adscritos al área de forma coordinada con la subdirección académica.
- Sugerir acciones correctivas al personal docente adscrito cuando lo requieran.

Funciones del Docente Integrador Del Área Cultura:

- Procesar todo lo concerniente a lineamientos de las políticas educativas emanadas de los organismos superiores.

- Determina los objetivos, metas y estrategias que han de orientar la elaboración del contenido programático.
- Planifica las actividades especiales.
- Organiza conjuntamente con el supervisor del Distrito todos aquellos eventos propios de la sección.
- Promueve entre los docentes y en especial en el alumnado, concurso según las actividades especiales.
- Desarrolla conjuntamente con el docente o supervisor responsable de un sub-área, encuentros institucionales a nivel nacional.
- Fomenta en la comunidad local su participación directa en eventos propios de la Coordinación (teatro, danza, estudiantina, música, conservación, etc).
- Asesora y evalúa la aplicación de planes y contenidos programáticos propios de la coordinación.
- Cumple con diversas disposiciones de carácter pedagógico emanados del nivel zonal y central.
- Dicta las distintas pautas sobre el desarrollo de la coordinación.
- Fomenta entre su personal auxiliar y el alumnado actividades extra cátedra.
- Promueve talleres dirigidos a su personal.
- Coordina el desarrollo de las programaciones propias de la coordinación.
- Dirige personalmente el trabajo de equipo.
- Establece mecanismos requeridos en la comunicación escuela-comunidad.
- Efectúa reuniones con su equipo auxiliar a objeto de asesorarlo en el cumplimiento de las metas propuestas.
- Lleva un registro de actas correspondiente a cada evento realizado.
- Mantiene contacto con el personal auxiliar.

- Se reúne ordinariamente por lo menos una (1) vez al mes con los responsables programáticos de las sub-áreas.

Capítulo II

2. NATURALEZA DE LAS PASANTÍAS

Enseñar clases de matemáticas, no sólo consiste en la narración oral, por la cual se pretende establecer un diálogo claro y preciso con el fin de lograr el entendimiento del tema que se está tratando. Para lograr tal propósito debemos no sólo usar las herramientas que los libros nos presentan, sino además recurrir al uso de algunas estrategias metodológicas que nos facilitan captar la atención de los estudiantes, despertar su interés, estimular el gusto por la materia, así como transmitir de manera amena, anecdótica e interactiva el conocimiento matemático. Todo esto no es tarea fácil para el egresado en educación mención matemática, es en las pasantías donde consigue encontrar la congruencia entre los conocimientos adquiridos y la manera metodológica y estratégica de impartirlos hacia los estudiantes.

El plan de trabajo de las pasantías realizadas en el Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”, se estructuró con la participación del tutor institucional, y las consideraciones dadas por el sub director académico y el tutor académico, en donde se acordó, dado el tiempo para realizar la pasantía, comprendía un total de 16 semanas, abarcando el período de tiempo entre el distribuir la carga horaria de la siguiente manera: doce (12) horas semanales dedicadas a la labor docente, a fin de atender cuatro (4) secciones del Segundo Año de Educación Media General, y (24) horas semanales para desarrollar actividades administrativas, ya sea en coordinaciones y/o seccionales o en tutorías a los alumnos de la institución sobre contenidos de matemática y física; alcanzando (36) horas dedicadas por semana.

Para desarrollar las actividades en el aula se estableció conjuntamente con el tutor

Institucional la asignación de las secciones de Segundo Año “A” “C” “E” y “F”, respectivamente, atendiendo en total una matrícula de 103 alumnos, ejerciendo la labor docente de 4 horas semanales a cada sección. Además, utilizar dos horas semanales para realizar actividades correspondientes a la planificación de las actividades a desarrollar en el aula. Cabe destacar, que el tiempo establecido para comenzar la pasantía venía dado por todo el periodo comprendido culminación del segundo lapso y la totalidad del tercer lapso.

El rol de tutor institucional fue desempeñado por el Licenciado José Luis Díaz; donde al momento de comenzar a desarrollar las pasantías en el aula recomendó al pasante usar algunos textos escolares, aunque éste implemento otros textos de matemática y varias propuestas didácticas recogidas de diversas fuentes para en mutuo acuerdo aplicar como propuesta de orientación didáctica el trabajo especial de Grado de los Autores Osuna & Perdomo (2010).

En el siguiente apartado, se describirá la selección y aplicación de la Propuesta de Orientación Didáctica, el desarrollo explícito de los contenidos matemáticos trabajados; la descripción de las actividades de aula, el análisis de los resultados obtenidos en el rendimiento escolar; y la descripción de las actividades administrativas.

2.1. Selección y aplicación de la Propuesta de Orientación Didáctica.

Para lograr el verdadero aprendizaje se deben buscar nuevas estrategias de enseñanza donde se involucren los conocimientos previos que tiene el alumno, en la construcción de su propio conocimiento, para luego ser aplicado en temas posteriores.

Por esta razón, en la planificación realizada por el pasante y el asesor educacional se decidió aplicar una propuesta (Tesis) de las que se encuentra en el Departamento de

Medición y Evaluación de la Facultad de Humanidades y Educación, de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela. Específicamente, se escogió la elaborada por los Bachilleres Osuna y Perdomo, en el año 2010, titulada “*Influencia De La Compensación Multiplicativa, El Equilibrio Mecánico Y La Abstracción A Través Del Lenguaje Algebraico En El Aprendizaje De La Factorización En Estudiantes De 8vo Grado De Educación Básica Del Municipio Libertador Del Estado Mérida.*”, dirigida a estudiantes de 2^{er} año de Educación Media General, para ser aplicadas en la planificación del tercer lapso con el fin de dar a conocer los contenidos referentes a factorización de polinomios.

A continuación, se expondrá la justificación y los objetivos de la Propuesta de Orientación Didáctica, así como la adaptación que se realizó para trabajar con los estudiantes de 2do^r año de las secciones “A” “C” “E” “F” del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”.

2.1.1. Justificación.

Uno de los objetivos de la educación es el desarrollo cognitivo del individuo. El pensamiento lógico está en la base de ese mismo desarrollo, de aquí que la lógica matemática sea un elemento de fundamental importancia en el proceso de aprendizaje. Ejemplos, dentro del conocimiento matemático, se pueden apreciar luego de haber simplificado o reducido expresiones algebraicas, tal es el caso de la factorización, donde se puede notar la equivalencia que existe entre una expresión algebraica polinomial y su expresión ya factorizada, a pesar que sus apariencias sean muy distintas. Ante la presencia de dos expresiones equivalente, el individuo es capaz de ir, mediante un proceso de transformaciones, de una expresión a otra. Este proceso de

transformaciones es posible gracias al uso que hace de datos interiorizados. En el caso de la factorización, el individuo es capaz de ir de la expresión factorizada al polinomio (y viceversa) haciendo uso de los conocimientos que llevan a la construcción de la factorización. Ese paso de una expresión a otra se debe a una habilidad del pensamiento conocida como equilibrio mecánico o reversibilidad. Ésta se considera como la habilidad básica del pensamiento de la que se derivan todas las demás, como son la flexibilidad del pensamiento, memoria generalizada, capacidad de analogía, capacidad de definición, capacidad de síntesis, capacidad de estimación, formación de criterios, entre otras” (Piaget, 1971 citado en Silva y Saldaña, 2008, p.19)

Tanto la reversibilidad como la conservación permiten al individuo representar hechos, fenómenos o cantidades a través de un lenguaje simbólico, primero porque la conservación crea una equivalencia entre un hecho o fenómeno y el símbolo, y segundo porque la reversibilidad le permite desplazarse del hecho o fenómeno al símbolo, y viceversa. De acuerdo con la UPEL (s.f.) el dominio del lenguaje simbólico le permite al estudiante alcanzar niveles superiores de conocimiento, pues debido a la manipulación de símbolos logra expresar relaciones dando lugar a la abstracción. La habilidad de manipular símbolos a fin de lograr expresar relaciones es lo que Silva y Saldaña (2008) denominan abstracción por medio del lenguaje algebraico. El lenguaje algebraico o simbólico es el lenguaje que generaliza a la matemática, una muestra de ello se puede notar en la matemática de 8vo Grado de Educación Básica, en los tópicos de polinomios y factorización. Se podría decir que la abstracción por medio del lenguaje algebraico junto con las otras habilidades del pensamiento mencionadas anteriormente (compensación multiplicativa y equilibrio mecánico) podría mostrar cierta influencia en el aprendizaje significativo de la factorización.

Es propio señalar que si el estudiante no logra alcanzar un aprendizaje significativo de la factorización, difícilmente descubrirá la importancia del tema en el desarrollo de otros procesos matemáticos posteriores y seguirá utilizando el concepto de factorización de manera mecánica y parcialmente construido (Ceballos 2005). Si se logra determinar que la compensación multiplicativa, el equilibrio mecánico y la abstracción por medio del lenguaje algebraico influyen en el aprendizaje de la factorización, el docente debería considerar actividades que estimulen el desarrollo de dichas habilidades del pensamiento antes de abordar el tema de factorización. De aquí que se considere necesario y muy pertinente investigar cómo influye el desarrollo lógico-matemático en el aprendizaje de la factorización de polinomios, estudiando específicamente el desarrollo cognitivo del estudiante en las tres características del desarrollo lógico-matemático que se encuentran presentes al momento de aprender a factorizar, como lo son la compensación multiplicativa, el equilibrio mecánico y la abstracción por medio del lenguaje algebraico.

Es por este motivo, y en un intento por contribuir al mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en el área del álgebra en 2do año de Educación Media General, surge el interés de aplicar el trabajo de Grado que (Osuna, A & Perdomo, A) (2010), plantean para hacer más dinámico y comprensible el aprendizaje del equilibrio mecánico y la abstracción por medio del lenguaje algebraico en el aprendizaje de la factorización en estudiantes de 2do año de Educación Básica General del Liceo Bolivariano "Dr. Caracciolo Parra y Olmedo".

2.1.2. **Objetivos de la Propuesta De Orientación Didáctica:** elaborada por (Osuna, A & Perdomo, A, 2010)

➤ **Objetivo General:**

Determinar la influencia de la compensación multiplicativa, el equilibrio mecánico y la abstracción por medio del lenguaje algebraico en el aprendizaje de la factorización en estudiantes de 8vo Grado de Educación Básica del Municipio Libertador del Estado Mérida.

➤ **Objetivos Específicos:**

- Determinar si el dominio de la compensación multiplicativa o conservación del volumen influye en el aprendizaje de factorización en estudiantes de 8vo Grado de Educación Básica.
- Determinar si el dominio del equilibrio mecánico o reversibilidad influye en el aprendizaje de factorización en estudiantes de 8vo Grado de Educación Básica.
- Determinar si el dominio de la abstracción por medio del lenguaje algebraico influye en el aprendizaje de la factorización en estudiantes de 8vo Grado de Educación Básica.

2.1.3. **Adaptación de la Propuesta De Orientación Didáctica.**

En una cita llevada a cabo semanas antes de iniciar las pasantías con el docente encargado de la cátedra de matemática para los estudiantes de segundo año en el liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”, acerca de los contenidos ya

impartidos y planificados durante el segundo y tercer lapso del año escolar 2011-2012, se dio a conocer al Pasante que, durante el desarrollo de las pasantías, sería el responsable de impartir los contenidos planificados para los estudiantes de las secciones “A” “C” “E” “F” de la penúltima y última Unidad del segundo lapso (Sistema de Coordenadas Cartesianas y Función Afín) y todo lo relacionado al tercer lapso (Vectores en el Plano R^2 , Función Polinómica, Productos Notables y Factorización).

Es por tal motivo que en un trabajo realizado entre el tutor académico, el docente asesor y el pasante decidieron tomar la Propuesta De Orientación Didáctica, titulada *“Influencia De La Compensación Multiplicativa, El Equilibrio Mecánico Y La Abstracción A Través Del Lenguaje Algebraico En El Aprendizaje De La Factorización En Estudiantes De 8vo Grado De Educación Básica Del Municipio Libertador Del Estado Mérida.”*, dirigida a estudiantes de 2do año de Educación Media General; los autores Osuna y Perdomo (2010), en los objetivos de dicha investigación, propone mejorar la enseñanza-aprendizaje de los contenidos geométricos mediante el uso de estrategias y, a su vez, que el estudiante sea capaz de construir su propio conocimiento a través de razonamientos lógicos. Es por ello que se decidió tomar en cuenta alguna de los parámetros expuestos y ejercicios planteados en el trabajo especial de grado para la enseñanza de los contenidos de productos notables y factorización.

En atención a la planificación realizada para el tercer lapso y de acuerdo a las Unidades a trabajar (Vectores en el Plano R^2 , Función Polinómica, Productos Notables y Factorización), la Propuesta de Orientación Didáctica se aplicaría sólo para el contenido referente a Productos Notables y Factorización. Dándole énfasis en este tema y la implantación de la propuesta seleccionada.

2.2. Desarrollo explícito de los contenidos matemáticos.

En este apartado, se presentara una breve recopilación de los contenidos matemáticos que fueron impartidos a los estudiantes de Segundo año de Educación Media General, en el Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”, en lo que correspondió a la parte final del segundo lapso y tercer lapso, tales contenidos, se extrajeron de los siguientes libros textos: Suárez, W & Brett, E (2008).

Unidad I
Sistemas de Coordenadas Cartesianas.

Rectas Perpendiculares

Consideremos dos rectas perpendiculares L y S las cuales, al cortarse, forman cuatro ángulos rectos (ángulos que miden 90 grados). Estas dos rectas, como las mostradas en la figura 1 se dice que son perpendiculares.

Dos rectas son perpendiculares cuando al cortarse forman entre si cuatro ángulos rectos.

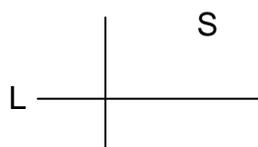


Figura 1

Fuente: Suárez & Brett (2008)

Proyección ortogonal de un punto

Consideremos el punto P y una recta S figura 1.1 Si desde P se traza una perpendicular a la recta S, se observa que la perpendicular corta a la recta S en un

punto que llamaremos P' . Este punto representa la proyección ortogonal del punto P sobre la recta S , por lo que podemos decir:

Se llama proyección Ortogonal de un punto sobre una recta, al punto de corte de la recta con la perpendicular trazada desde el punto de la recta.

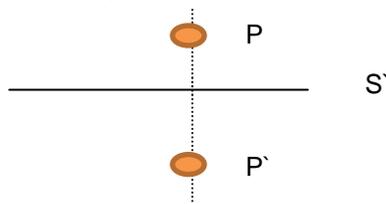


Figura 1.1

Fuente: Suárez & Brett (2008)

OBJETIVO 5. REPRESENTAR PUNTOS EN EL PLANO

5.1 Sistema de coordenadas rectangulares o cartesianas.

Un sistema de coordenadas rectangulares consiste en dos rectas secantes perpendiculares x e Y , sobre las cuales se establecen escalas numéricas con origen común en el punto de intersección “o” de estas rectas. Ver Figura 2

El punto “o” recibe el nombre de origen de coordenadas.

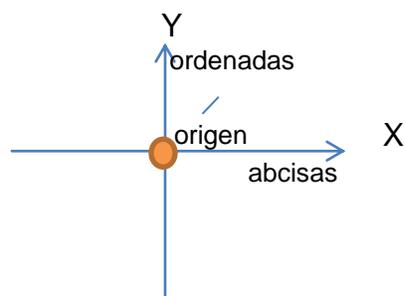


Figura 2

Fuente: Suárez & Brett (2008)

Al eje horizontal se le llama eje de abscisas y al eje vertical se le llama eje de coordenadas. El origen divide a cada eje en dos semiejes, uno positivo y otro negativo. Desde el origen hacia la derecha, sobre el eje horizontal, están ubicados los valores positivos y desde el origen hacia la izquierda están ubicados los valores negativos. Ver figura 5.2

Desde el origen hacia arriba, sobre el eje vertical, están ubicados los valores positivos y desde el origen hacia abajo están los valores negativos. Ver figura 5.2

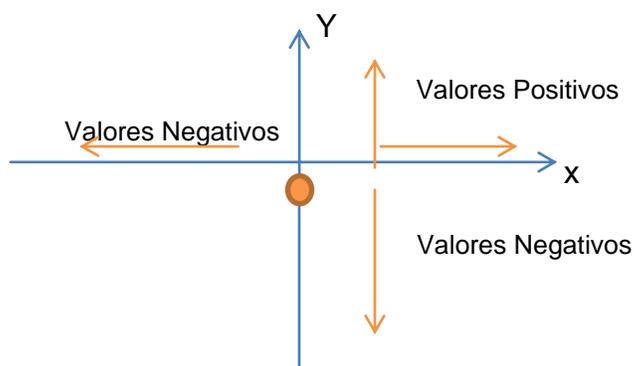


Figura 2.1
Fuente: Suárez & Brett (2008)

5.2 Abscisa y ordenada de un punto.

En un sistema de coordenadas la posición de cada punto del plano queda determinada por sus distancias en los ejes. La distancia desde un punto al eje de ordenadas se llama abscisa del punto y la distancia desde dicho punto al eje se llama ordenada del punto.

Este par de distancias constituidas por la abscisa y la ordenada constituye las coordenadas del punto.

Los ejes dividen al plano de papel o de la pizarra en cuatro partes que reciben el nombre de cuadrantes, tal y como se muestra en la figura 5.4



Figura 2.2
Fuente: Suárez & Brett (2008)

Los puntos ubicados en el primer cuadrante tienen abscisa positiva y ordenada positiva, (x, y) .

Los puntos ubicados en el segundo cuadrante tienen abscisa negativa y ordenada positiva. $(-x, y)$.

Los puntos ubicados en el tercer cuadrante tienen abscisa y ordenada negativa. $(-x, -y)$.

Los puntos ubicados en el cuarto cuadrante tienen abscisa positiva y ordenada negativa. $(x, -y)$

Obsérvese el cuadro resumen mostrando a continuación.

Cuadrantes	I	II	III	IV
Abscisa x	+	-	-	+
Ordenada y	+	+	-	-

Actividades para Resolver

1. Usa una hoja de papel cuadriculado o milimetrado y dibuja dos ejes, adoptando escalas convenientes y a tu gusto. Procede a representar los siguientes puntos:

a) (2,5) b) (-1,-3) c) (-2,-1) d) (0,3) e) (3,0) f) (3,-5)

g) (-3,-5) h) (-5,-3) i) (5,3) j) (0,6) k) (5,5) l) (3,-1)

2. Di en cual cuadrante están ubicadas cada uno de los siguientes puntos:

a) (-3,-1) b) (-1,-2) c) (2,-5) d) (5,-3) e) (-3,-2) f) (-5,-3)

g) (-2,-6) h) (5,-8) i) (-8,-5) j) (-1,-3) k) (3,-4)

3. ¿Qué característica presentan los puntos que tienen abscisa cero?

4. ¿Qué característica presentan los puntos que tienen ordenada cero?

5. Dibuja en tu cuaderno un eje de coordenadas y ubica los siguientes puntos:

A (2,-4); B (5,-2); C (-4,0); D (0,-2); E (-3,-2); F (3,2). Una vez ubicados los puntos, toma una regla y únelos a través de rectas como se indica a continuación.

a) A y B

b) C y D

c) E y F

OBJETIVO 6. FUNCIONES AFINES EN EL PLANO

6.1 La Función afín.

Consideremos la función definida como $f(x) = y = 3x - 2$.

Demos a la x un conjunto de valores arbitrarios, los cuales seleccionaremos así: -1, 0, 1, 2.

Sustituimos la x en la función por cada valor y efectuamos operaciones.

$$\text{Si } x = -1 \longrightarrow y = 3(-1) - 2 \longrightarrow y = -3 - 2 \longrightarrow y = -5$$

$$\text{Si } x = 0 \longrightarrow y = 3 \cdot 0 - 2 \longrightarrow y = 0 - 2 \longrightarrow y = -2$$

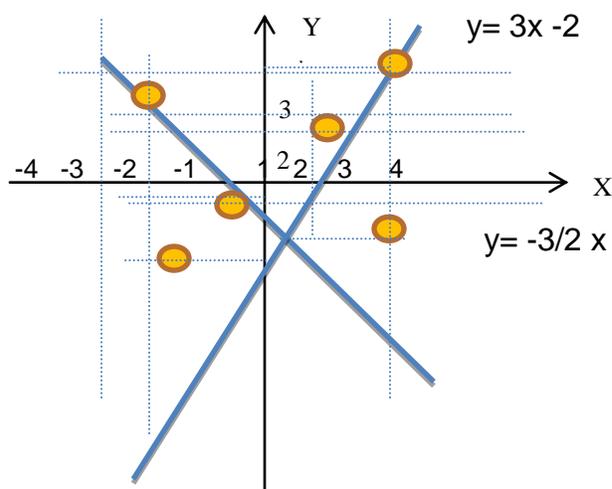
$$\text{Si } x = 1 \longrightarrow y = 3(1) - 2 \longrightarrow y = 3 - 2 \longrightarrow y = 1$$

$$\text{Si } x = 2 \longrightarrow y = 3(2) - 2 \longrightarrow y = 6 - 2 \longrightarrow y = 4$$

Construimos una tabla de datos con los valores de x y los correspondientes valores de y obtenidos.

X	-1	0	1	2
y	-5	-2	1	4

Ubicando los pares ordenados sobre el eje de coordenadas obtenemos la grafica mostrada en la figura 3



Nótese que la grafica de la función definida por $y = 3x - 2$ es una línea recta que no pasa por el origen. La grafica corta al eje de ordenadas en la ordenada -2, el cual es punto de coordenadas (0,2)

Figura 3
Fuente: Suárez & Brett (2008)

Si graficamos las funciones $y = 3x + 1$; $y = 2x - 5$; $y = x - 2$; $y = 5x - 4$ también obtenemos líneas rectas.

A estas funciones, cuya representación gráfica es una línea recta, les llamaremos funciones afines o lineales, por lo que podemos decir:

Una función, cuya representación gráfica es una línea recta es llamada función afín o función lineal y su ecuación correspondiente viene dada por la expresión siguiente $y = ax + b$ con a diferente de cero.

Para los efectos nuestros, a este nivel, tendremos que a y b son números racionales. El número racional b representa el punto donde la recta corta al eje de las coordenadas.

La función afín cuando $b = 0$

Grafiquemos ahora la función $y = -\frac{3}{2}x$

Para ello daremos a la variable x valores convenientes, de tal manera que los valores de y sean enteros. De esta manera construimos la tabla de datos.

$$\text{Si } x = 0 \longrightarrow y = -\frac{3}{2} \cdot 0 \longrightarrow y = 0$$

$$\text{Si } x = 2 \longrightarrow y = -\frac{3}{2} \cdot (2) \longrightarrow y = -3$$

$$\text{Si } x = -2 \longrightarrow y = -\frac{3}{2} \cdot (-2) \longrightarrow y = 3$$

x	-2	0	2
y	3	0	-3

Con los valores de la tabla se construyó la gráfica de la función definida como, $y = -\frac{3}{2}x$

la cual puede observarse en la figura 6.1. esta recta pasa por el origen de coordenadas.

Características de las funciones afines

- Son de la forma $y = ax + b$, donde a es el coeficiente de la x .
- Su representación gráfica es una recta que puede pasar o no por el origen.
- Para hacer la representación gráfica bastará con seleccionar dos valores de x para obtener así un par de puntos. Esto se explica porque dos puntos determinan una recta.
- A veces es recomendable encontrar tres puntos. Esto se hace para verificar que dichos puntos están sobre la misma línea, evitando así errores.

Actividades para Resolver

1. A continuación se muestra un grupo de funciones. Señala cuáles son funciones a fines y cuáles no.

- a) $y = x$ e) $f(x) = ax + 3$ i) $y = kx$
 b) $y = -3x$ f) $f(x) = 1 - x^2$ j) $y = \frac{1}{2}x^2 + 1$
 c) $y = x^2$ g) $y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$ k) $y = -tx$
 d) $y = -2x + 1$ h) $y = -3$ l) $y = x^2 - 2$

2. Representar gráficamente las siguientes funciones. Di cuáles son afines y cuáles no.

- a) $y = -x + 2$ b) $y = x^2$ c) $y = \frac{1}{2}x$ d) $y = -0,5x$ e) $y = \frac{x^2}{2}$
 f) $f(t) = t - \frac{1}{2}$ g) $y = -3$ h) $3x - 2y + 4 = 0$ i) $y = \frac{x}{2} + 4$
 j) $y = 3x - 1$ k) $f(t) = \frac{1}{t}$ l) $f(u) = -2u + 3$ m) $y = -3x + 4$

3. A continuación se presentan varias tablas de datos. En cada una de ellas haz la gráfica de la función y di dónde corta dicha gráfica al eje de las ordenadas.

a)

x	y
0	0
-1	-2
-2	-4
3	6

b)

x	y
0	1/2
3/2	1
1/2	0
1	1/2

c)

x	y
0	1
-1/2	1/2
1,00	0
2	1

d)

x	y
2	2
0	1
6	4
4	3

4. A continuación se presentan varias funciones lineales. Di en cada una de ellas cuál es el valor de la abscisa para $y=0$.

- a) $y = 5x - 4$ b) $y = -2x + 1$ c) $y = -\frac{1}{2}x - 2$ d) $y = 1 + \frac{3}{2}x$
 e) $y = -2x + \frac{1}{2}$ f) $y = 3x - \frac{1}{2}$ g) $y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$ h) $y = -\frac{3}{2}x + 1$
 i) $y = 2x + \frac{3}{2}$

OBJETIVO 7. REPRESENTAR VECTORES EN EL PLANO

7.1 Introducción.

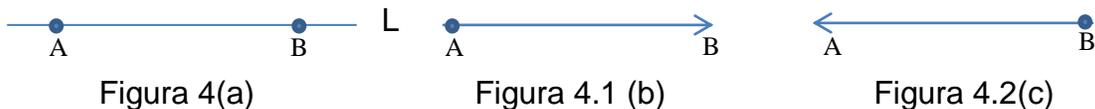
En las carreras científicas se hace uso de las magnitudes escalares y las magnitudes vectoriales.

Las magnitudes escalares, son aquellas que quedan perfectamente definidas con solo dar un número, sin importarnos la dirección y el sentido. Son magnitudes escalares la masa, el volumen, la temperatura.

Las magnitudes vectoriales son aquellas en las cuales es necesario especificar además de su valor numérico, la dirección y el sentido. Son magnitudes vectoriales la velocidad, la fuerza, la aceleración, la presión, etc.

7.2 Concepto de vector.

Consideremos una recta L como la indicada en la figura 7.1(a). Seleccionemos sobre dicha recta dos puntos A y B , obteniéndose de esta manera un segmento AB .



Fuente: Suárez & Brett (2008)

Si en el extremo derecho le colocamos una punta de flecha, figura 4.1(b) se dice que hemos orientado nuestro segmento, obteniéndose el vector AB , el cual tiene de origen A y extremo B . se lee vector de origen A y extremo B .

Si la punta de flecha la ubicamos en A y el origen en B se obtiene el vector BA , el cual tiene origen en B y extremo en A . ver figura 4.2(c).

Un vector puede denotarse también colocando una flecha en la parte superior de la letra AB o señalando con negrita **AB** .

\overrightarrow{AB} : se lee vector AB.

AB : se lee vector AB.

De acuerdo a lo analizado podemos escribir:

Un vector fijo AB es un segmento de recta orientado y dirigido que tiene su origen en el punto A y su extremo en el punto B.

7.3 Elementos de un vector.

Un vector se caracteriza por tener cuatro elementos que lo distinguen:

- La magnitud o modulo de un vector \overrightarrow{AB} es la longitud del segmento AB. Se representa $|\overrightarrow{AB}|$
- La dirección o línea de acción: la cual es la dirección de la recta que contiene a dicho vector.
- El punto de aplicación u origen: es el punto donde se considera aplicada la magnitud a quien el vector está representando.
- El sentido del vector \overrightarrow{AB} : es el recorrido de la recta cuando vamos de A a B. para cada dirección hay dos sentidos: el que va de A a B y el que va de B hacia A.

7.4 Representación de vectores en el plano.

Observemos detenidamente la figura 5 donde se representa el vector AB de origen A y extremo B dado por sus componentes en el plano.

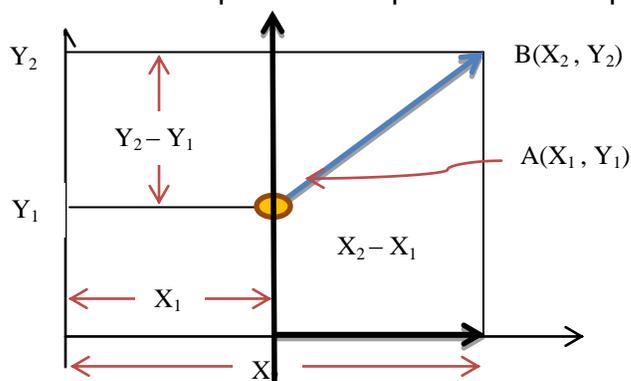


Figura 5

Fuente: Suárez & Brett (2008)

La componente de A(X_1, Y_1)
 La componente de B(X_2, Y_2)
 Para calcular las componentes de un vector se procede de la manera siguiente:
 Componente de x: $X_2 - X_1$
 Componente de y: $Y_2 - Y_1$
 Luego las componentes de AB son:
 $\overrightarrow{AB} = (X_2 - X_1, Y_2 - Y_1)$

Las componentes o coordenadas d un vector **AB** es un par ordenado de números (X, Y). El primer numero del par es la diferencia entre la abscisa del extremo B y la abscisa del origen A. el segundo numero del par es la diferencia entre la ordenada del extremo B y la ordenada del origen A.

Nótese que las componentes coordenadas de un vector no son más que las proyecciones de AB sobre los ejes de coordenadas.

Vector de posición de un punto.

Consideremos un vector que tiene su origen de coordenadas (0,0) y su extremo en un punto A cualquiera del plano tal como A (4,3), figura 5.1 A un vector en estas condiciones se le llama vector posición del punto A.

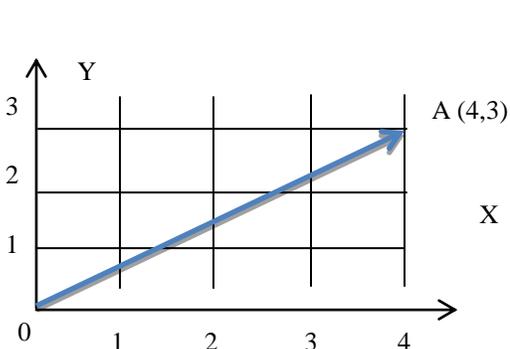


Figura 5.1

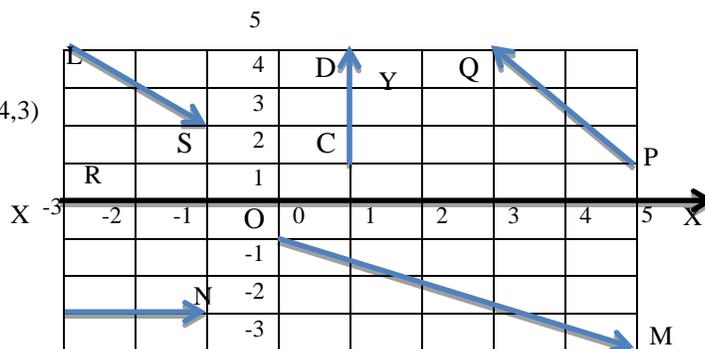


Figura 5.2

Fuente: Suárez & Brett (2008)

Fuente: Suárez & Brett (2008)

El vector de posición de un punto, es el vector dirigido desde el origen de coordenadas

hasta el punto. Vector OA. Se dan las coordenadas de los siguientes puntos: C(1,2);

D(1,5); P(5,2); Q(3,5); R(-3,5); S(-1,3); O(0,0); M(5,-3); L(-3,-2); N(-1,-2).

Encuentra las componentes de los vectores CD, PQ, RS, OM, y LN. Haz la representación grafica en cada caso. Ver figura 5.2, donde se hace la grafica.

Solución:

Las componentes del vector CD son: $CD = (1-1, 5-2) = (0, 3)$

Las componentes del vector PQ son: $PQ = (3-5, 5-2) = (-2, 3)$

Las componentes del vector RS son: $RS = (-1-(-3), 3-5) = (2, -2)$

Las componentes del vector OM son: $OM = (5-0, -3-0) = (5, -3)$

Las componentes del vector LN son: $LN = (-1-(-3), -2-(-2)) = (2, 0)$

7.5 Magnitud o módulo de un vector.

Recordemos que el modulo o magnitud de un vector es la longitud de la recta que lo contiene.

Para calcular la magnitud de un vector, dados sus componentes, observamos el vector mostrado en la figura 5.3 el cual tiene de coordenada OB (x,y).

La magnitud o modulo de dicho vector viene expresado como: $|OB| = \sqrt{x^2 + y^2}$

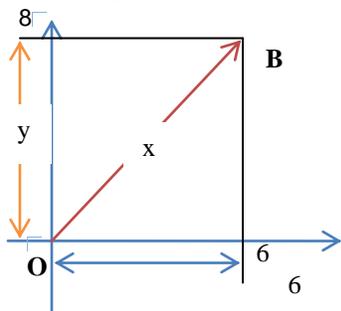


Figura 5.3

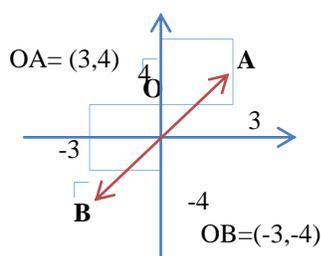


Figura 5.4

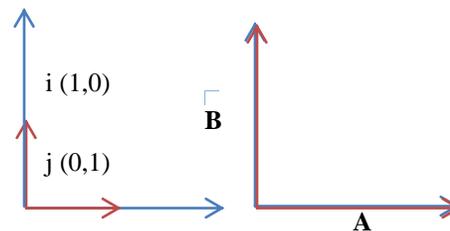


Figura 5.5

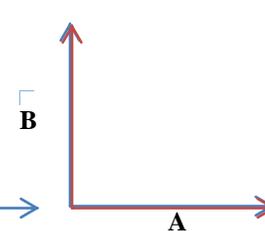


Figura 5.6

Fuente: Suárez & Brett (2008)

Sea el vector $\mathbf{OB} = (6,8)$ como el indicado en la figura 5.3

El modulo del vector OB viene dado por

$$\left\{ \begin{array}{l} |OB| = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{36 + 64} \\ |OB| = \sqrt{100} \\ |OB| = 10 \end{array} \right.$$

7.6 Vectores notables.

Dentro de los vectores existen algunos que presentan características esenciales que permiten distinguirlos de los demás, y que estudiaremos a continuación:

Vector nulo: es aquel vector cuyo modulo es cero, donde su origen y extremo coinciden en el mismo punto. Sus componentes vienen dadas por (0,0)

Vectores opuestos: son aquellos que teniendo el mismo modulo y la misma dirección tienen sentidos opuestos. Dos vectores opuestos tienen sus respectivas componentes opuestas. En la figura 5.4. los vectores $OA = (3,4)$ y $OB = (-3,-4)$ son opuestos.

Vector unitario: es un vector cuyo modulo es igual a la unidad. se caracteriza porque una de sus componentes es cero y la otra es diferente de cero. Ver figura 5.5

Las componentes de un vector unitario vienen dadas así: (0,1) y (1,0)

Vectores ortogonales: son aquellos vectores que forman entre si un ángulo de 90° , es decir, son perpendiculares entre si. Ver figura 5.6 donde se muestran dos vectores ortogonales A y B.

OBJETIVO 8. REPRESENTAR VECTORES EQUIPOLENTES

8.1 Vectores equipolentes.

Dos o más vectores se dicen que son equipolentes cuando tienen igual longitud, dirección y sentido.

Consideremos el vector AB , de origen $A(2,1)$ con extremo $B(5,5)$, y el vector PQ de origen $P(-5,1)$ con extremo $Q(-2,5)$. Ver figura 6.

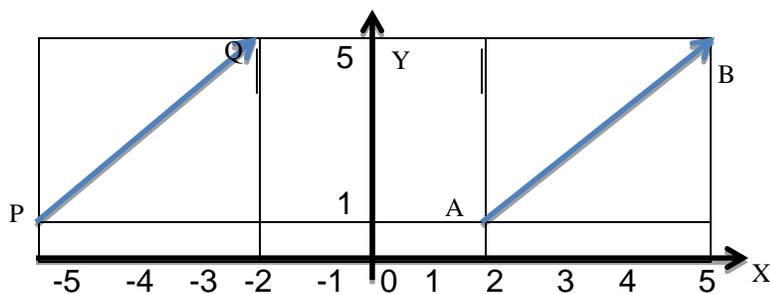


Figura 6.

Encontremos las componentes de los vectores AB y PQ .
 $AB = (5-2, 5-1) = (3, 4)$
 $PQ = (-2-(-5), 5-1) = (3, 4)$

Fuente: Suárez & Brett (2008)

Como puede notarse, ambos vectores tienen las mismas componentes. A dos vectores en estas condiciones se les dice que son vectores equipolentes y lo denotaremos así:

$AB \approx PQ$. Se lee AB es equipolente a PQ .

Además podemos observar que los vectores AB y PQ tienen iguales la dirección la longitud y el sentido.

Ejemplo.

Se dan los vectores $H=(5-a,3)$ y $V=(2,b-4)$. Calcular los valores de a y b para que los vectores sean equipolentes.

Solución.

Sabemos, por definición, que si los vectores son equipolentes sus componentes son iguales, es decir, la primera componente de H es igual a la primera componente de V y la segunda componente de H es igual a la segunda componente de V . de acuerdo a

esto último podemos escribir que:

1. $5-a=2$ de donde $a=5-2$, luego $a=3$
2. $b-4=3$ de donde $b=3+4$, luego $b=7$

De esta manera hemos encontrado los valores de a y b para que los vectores resulten equipolentes.

OBJETIVO 9. HALLAR LA SUMA DE DOS VECTORES

9.1 Suma geométrica de dos vectores

- Método del triángulo o polígono

Consideremos dos vectores a y b (recordemos que los vectores los estamos simbolizando con negrillas) como los mostramos en la figura 7(a).

Copiamos por el extremo de a un vector equipolente a b y luego unimos el origen de a con el extremo de b , tal como lo muestra en la figura 9.1 (b). el vector obtenido le llamaremos el vector suma de a y b y lo denotaremos así:

Este método es llamado método del triángulo.

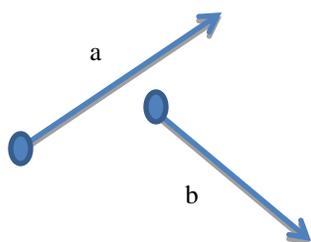


Figura 7(a)

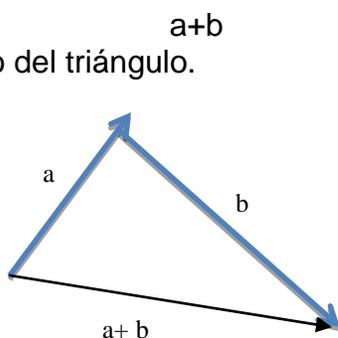


Figura 7.1 (b)

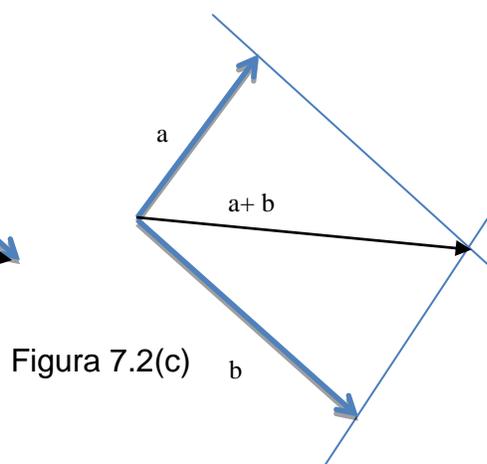


Figura 7.2(c)

Fuente: Suárez & Brett (2008)

- Método del paralelogramo

Usemos nuevamente el par de vectores de la figura 7(a).

Por el origen de a se construye un vector equipolente a, B , la figura 9.1(c).

Por el extremo de a se dibuja una paralela al vector b y por el extremo de b se dibuja una paralela al vector a .

Se dibuja un vector sobre la diagonal del paralelogramo, el cual tiene su origen en el origen de los vectores y su extremo en el punto donde se cortan las paralelas.

Este vector lo llamaremos suma de a y b , denotándose así: $A+B$

Este procedimiento para hallar la suma de dos vectores es llamado regla del paralelogramo.

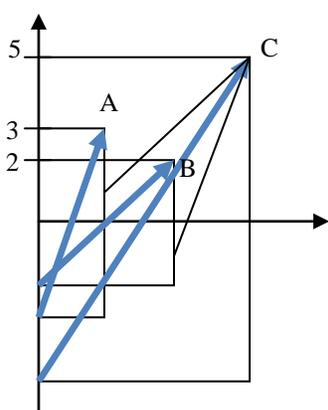
9.2 Suma analítica de vectores

Consideremos dos vectores OA y OB , dados por sus componentes.

$OA=(2,3)$ y $OB=(4,2)$. Ver figura 7.3

Si aplicamos la regla del paralelogramo para efectuar la suma de dichos vectores encontramos el vector OC cuyas componentes son $OC= (6,5)$.

Si observamos las componentes de OC y las comparamos con las componentes de OA y OB observamos que las componentes de OC son la suma de las componentes de OA y OB .



$$\begin{array}{l} OA = (2,3) \\ OB = (4,2) \\ OC = (6,5) \end{array} \left| \begin{array}{l} OA + OB = OC \\ (2,3) + (4,2) = (2+4, 3+2) = (6,5) \end{array} \right.$$

Cuando se da dos vectores definidos por sus componentes, entonces las componentes del vector correspondiente a la suma se obtienen sumando las componentes respectivas de los vectores sumandos

Figura 7.3

Fuente: Suárez & Brett (2008)

Si $a=(X_1, Y_1)$ y $b=(X_2, Y_2)$ la suma de a y b viene dada así:
 $a + b= (X_1 + X_2, Y_1 + Y_2)$

9.2 Suma analítica de vectores

Antes hemos estudiado que dos vectores son opuestos cuando teniendo igual magnitud y dirección tienen sentidos opuestos.

También se dijo que dos vectores opuestos tienen sus componentes opuestas. Los vectores $a = (-1, 3)$ y $b = (1, -3)$ son vectores opuestos.

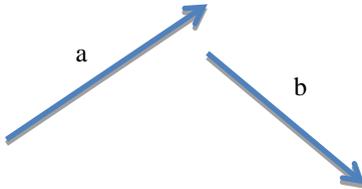


Figura 7.4 (a)

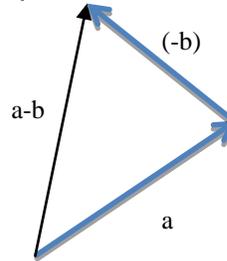


Figura 7.5 (b)

Fuente: Suárez & Brett (2008)

Consideremos los vectores a y b , tal como lo muestra la figura 7.4 (a). Construyamos la diferencia $a - b$.

Por el extremo de a dibujamos el opuesto del vector b , la cual llamaremos $(-b)$. Ver figura 7.4 (b)

Unimos el origen de a con el extremo de $(-b)$, obteniéndose un vector dirigido desde el origen de a hasta el extremo de $(-b)$. A este vector se le llama diferencia de a y b , denotándolo así:

$$a - b = a + (-b).$$

en el plano cartesiano se tendrá que si $a = (X_1, Y_1)$ y $b = (X_2, Y_2)$ entonces la resta o diferencia viene dada así:

$$a - b = (X_1 - X_2, Y_1 - Y_2)$$

En otras palabras:

Dados dos vectores $a = (X_1, Y_1)$ y $b = (X_2, Y_2)$ en el plano, la diferencia a menos b , es el vector obtenido al sumarle al vector a el opuesto del vector b .

$$\begin{aligned} a - b &= a + (-b) \\ a - b &= (X_1, Y_1) + (-X_2, Y_2) \\ a - b &= (X_1 - X_2, Y_1 - Y_2) \end{aligned}$$

OBJETIVO 18. ESTABLECER LA FUNCIÓN POLINÓMICA

18.1 Qué es una función polinómica.

Observemos detenidamente las siguientes funciones:

$$1. g(x) = 2x - 1 \quad 2. f(x) = 5^3 - 7x^2 + 8x - 12 \quad 3. h(x) = \frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{4}x - 1$$

Puede notarse que son funciones $f: Q \rightarrow Q$, es decir, funciones cuyo dominio y rango son el conjunto de los números racionales. Notese además que los exponentes de las variables son números naturales.

Las funciones 1, 2, y 3, con las características mencionadas, constituyen funciones polinómicas o polinomios en Q .

En general decimos:

Una función es polinómica Q de variable x , es una función $f: Q \rightarrow Q$ de la forma $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0 x^0$, donde los exponentes de la variable están expresados en números naturales y los $a_n + a_{n-1} + a_{n-2} + \dots + a_2 + a_1 + a_0$ son números racionales y se les llama coeficientes del polinomio.

Veamos un cuadro comparativo de cuáles son los polinomios y cuáles no son polinomios:

Son Polinomios	No son Polinomios
$-3x^5 + 2x^4 - 8x^3 - 2x^2 - 4x - 7$	$4x^{-2} + \frac{3}{x} + 1$
$\frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{2}{3}$	$3x^3 - 2\sqrt{x} + \frac{3}{x^2}$
$-6x^3 + \frac{5}{3}x^2 - 1$	$2x^2 - \sqrt{x} + \frac{2}{x}3x^{-1/2}$
$4x^2 - 2x^3 - 5x - 8$	$ 4x^2 - 8 $

- En la columna de la izquierda los polinomios tienen coeficientes racionales y los exponentes de la variable son números naturales.
- En la columna de la derecha los exponentes de la variable tienen números negativos y racionales o la variable aparece en el denominador.

Observación

En un polinomio ninguna variable debe aparecer en el denominador, ni con exponente negativo, ni dentro de una raíz, ni entre barras indicando un valor absoluto.

18.2 Elementos de un polinomio

- **Los términos:** son cada uno de los sumandos del polinomio

El polinomio $4x^2 - 2x^3 - 5x - 8$ tiene cuatro términos.

El polinomio $-6x^3 + \frac{5}{3}x^2 - 1$ tiene tres términos.

- **Los coeficientes:** son los números racionales $a_n, a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_2, a_1, a_0$. Estos son los números que preceden a la variable.

En el polinomio siguiente $2x^3 + 5x^2 - 3x + 1$ se tiene que los coeficientes son 2, 5 y -3. De una manera particular $a_0=1, a_1=3, a_2=5$ y $a_3=2$

- **Término independiente de un polinomio:** es el término de la forma ax^0 , es decir, el término de grado cero. Este término se reconoce porque no va acompañado de la variable. En el ejemplo anterior 1 es el término independiente.

En el polinomio $6x^3 - 2x - 8$, se tiene que -8 es el término independiente.

- **Grado de un polinomio:** es el mayor exponente al cual está elevada la variable x cuyo coeficiente sea distinto de cero. A ese coeficiente se le llama coeficiente principal. El polinomio $4x^4 - 12x^3 - 8x^2 - 3x + 7$ es de grado 4 (cuarto grado), porque es el mayor exponente al cual está elevada la variable y el coeficiente de ésta variable es $4 \neq 0$.
- **Grado de un término de un polinomio:** es el exponente al cual está elevada la variable de un término de coeficiente distinto de cero.

En el polinomio $2x^4 - 12x^3 - 8x^2 + 7$ se tiene que:

- El grado del primer término es 4. La variable está elevada a la 4.
- El grado del segundo término es 3. La variable está elevada a la 3.
- El grado del tercer término es 2. La variable está elevada a la 2.

Cuando el polinomio consta de dos o más variables, y dos de ellas se hallan en un término como factores, el grado del término será la suma de los exponentes de las variables y el grado del polinomio será el del término de mayor grado.

En el polinomio $2x^2y - 4x^3y^2 + 12x^2y^2$ se tendrá que:

- El grado del primer término es 3 ($2+1=3$)
- El grado del segundo término es 5 ($3+2=5$)
- El grado del tercer término es 4 ($2+2=4$)
- El grado del polinomio es 5, porque es el grado del término de mayor grado.

18.3 Clasificación de los polinomios

- **Polinomio nulo:** es el polinomio constituido de tal manera que todos sus coeficientes sean iguales a cero. Se caracteriza porque no tiene grado.
- **Polinomio completo:** es el polinomio cuyos coeficientes son todos distintos $2x^4 - 8x^3 - 3x^2 + 5x + 6$ es un polinomio completo. Nótese que no falta ninguno de sus términos.
- **Polinomio incompleto:** es el polinomio que carece al menos de un término $5x^5 - 2x^3 + 4x^2 + 1$ es incompleto porque carece del término de grado 4 y del término de grado 1.

- **Polinomio constante:** es el polinomio que tiene todos sus coeficientes nulos excepto el término independiente. $P(x) = 2$ y $Q(x) = -5$ son dos polinomios constantes.
- **Monomio:** es un polinomio cuyos coeficientes son todos iguales a cero, excepto uno de ellos. Dicho de una forma más sencilla, se dice que un monomio es un polinomio que tiene sólo un término. $P(x) = 3x$ y $Q(x) = -5x$ son monomios.
- **Binomio:** es un polinomio que consta de dos términos. $P(x) = 2x + 3$.
- **Trinomio:** es un polinomio que consta de tres términos $P(x) = 3x^2 + 2x + 1$

18.4 Como debe ordenarse un polinomio

Polinomio ordenado respecto a una variable es el polinomio en el cual los exponentes de dicha variable están ordenados en forma creciente o decreciente.

El polinomio está ordenado en forma creciente cuando los exponentes de la variable están dispuestos de mayor a menor.

$$P(x) = 4x^5 - 2x^4 - 6x^3 - 7x^2 + 8x - 1$$

$$Q(x) = 2x^{n-5} + 4x^{n-6} + 3x^{n-7}$$

Polinomios ordenados	
En forma decreciente	En forma creciente
$3x^5 + 6x^4 - 2x^3 - 8x^2 - 4x - 9$	$-9 - 4x - 8x^2 - 2x^3 + 6x^4 + 3x^5$
$-4x^6 - 7x^5 - x^4 - 5x^3 - 3x^2 - x - 1$	$-1 - x - 3x^2 - 5x^3 - x^4 - 7x^5 - 4x^6$
$3x^{n-2} + 3x^{n-3} - 6x^{n-4} + 5x^{n-5}$	$5x^{n-5} - 6x^{n-4} + 3x^{n-3} + 3x^{n-2}$

El polinomio $p(x) = 4x^5 - 2x^3 - 8x^6 - 4x - 2 + 6x^4 + 6x^2$ no está ordenado.

Observaciones

- Para trabajar con un polinomio es necesario que esté ordenado en cualquiera de las formas (crecientes o decrecientes)
- Al ordenar un polinomio incompleto debe colocarse como coeficiente cero en el lugar donde falte un término.

18.5 Términos semejantes en dos o más polinomios

Los términos de un polinomio que solo difieren en sus coeficientes numéricos se denominan términos semejantes. Puede decirse también que dos o más términos son semejantes cuando contienen las mismas variables elevadas a los mismos exponentes.

Sean los polinomios $P(x) = 5x^3 - 3x + 9x^2 + 8 + 4x^5 + 6x^8$

$$Q(x) = 5 + 3x^5 + 7x^2 + 12x + 15x^3 - 12x^8$$

$5x^3$	$15x^3$	Son semejantes
$9x^2$	$7x^2$	Son semejantes
$4x^5$	$3x^5$	Son semejantes
$-3x$	$12x$	Son semejantes

$4x^5$	$3x^5$	Son semejantes
$6x^8$	$-12x^8$	Son semejantes

18.6 Igualdad de polinomios.

Observemos detenidamente los siguientes polinomios:

$$P = \frac{1}{3}x^3 - 3x + \frac{1}{2}x^2 + 1 \quad y \quad Q(x) = 1 + \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}x^3 - 3x$$

Puede notarse que los coeficientes de los términos del mismo grado son iguales. A estos polinomios, que cumplen con esta condición, se les dice que son polinomios iguales, pudiéndose decir:

Dos polinomios son iguales cuando los coeficientes de los términos del mismo grado son iguales

OBJETIVO 19. CALCULAR LA SUMA DE DOS POLINOMIOS

19.1 Adición de polinomios

Dados dos polinomios $A(x)$ y $B(x)$, se llama suma o adición de polinomios a otro polinomio $S(x)$ cuyos términos son la suma de los términos semejantes de los polinomios sumados.

Para sumar polinomios usaremos las siguientes técnicas:

- Se ordenan los polinomios dados, en forma creciente o decreciente, completándose con ceros o dejando los espacios en blanco los términos faltantes.
- Se ubican los polinomios, uno debajo del otro, de modo que los términos semejantes queden en columna
- Se suman algebraicamente, los coeficientes de los términos semejantes.

Ejemplo:

Sean los polinomios $P(x) = 5x^4 - 2x + 2x^2 + 8$ $Q(x) = -5 - 6x^2 + 4x^3 + x^4$
 $S(x) = -7x + 3 - 6x^3 + 7x^2$. Calcular la suma $P(x) + Q(x) + S(x)$

Si usamos las técnicas descritas anteriormente podemos desarrollar así:

Ordenamos los polinomios en forma decreciente:

$$\boxed{5x^4 + 0x^3 + 2x^2 - 2x + 8} \quad \boxed{x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 0x - 5} \quad \boxed{0x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 7x + 3}$$

$$\begin{array}{r} 5x^4 + 0x^3 + 2x^2 - 2x + 8 \\ x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 0x - 5 \\ 0x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 7x + 3 \\ \hline 6x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 9x + 6 \end{array}$$

Escribimos los polinomios, uno debajo del otro, de tal forma que los términos semejantes queden alineados verticalmente. Finalmente sumamos en forma algebraica los coeficientes de los términos que son semejantes.

OBJETIVO 20. DIFERENCIA DE DOS POLINOMIOS

20.1 Propiedades de la adición de polinomios

Dados los polinomios siguientes $P(x)$, $Q(x)$ Y $R(x)$ deben cumplirse las siguientes propiedades:

- **Propiedad conmutativa:** $P(x) + Q(x) = Q(x) + P(x)$

Dicho en palabras, el orden de los sumandos no altera la suma.

- **Propiedad asociativa:** $P(x) + [Q(x) + R(x)] = [Q(x) + P(x)] + R(x)$

Pueden agruparse de una manera conveniente con el objeto de hacer más simples las operaciones.

- **Existencia del elemento neutro:** recordemos que el polinomio nulo es aquel cuyos coeficientes son todos iguales a cero:

$$0(x) = 0x^n + 0x^{n-1} + 0x^{n-2} + \dots + 0(x) + 0$$

Dado un polinomio $P(x)$ cualquiera debe cumplirse que:

$$P(x) + 0(x) = P(x)$$

En este caso se dice: el polinomio nulo es el elemento neutro de la adición de polinomios.

- **Existencia del elemento opuesto o simétrico:**

Consideremos el polinomio $P(x) = 2x^4 - 5x^3 + 7x^2 + 3x + 6$

Consideremos el polinomio $-P(x) = -2x^4 + 5x^3 - 7x^2 - 3x - 6$

El opuesto del polinomio $P(x)$, denotado como $-P(x)$ es el polinomio que resulta de cambiar de signo todos sus coeficientes.

Si evaluamos la suma $P(x) + [-P(x)]$ encontramos el siguiente polinomio:

$0x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 0x + 0$, el cual es el polinomio nulo. En este caso se dice que $-P(x)$ es el polinomio opuesto de $P(x)$.

OBJETIVO 21. PRODUCTO DE DOS POLINOMIOS

21.1 Conocimientos previos.

Producto de potencia de igual base	Potencia de una potencia
Para efectuar el producto de dos o más potencias de la misma base se copia la base y se suman los exponentes.	Para efectuar la potencia de una potencia se multiplican los exponentes de las potencias entre si.
1. $x^3 \cdot x^5 = x^8$	1. $(x^3)^4 = x^{12}$
2. $a^3 \cdot a^2 \cdot a = a^6$	2. $(a^2 b^2)^4 = a^{2 \cdot 4} b^{2 \cdot 4} = a^8 b^8$
3. $y^n \cdot y^m = y^{m+n}$	3. $(3 a^4 b^3)^2 = 3^2 \cdot a^8 \cdot b^6 = 9 a^8 b^6$
4. $m^{n+1} \cdot m^{n-1} = m^{n+1+n-1} = m^{2n}$	4. $(x^m \cdot y^n)^2 = x^{2m} y^{2n}$
5. $x^{m+2} \cdot x^{2m-5} = x^{m+2+2m-5} = x^{3m-3}$	5. $(m^3)^{n-1} = m^{3(n-1)} = m^{3n-3}$
6. $h^{5n-1} \cdot h^{2-4n} \cdot h^{2n-5} = h^{5n-1+2-4n+2n-5} = h^{3n-4}$	6. $(n^{x-1})^3 = n^{(x-1)3} = n^{3x-3}$

21.2 Producto de monomios

Para multiplicar dos monomios se procede así:

1. Se multiplican los coeficientes, aplicando la regla de los signos.
2. Se aplica en las variables el producto de potencias de la misma base.

$$(5x^2)(2x^4) = 5 \cdot 2 \cdot x^2 \cdot x^4 = 10x^6$$

21.3 Producto de un monomio por un polinomio

Para multiplicar un monomio por un polinomio se multiplica el monomio por todos y cada uno de los términos del polinomio

Esto no es más que la propiedad distributiva del producto respecto de la suma
Método práctico de multiplicación

- Se ordena el polinomio en forma creciente o decreciente
- Se escribe el monomio debajo del polinomio
- Se multiplica el monomio por cada término del polinomio

$$\begin{array}{r} 3x^4 - 6x^3 + 4x^2 - 5x + 6 \\ \underline{5x^3} \\ 15x^7 - 30x^6 + 20x^5 - 25x^4 + 30x^3 \end{array}$$

21.4 Multiplicación de dos polinomios

El producto de dos polinomios es otro polinomio, cuyos términos se obtienen multiplicando cada término de uno de los polinomios por cada uno de los términos del otro polinomio para, finalmente, reducir los términos semejantes.

Procedimiento para efectuar el producto de dos polinomios.

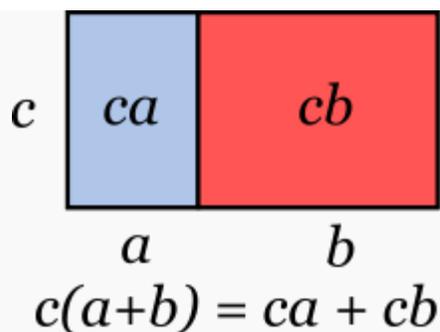
- Los polinomios deben ordenarse en forma creciente o decreciente, completándose con ceros los polinomios incompletos o dejando el espacio para los términos faltantes.
- Se ubica los polinomios uno debajo del otro.
- Se multiplica cada término del polinomio inferior por cada término del polinomio superior, tratando en lo posible que los términos semejantes queden alineados en columna para poder efectuar su suma con facilidad.
- Se suman, en forma algebraica, los términos semejantes.

Ejemplo

Dados los polinomios $P(x) = 4x^3 + 3x^2 - 2x + 6$

OBJETIVO 21. Factorización de Polinomios

21.1 Factor Común.



Representación gráfica de la regla de *factor común*.

El resultado de multiplicar un binomio $a+b$ por un término c se obtiene aplicando la propiedad distributiva:

$$c(a + b) = ca + cb$$

Para esta operación existe una interpretación geométrica, ilustrada en la figura adjunta. El área del rectángulo es

$c(a + b)$ (el producto de la base por la altura), que también puede obtenerse como la suma de las dos áreas coloreadas: ca y cb .

Ejemplo:

$$3x(4x + 6y) = 12x^2 + 18xy$$

21.2 Binomio al cuadrado.

Para elevar un binomio al cuadrado (es decir, multiplicarlo por sí mismo), se suman los cuadrados de cada término con el doble del producto de ellos. Así:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Un trinomio de la expresión siguiente: $a^2 + 2ab + b^2$ se conoce como trinomio cuadrado perfecto.

Cuando el segundo término es negativo, la ecuación que se obtiene es:

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

En ambos casos el signo del tercer término es siempre positivo.

Ejemplo:

$$(2x - 3y)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(-3y) + (-3y)^2$$

Simplificando:

$$(2x - 3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$$

21.2 Producto de Dos Binomios de Término Común.

Cuando se multiplican dos binomios que tienen un término común, el cuadrado del término común se suma con el producto del término común por la suma de los otros, y al resultado se añade el producto de los términos diferentes.

$$(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$$

Ejemplo:

$$(3x + 4)(3x - 7) = (3x)(3x) + (3x)(-7) + (3x)(4) + (4)(-7)$$

Agrupando términos:

$$(3x + 4)(3x - 7) = 9x^2 - 21x + 12x - 28$$

Luego:

$$(3x + 4)(3x - 7) = 9x^2 - 9x - 28$$

21.3 Productos de dos Binomios Conjugados.

Dos **binomios conjugados** se diferencian sólo en el signo de la operación. Para su multiplicación basta elevar los monomios al cuadrado y restarlos (obviamente, un término conserva el signo negativo), con lo cual se obtiene una **diferencia de cuadrados**.

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Ejemplo:

$$(3x + 5y)(3x - 5y) =$$

$$(3x)(3x) + (3x)(-5y) + (5y)(3x) + (5y)(-5y)$$

Agrupando términos:

$$(3x + 5y)(3x - 5y) = 9x^2 - 25y^2$$

A este producto notable también se le conoce como **suma por la diferencia**

21.4 Polinomio al Cuadrado.

Para elevar un polinomio de cualquier cantidad de términos se suman los cuadrados de cada término individual y luego se añade el doble de la suma de los productos de cada posible par de términos.

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + ac + bc)$$

$$(a + b + c + d)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + 2(ab + ac + ad + bc + bd + cd)$$

Ejemplo:

$$(3x + 2y - 5z)^2 = (3x + 2y - 5z)(3x + 2y - 5z)$$

Multiplicando los monomios:

$$\begin{aligned}(3x + 2y - 5z)^2 &= 3x \cdot 3x + 3x \cdot 2y + 3x \cdot (-5z) \\ &+ 2y \cdot 3x + 2y \cdot 2y + 2y \cdot (-5z) \\ &+ (-5z) \cdot 3x + (-5z) \cdot 2y + (-5z) \cdot (-5z)\end{aligned}$$

Agrupando términos:

$$(3x + 2y - 5z)^2 = 9x^2 + 4y^2 + 25z^2 + 2(6xy - 15xz - 10yz)$$

Luego:

$$(3x + 2y - 5z)^2 = 9x^2 + 4y^2 + 25z^2 + 12xy - 30xz - 20yz$$

21.5 Binomio al Cubo.

Para calcular el cubo de un binomio se suman, sucesivamente:

- El cubo del primer término con el triple producto del cuadrado del primero por el segundo.
- El triple producto del primero por el cuadrado del segundo.
- El cubo del segundo término.

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Identidades de Cauchy:

$$(a + b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a + b)$$

Ejemplo:

$$(x + 2y)^3 = x^3 + 3(x)^2(2y) + 3(x)(2y)^2 + (2y)^3$$

Agrupando términos:

$$(x + 2y)^3 = x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$$

Si la operación del binomio implica resta, el resultado es:

- El cubo del primer término.
- **Menos** el triple producto del cuadrado del primero por el segundo.
- **Más** el triple producto del primero por el cuadrado del segundo.
- **Menos** el cubo del segundo término.

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

2.3 Actividades desarrolladas por el pasante en el departamento o unidad académica asignado

Durante la finalización del segundo lapso y todo el tercer lapso del periodo académico correspondiente al año escolar 2011 – 2012 en el Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”, se cumplió una serie de trabajos administrativos en siete dependencias, de dicha institución, siendo así en la Coordinación de 2do, 3ro y 4to año como asistente del Coordinador y asistente de secretaria de dichas coordinaciones. Coordinación del área de Matemática y Ciencias Físicas Naturales. Y el Departamento de Cultura.

De igual forma, al dirigirse a la Dirección Académica y Subdirección Académica, se asignó como asistente de los Coordinadores, esto se hizo con la finalidad de obtener y manejar correctamente información general de cada una de las coordinaciones. Al momento de iniciar las actividades administrativas, se realiza respectivo horario de trabajo, las actividades a desarrollar que son

Actividades académicas de aula.

Estas actividades se desarrollaron por el periodo de 16 semanas asignadas en la institución, en las secciones “A” “C” “E” “F” de 2do año de educación básica general, impartiendo parte del contenido programático del 2do lapso y todo el contenido del 3er lapso, para el área de Matemática. Para llevar a cabo estas actividades se procedió a la planificación correspondiente en materia de contenidos y su posterior evaluación aprobada por el profesor asesor de la materia.

Semana N° 1: Del 26 / 03 /2012 al 30 / 03 / 2012

Objetivo General: Enseñar sistema de coordenadas rectangulares y representar puntos en el plano.

Objetivos Específicos:

- ✓ Hallar proyecciones ortogonales de puntos y segmentos sobre una recta.
- ✓ Representar puntos en un sistema de coordenadas rectangulares.

Contenido Programáticos desarrollados:

- Proyecciones ortogonales
- Trazado de proyecciones ortogonales
- Sistema de coordenadas cartesianas
- Puntos sobre el plano cartesiano.

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: La primera clase se le dio apertura con la presencia del profesor asesor y el pasante, donde el docente les presentó a los estudiantes formalmente, a quien desde ese momento sería el encargado de planificar, dar las clases y evaluar en las próximas dieciséis (16) semanas, por lo que les exigía el mayor respeto para con el.

Una vez culminada la presentación, el pasante tomó la responsabilidad del salón de clase y procedió a pasar la asistencia pidiendo a cada estudiante levantarse de sus asientos con la finalidad de relacionar el nombre con el rostro.

Desarrollo: Para desarrollar los contenidos programados, se le informó a los estudiantes sobre los temas a desarrollar y que el primero se trataba de sistema de coordenadas cartesianas. Para realizar un sondeo al grupo se preguntó si sabían que era el plano (X,Y), la mayoría respondió NO, en vista de esto se les preguntó acerca de rectas paralelas y perpendiculares y las respuestas fueron más favorables. De allí se fue construyendo el concepto de un sistema de coordenadas rectangulares o cartesianas, se les enseñó lo que era un par ordenado, realizar proyecciones ortogonales de varios puntos y de segmentos. .

Cierre: Al final de las clases, se realizaba un repaso de todo lo que se había dado, además se hacía una dinámica pasando a los estudiantes a la pizarra a representar puntos en el plano, con finalidad de corroborar si en verdad habían entendido la explicación previa. También se hacían preguntitas como: ¿en cuántas partes se divide el plano cartesiano? ¿Qué nombre recibe cada una de esas partes y qué signo le corresponde?

Se les asignó una guía de ejercicios la cual debían repasar e ir resolviendo durante esa semana libre (semana santa) como ayuda para las evaluaciones (práctica en el aula y prueba escrita) que se realizarían en la semana próxima.

Nota: Traer dos (2) hojas de papel milimetrado y regla.

Semana N° 2: Del 09 / 04 / 2012 al 13 / 04 / 2012

Objetivo General: Explicar la importancia y la utilidad del sistema de coordenadas rectangulares

Objetivos Específicos:

- ✓ Realizar ejercicios de la vida cotidiana utilizando calles y avenidas.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Graficar sobre papel milimetrado diferentes puntos dados.
- Graficar sobre papel milimetrado segmentos, dados diferentes puntos. (actividad en el aula y prueba escrita).

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Como de costumbre se pasó la asistencia y se le preguntó al estudiantado si habían trabajado la guía de ejercicios asignada en días anteriores. La mayoría dijo que SI, pero algunos presentaban ciertas dudas sobre lo visto anteriormente, en vista de esto se hizo un repaso para así aclarar por completo el tema.

Desarrollo: Para desarrollar la actividad planificada, se organizaron los estudiantes en pareja y se les asignó algunos de los ejercicios propuestos en la guía para que demostraran sobre el papel milimetrado lo aprendido en las clases anteriores. En el otro encuentro se realizó la prueba escrita de manera individual, al principio el docente organizó el grupo dejando un puesto vacío por el medio para evitar cualquier inconveniente, luego como ya todos los estudiantes poseían la guía se eligió al azar algunos de los ejercicios para que los mismo fueran resueltos en un tiempo estipulado.

Cierre: Se les fue dada la nota de la actividad en pareja y se quedó pendiente entregar los resultados de la prueba escrita para la siguiente semana.

Semana N° 3: Del 16 / 04 / 2012 al 20 / 04 / 2012

Se hizo entrega de notas a los estudiantes, se acordó realizar un examen remedial para aquellos estudiantes que lo requerían para el día 17/04 y Por órdenes de la coordinación de 2º Año, se hizo entrega de un corte de notas correspondientes al 2º

Lapso el Día 18/04.

Nota: los días 19 y 20 de Abril no hubo actividades. El 19 por ser día de Fiesta Nacional y el 20 se realizaron juegos de la Federación Venezolana de Maestros.

Semana N° 4: Del 23 / 04 / 2012 al 27 / 04 / 2012 (Inicio del 3° Lapso)

Objetivo General: Dar a conocer la Función Afín.

Objetivos Específicos:

- ✓ Identificar funciones afines.
- ✓ Representar gráficamente funciones afines en el plano.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Función afín
- Representación grafica de funciones
- casos de la función afín
- Aplicación de la función afín.

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Se les dio a conocer un plan de evaluación el cual fue negociado entre los estudiantes y el profesor acordando los contenidos a ser evaluados y las fechas de los mismos. Incluyendo entre estas evaluaciones un proyecto de seguridad escolar el cual sería evaluado durante todo el Lapso dándole una ponderación de 20% (orden que se recibió por parte de las autoridades de la institución).

Desarrollo: El docente presentó el nuevo tema y para empezar a desarrollar el mismo le preguntó al grupo ¿Qué es una función afín?, algunos dieron respuestas acertadas

y otros no muy acorde con el tema, pero gracias a una lluvia de ideas proporcionada por los estudiantes y fortalecidas por el pasante se construyó el concepto de lo que es una Función Afín, también se logró graficar Funciones Afín en el plano cartesiano y diferenciarlas de otras funciones. Se utilizó la misma dinámica de pasar a la pizarra los estudiantes para que resolvieran ejemplos y así lograr reforzar ese aprendizaje y a su vez para lograr que el alumnado pierda cualquier miedo escénico.

Cierre: Se informó que una guía de ejercicios para trabajar este tema estaría disponible en biblioteca y que la obtuvieran lo antes posible para ir resolviéndola, ya que se realizaría una actividad tipo examen de allí, además una prueba escrita. Por último y para cambiar la rutina se pasó la asistencia al final de las clases. Y se les mandó a estudiar lo suficiente todo lo visto en clase y tratar de ir resolviendo dicha guía.

Nota: el Día 24/04 se efectuó un Consejo de Docentes.

Semana N° 5: Del 30 / 04 / 2012 al 04 / 05 / 2012

Objetivo General: Identificar funciones afín entre varias representaciones de funciones y representar gráficamente una función afín.

Objetivos Específicos:

- ✓ Proponer a través de ejercicios representar gráficamente Funciones Afín.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Plantear ejercicios en donde dados varias representaciones de funciones señalar cuáles son Afín.
- Representar gráficamente Funciones Afín (prueba corta).

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: De entrada se les indicó colocarse en grupos de cuatro todo el salón para dar inicio al tipo examen, que consistía en resolver con la ayuda de los integrantes de cada equipo cuatro preguntas de las propuestas en la guía de ejercicios.

Desarrollo: Durante la actividad los muchachos se mostraron interesados y concentrados compartiendo ideas entre ellos y cuando se les presentó alguna duda se lo hacían saber al pasante y el con todo gusto se las aclaraba.

Cierre: El pasante recordó a sus estudiantes que para la próxima sesión de clase iba a realizarse la prueba corta relacionada con el mismo tema y similar al tipo examen el cual lleva ese nombre por ser tan parecido al examen (prueba corta).

Semana N° 6: Del 07 / 05 / 2012 al 11 / 05 / 2012

Objetivo General: Comprender Magnitudes Escalares y Vectoriales, así como sus características, elementos y tipos de vectores.

Objetivos Específicos:

- ✓ Representar gráficamente vectores en el plano R^2 partiendo de puntos dados.
- ✓ Resolver multiplicación de un vector por un escalar.
- ✓ Calcular componentes, módulo, dirección y sentido de un vector.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Magnitudes escalares y vectoriales
- Concepto de vector
- Elementos de un vector

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: En principio se pasó la asistencia, se le informó a los estudiantes que al final de la clase se les hacía entrega de la nota pendiente. Además el docente presentó a sus estudiantes una nueva unidad a trabajar durante las siguientes tres semanas (vectores en el plano R^2).

Desarrollo: Entrando en materia se hizo una importante diferencia entre Magnitudes Escalares y Vectoriales para así dejar claro que es un Vector y un Escalar. En principio se presentaron algunas dudas por ser un tema nuevo para el estudiantado, por lo cual hubo que explicar varias veces y hacer ejemplificaciones basadas en la vida cotidiana.

Cierre: Para culminar la clase se entregaron las notas de la prueba escrita que había pendiente. Se les recordó buscar la guía de ejercicios para que se fueran familiarizando con los ejercicios, ya que la semana siguiente se iban a trabajar con la ayuda del docente.

Semana N° 7: Del 14 / 05 / 2012 al 18 / 05 / 2012

Objetivo General: Explicar la necesidad y utilidad de vectores a través de situaciones existentes en la vida diaria.

Objetivos Específicos:

- ✓ Resolver ejercicios de suma y resta analítica.
- ✓ Resolver ejercicios de suma y resta Geométrica.
- ✓ Comprender la diferencia entre suma analítica y geométrica, resta analítica y geométrica.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Vectores Notables

- Vectores Equipolentes
- Suma y Resta de vectores. (Analítica y Geométrica por el método del polígono y el paralelogramo).

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: El docente dio inicio a la clase pasando la asistencia, seguidamente le preguntó a los estudiantes si habían adquirido la guía de ejercicios y algunos estudiantes manifestaron que SI, pero que habían unos ejercicios la cuál no sabían realizar, ya que no se les había enseñado como efectuarlos.

Desarrollo: El pasante para aclarar la situación les informó que era un tema relacionado con Vectores en el plano R^2 , y, que durante esa semana les iba a enseñar como resolver dichos ejercicios. Después de un recuento de lo estudiado en clases anteriores, sin muchos preámbulos procedió a dar cumplimiento a dicha planificación, dando la definición de vectores notables, vectores equipolentes, suma y resta (analítica y geométrica). Para ello se les dio muchos ejemplos en clase para resolver en el cuaderno, se pasó a los estudiantes a la pizarra como se acostumbró desde el inicio de las clases.

Cierre: Para romper el hielo se hizo una dinámica para multiplicar con vectores, donde hubo mucha participación y gran motivación por parte de los estudiantes al ver ese nuevo método didáctico para realizar multiplicaciones.

Nota: Se les fue asignada una lista de ejercicios, la cuál debían resolver individualmente en sus casas para entregar en la próxima semana, dicha actividad sería evaluada como un trabajo. También se les recordó estudiar para la prueba ya acordada en dicho plan de evaluación.

Semana N° 8: Del 21 / 05 / 2012 al 25 / 05 / 2012

Objetivo General: Aplicar los tópicos resaltantes en el tema de Vectores en el plano R2 al momento de relacionarse con dicho contenido.

Objetivos Específicos:

- ✓ Proponer ejercicios que permitan identificar y representar elementos de un vector.
- ✓ Proponer situaciones en las que se pida al alumno la suma y resta geométrica de dos vectores por el método del polígono y paralelogramo.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Vectores libres
- Vectores Fijos
- Diferencia de Vectores equipolentes de Vectores que no lo son.

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Se pasó la asistencia y a medida que nombraba a cada estudiante le pedía que hiciera entrega del trabajo acordado para esa clase.

Desarrollo: Seguidamente se aclaran ciertas dudas que surgieron de algunos educandos que voluntariamente se acercaron a el pasante para que este les diera respuestas. Debido a esto se realizó un repaso a todo el contenido a través de ejemplos para así clarificar las fallitas que habían presentes.

Cierre: Se realizaron algunas preguntas tentativas a salir en la prueba a realizarse en la siguiente clase. Y por ultimo se les recordó como consejo estudiar para dicha prueba escrita.

Nota: Debido a manifestaciones que se presentaron en la ciudad se suspendieron

clases en la institución los días 24/05 en la tarde y 25/05 todo el día.

Semana N° 9: Del 28 / 05 / 2012 al 01 / 06 / 2012.

Objetivo General: Ejecutar un proyecto de seguridad escolar con la finalidad de disminuir la delincuencia que se presenta en la institución.

Objetivos Específicos:

- ✓ Realizar encuestas relacionadas con los problemas presentados.
- ✓ Realizar un análisis estadístico a los datos recabados en las encuestas.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Estadística
- Muestra
- Población
- Universo
- Datos agrupados y no agrupados
- Media aritmética
- Mediana
- Moda

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Se presentó a los estudiantes el proyecto a realizar, tal y como fue ordenado por las autoridades. Para hacerlo más dinámico se seleccionaron dos estudiantes para que fueran a biblioteca a buscar cinco ejemplares de 2º Año Ely Brett C. Wilian Suarez (2007).

Desarrollo: Para dar inicio con la actividad se formaron grupos de cuatro personas y sobre la pizarra se les asignó los conceptos básicos a investigar dentro del aula. Durante la siguiente clase se discutió la investigación con la ayuda del pasante quien se encargó de explicar ejemplos que ayudaron a entender con claridad lo investigado anteriormente.

Cierre: Se pidió a los estudiantes traer para la próxima semana preguntas como: ¿se siente seguro dentro de la institución? ¿Lo han robado dentro o fuera de la institución? ¿Ha sido maltratado por algún profesor o por otro estudiante?

Nota: La finalidad de estas preguntas fue la formulación de una encuesta la cual se iba realizar entre los mismos estudiantes de 2º Año en las distintas secciones.

Semana N° 10: Del 04 / 06 / 2012 al 08 / 06 / 2012.

Objetivo General: Aplicar la importancia que tiene la Estadística al momento de realizar cálculos a diversos datos recolectados.

Objetivos Específicos:

- ✓ Proponer ejercicios para calcular la Media Aritmética.
- ✓ Dar a entender que es Moda a través de ejercicios.
- ✓ Proponer ejercicios para calcular la Mediana.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Datos agrupados y no agrupados
- Media aritmética
- Mediana
- Moda

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: se realizó un recuento de lo estudiado anteriormente para que los estudiantes recordaran el tema de Estadística, se pidió al grupo entregar las preguntas que posiblemente se harían en la encuesta.

Desarrollo: Durante la presente semana el pasante hizo entrega a los estudiantes de una encuesta la cual iban hacerla entre las secciones A, C, E, F de manera aleatoria.

Cierre: una vez realizadas las encuestas se les informó a los estudiantes no faltar en la próxima clase para dar utilidad al tema de estadística analizando los datos que se arrojaron de los encuestados.

Semana N° 11: Del 11 / 06 / 2012 al 15 / 06 / 2012

Objetivo General: Aplicar la importancia que tiene la Estadística al momento de realizar cálculos a una serie de datos recolectados.

Nota: Durante esta semana se realizó el análisis estadístico de los datos conjuntamente con el Docente de manera grupal como se había trabajado desde el inicio del proyecto. La realización de este proyecto trajo como consecuencia un cálculo aproximado de los robos que se presentaban en la institución y de los maltratos en contra de los estudiantes. Por otro lado fue de suma importancia ya que los alumnos tuvieron la oportunidad de hacer un trabajo de campo y a su vez realizarle el análisis correspondiente, comprendiendo así la utilidad que se le da al tema antes estudiado.

Semana N° 12: Del 18 / 06 / 2012 al 22 / 06 / 2012-09-03

En la presente semana no hubo actividades de Matemática debido a que era la semana del liceo. De igual manera el pasante realizó actividades extra cátedras durante esos

días como: preparar poesías a sus estudiantes de 2º Año para que participaran en un festival de poesía a realizarse durante esa semana, ayudar a preparar un baile de joropo a presentarse por los estudiantes de 5º Año en una actividad cultural muy conocida en dicha institución como “Encuentro con lo nuestro”, donde el Docente tuvo una participación cantando Música Venezolana en el evento.

Semana Nº 13: Del 25 / 06 / 2012 al 29 / 06 / 2012

Objetivo General: Estudiar la Función Polinómica.

Objetivos Específicos:

- ✓ Identificar las expresiones algebraicas.
- ✓ Determinar los Elementos de un Polinomio.
- ✓ Hallar el valor numérico de un Polinomio
- ✓ Resolver ejercicios referentes a los contenidos estudiados.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Monomio
- Binomio
- Trinomio
- Polinomio.
- Suma y resta de polinomios.

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Se pasó la asistencia y se hizo entrega de las notas pendientes. Seguidamente se presentó el siguiente tema a los estudiantes (Función Polinómica).

Desarrollo: se dio inicio al tema preguntando a los estudiantes si tenían algún

conocimiento de lo que era un polinomio, debido a que nadie sabía por ser un tema nuevo para ellos, se procedió enseñándoles que era un monomio, binomio y trinomio, luego si se les explico lo que era un polinomio y las propiedades de cada uno y que los diferenciaba. Durante las clases se resolvieron ejercicios y para comprobar si los estudiantes habían entendido se pasaron a la pizarra para que pusieran en práctica sus conocimientos.

Cierre: Al final de la primera clase de esa semana se les informó buscar una guía de ejercicios la cual por motivos de tiempo debían resolver y entregar la próxima semana, ya que no iba a realizarse la prueba corta planificada para evaluar ese tema al principio y ese trabajo iba a sustituirla.

Semana Nº 14: Del 02 / 07 / 2012 al 06 / 07 / 2012

Objetivo General: Comprender e identificar el concepto de Producto Notable y Factorización

Objetivos Específicos:

- ✓ Identificar los Productos notables.
- ✓ Reconocer una diferencia de cuadrado.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Suma de binomio al cuadrado
- Diferencia de un binomio al cuadrado
- Producto de un binomio suma por un binomio diferencia.
- Diferencia de dos binomios al cuadrado
- Trinomio cuadrado perfecto

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Después de pasar la asistencia se preguntó a los estudiantes si habían terminado el trabajo asignado, debido a que algunos no lo habían culminado se les dio oportunidad de entregarlo a final de semana. Luego el pasante presento al grupo un nuevo tema a trabajar.

Desarrollo: Se inició la explicación de productos notables realizando ejercicios que le permitieran al pasante dar a entender de la manera más clara y sutil el contenido, también se les enseñó a reconocer una diferencia de cuadrado y a resolver un trinomio cuadrado perfecto.

Cierre: Se les dio a saber que en esta unidad se les iba a aplicar una propuesta de orientación didáctica y para eso se les mando a investigas para la siguiente clase Factorización.

Semana N° 15: Del 09 / 07 / 2012 al 13 / 07 / 2012

Objetivo General: Determinar la influencia de la compensación multiplicativa el equilibrio mecánico y abstracción a través del lenguaje algebraico en el aprendizaje de la factorización en estudiantes de 8° Grado de Educación Básica del Municipio Libertador del Estado Mérida.

Objetivo Específico:

- ✓ Determinar si el dominio de la compensación multiplicativa o conservación del volumen influye en el aprendizaje de factorización en estudiantes de 8vo Grado de Educación Básica.
- ✓ Determinar si el dominio del equilibrio mecánico o reversibilidad influye en el aprendizaje de factorización en estudiantes de 8vo Grado de Educación Básica.

- ✓ Determinar si el dominio de la abstracción por medio del lenguaje algebraico influye en el aprendizaje de la factorización en estudiantes de 8vo Grado de Educación Básica.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Factor común.
- Factorización de polinomios.
- Resolución de ejercicios de factorización.

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Se inició la clase pasando la asistencia y se preguntó a los estudiantes si habían investigado acerca de Factorización.

Desarrollo: Se realizó una prueba diagnóstica para ver que tanto habían investigado y así darse cuenta de que tan difícil consideraban el tema, luego el pasante aplicó la propuesta a los estudiantes para enseñarles un lenguaje algebraico adecuado que le permitiera familiarizarse de gran manera con el contenido. Durante la ejecución de la propuesta se notó un gran rendimiento académico en lo que a factorización se respecta, ya que los estudiantes comprendieron la utilidad del tema.

Cierre: Se Realizó una lista de cotejo para así evaluar de manera directa el conocimiento adquirido por los estudiantes.

Semana N° 16: Del 16 / 07 / 2012 al 20 / 07 / 2012.

Objetivo General: Reforzar los contenidos fijados para la prueba remedial.

Objetivos Específicos: Realizar una serie de ejercicios modelos.

Contenidos Programáticos desarrollados:

- Función Afín

- Vectores en el plano R2

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Hacerles conocer el acta que se estaba llevando en las clases remedial, exigidas por el Departamento de Evaluación. Se resaltó que estas clases son para aclarar dudas, no para desarrollar el contenido en general.

Desarrollo: Se procedió a dar inicio a las clases remediales, se explicaba la teoría y se complementaba con ejemplos, para que de esta manera los estudiantes resolvieran los ejercicios planteados en el desarrollo de la clase y así poder aclarar las dudas en caso de haberla.

Cierre: Se les asignaba ejercicios para resolver en casa, a parte de los que se lograban realizar en clase, ya que esto les iba ser de gran ayuda y la vez así iban a darse cuenta donde presentaban deficiencias y poderlas plantear al pasante.

Semana N° 17:23 / 07 / 2012 al 27/ 07/ 2012.

Objetivo General: Reforzar los contenidos fijados para la prueba remedial.

Objetivos Específicos: Resolver ejercicios de los contenidos estudiados.

Contenidos Programáticos desarrollados: Prueba Remedial.

Desarrollo de las fases de instrucción:

Inicio: Se procedió a entregar la prueba remedial.

Desarrollo: Durante el desarrollo de la prueba se notó que los estudiantes en su mayoría estaban muy concentrados resolviendo la misma, algunos realizaban consulta, las cuales eran contestadas por el pasante.

Cierre: El Docente se despidió de sus estudiantes dándoles las gracias por la

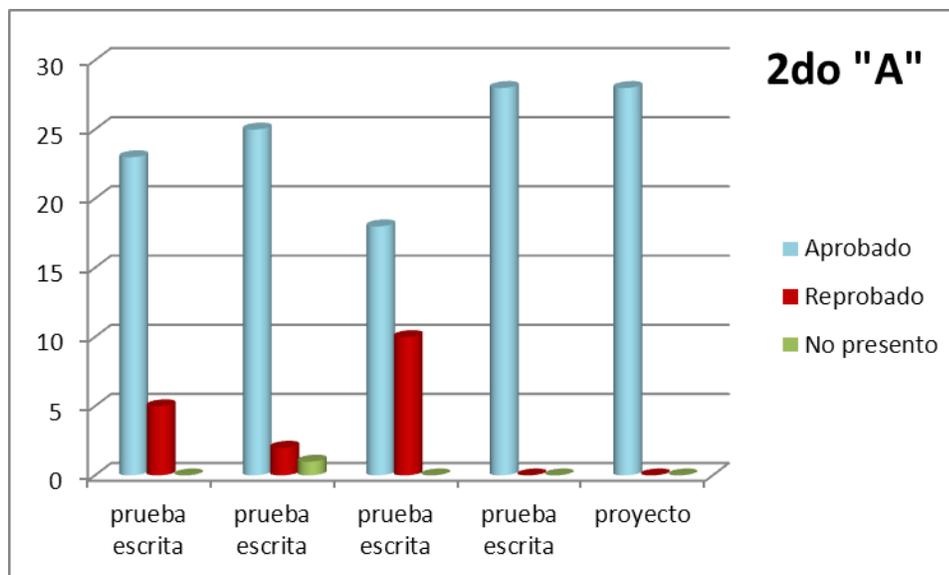
colaboración brindada durante el proceso de pasantías.

2.4 Análisis de los resultados obtenidos en el rendimiento escolar, correspondiente al tercer lapso

En este apartado, se dará a conocer el rendimiento obtenido por los estudiantes de 2do año de Educación Media General de las secciones “A” “C” “E” “F” del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”, en las diferentes evaluaciones presentadas durante el desarrollo del tercer lapso del año escolar 2011-2012. Haciendo un análisis cuantitativo representado por gráficos tabulados con sus respectivas datas de cada sección, para luego realizar un análisis cualitativo de cada gráfico mostrado y mostrar los resultados obtenidos por cada sección y por último un Análisis del rendimiento académico de las secciones “A” “C” “E” “F” del Liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”, del tercer lapso.

2.4.1 Análisis del rendimiento escolar en la asignatura de matemática de los estudiantes de la sección "A" del 2do Año, en el tercer lapso.

Gráfico 1: Resultados de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 2do año de educación media de la sección "A" del Liceo Bolivariano. "Dr. Caracciolo Parra y Olmedo" durante el 3er lapso.



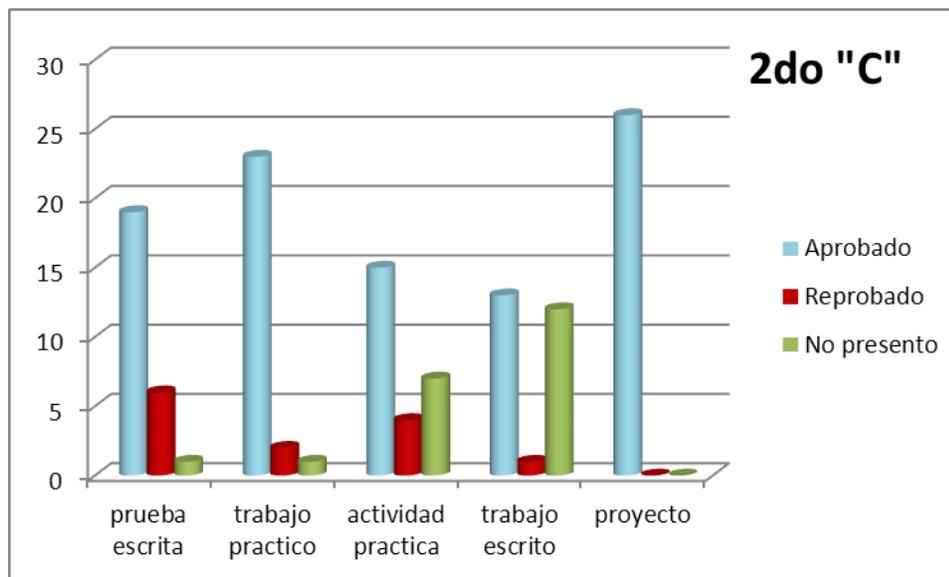
Fuente: Rojas, David (2012)

En el gráfico 1 se muestra lo alcanzado por los estudiantes de la sección A en el tercer lapso, mostrando así, que en la primera prueba escrita aprobaron el 82,14%, el 17,86% reprobaron y ningún estudiante dejó de presentar.

En cuanto a la segunda evaluación escrita el 89,29% aprobó, mientras que el 7,14% reprobó y el 3,57% de los estudiantes no presentaron esta actividad, En la tercera evaluación, los resultados observados fueron 64,29% de los estudiantes aprobaron, el 35,71% no lo hizo. En la última evaluación escrita los resultados fueron 100% aprobados y La última prueba fue el proyecto la cual arrojó que el 100% aprobó.

2.4.2 Análisis del rendimiento escolar en la asignatura de matemática de los estudiantes de la sección "C" del 2do Año, en el tercer lapso.

Gráfico 2: Resultados de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 2do año de educación media de la sección "C" del Liceo Bolivariano. "Dr. Caracciolo Parra y Olmedo" durante el 3er



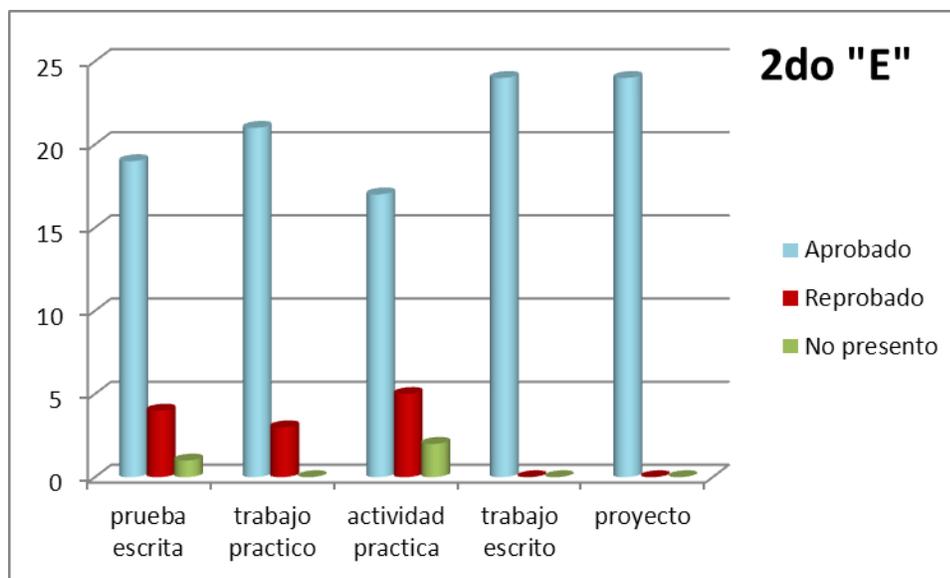
Fuente: Rojas, David (2012)

En el gráfico 2 se muestra lo alcanzado por los estudiantes de la sección C en el tercer lapso, mostrando así, que en la primera prueba escrita aprobaron el 73,07%, el 23,08% reprobaron y el 3,85 %, no asistieron a presentar dicha evaluación.

En cuanto a la segunda prueba escrita el 88,46% aprobó, mientras que el 7,69% reproboó y el 3,85% de los estudiantes no presentaron esta actividad, En la tercera evaluación escrita los resultados observados fueron 61.54% de los estudiantes aprobaron, el 30,77% no lo hizo y el 7,69% no fue a presentar. En la cuarta evaluación escrita los resultados fueron 96,15% aprobados, el 3,85% reprobado. La última prueba fue el proyecto la cual arrojó que el 100% aprobó.

2.4.3 Análisis del rendimiento escolar en la asignatura de matemática de los estudiantes de la sección “E” del 2do Año, en el tercer lapso.

Gráfico 3: Resultados de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 2do año de educación media de la sección “E” del Liceo Bolivariano. “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo” durante el 3er lapso.



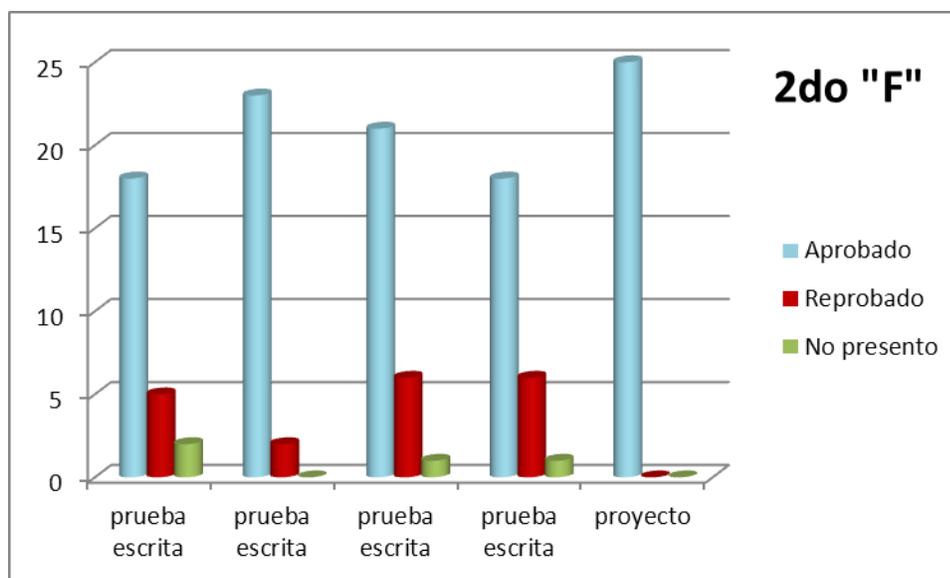
Fuente: Rojas, David (2012)

En el gráfico 3 se muestra lo alcanzado por los estudiantes de la sección E en el tercer lapso, mostrando así, que en la primera prueba escrita aprobaron el 79,17%, el 16,67% reprobaron y el 4,17 %, no asistieron a presentar dicha evaluación.

En cuanto a la segunda prueba escrita el 87,5% aprobó, mientras que el 12,5% reprobó, En la tercera evaluación escrita los resultados observados fueron 70.83% de los estudiantes aprobaron, el 20,83% no lo hizo y el 8,33% no fue a presentar. En la cuarta evaluación escrita los resultados fueron 100% aprobados. La ultima prueba fue el proyecto la cual arrojó que el 100% aprobó.

2.4.4 Análisis del rendimiento escolar en la asignatura de matemática de los estudiantes de la sección “F” del 2do Año, en el tercer lapso.

Gráfico 4: Resultados de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 2do año de educación media de la sección “F” del Liceo Bolivariano. “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo” durante el 3er lapso.



Fuente: Rojas, David (2012)

En el gráfico 4 se muestra lo alcanzado por los estudiantes de la sección F en el tercer lapso, mostrando así, que en la primera prueba escrita aprobaron el 72%, el 20% reprobaron y el 8 %, no asistieron a presentar dicha evaluación.

En cuanto a la segunda prueba escrita el 92% aprobó, mientras que el 20% reprobó y 8% no presentó la evaluación, En la tercera evaluación escrita los resultados observados fueron 72% de los estudiantes aprobaron, el 24% no lo hizo y el 4% no fue a presentar. En la cuarta evaluación escrita los resultados fueron 100% aprobados. La última prueba fue el proyecto la cual arrojó que el 100% aprobó.

2.4.5 Análisis del rendimiento escolar en la asignatura de matemática de los estudiantes de la sección “A” “E” “F” y “G” del 3er Año, en el tercer lapso.

Prueba escritas: Esta evaluación fue la primera realizada en el tercer lapso, el contenido de la misma se impartió en el comienzo de acuerdo a la planificación hecha. En esta prueba se evaluó lo relacionado con la función afín, obteniendo los siguientes resultados: En la sección “A” aprobó un 82,14% del curso, equivalente a 23 estudiantes, reprobó un 17,86%, es decir, 5 estudiantes. Por otro lado, en la sección “C”, aprobó un 73,08% representado por 19 estudiantes, reprobaron 8, es decir, un 30,77% reprobados, y un 3,57%(1 estudiante) que no presentó. Mientras que en la sección “E” aprobó un 87,5% de la sección equivalente a 21 estudiantes, el 12,5%% correspondiente a un total de 3 estudiantes no aprobó. Por último la sección “F” mostró que el 72% aprobaron esta evaluación, equivalente a 18 estudiantes, mientras que el 20% no lo hicieron, es decir 5 estudiantes reprobados, y el 8% no presentó esta prueba, quedando 2 estudiantes sin presentar. En la segunda evaluación escrita se evaluó el tema vectores en el plano R_2 , obteniendo los siguientes resultados la sección “A” mostró un 89% (25 estudiantes) aprobados, un 7,14%(2 estudiantes) reprobados, y un 3,57%(1 estudiante) que no presentó. Para la sección “C” el índice académico fue representado por 88,46%(23 estudiantes) aprobados, un 7,69% (2 estudiantes) reprobados, y un 3,84%(1 estudiante) que no presentó. En la sección “E” el índice académico fue representado por 70,33% (17 estudiantes) aprobados, un 20,33% (5 estudiantes) reprobados, y un 8,33%(2 estudiantes) sin presentar. En la sección “F” el índice académico fue representado por 92% (23 estudiantes) aprobados, un 8% (2 estudiantes) reprobados, y ningún estudiante sin presentar. En la tercera evaluación escrita, correspondiente al tema de

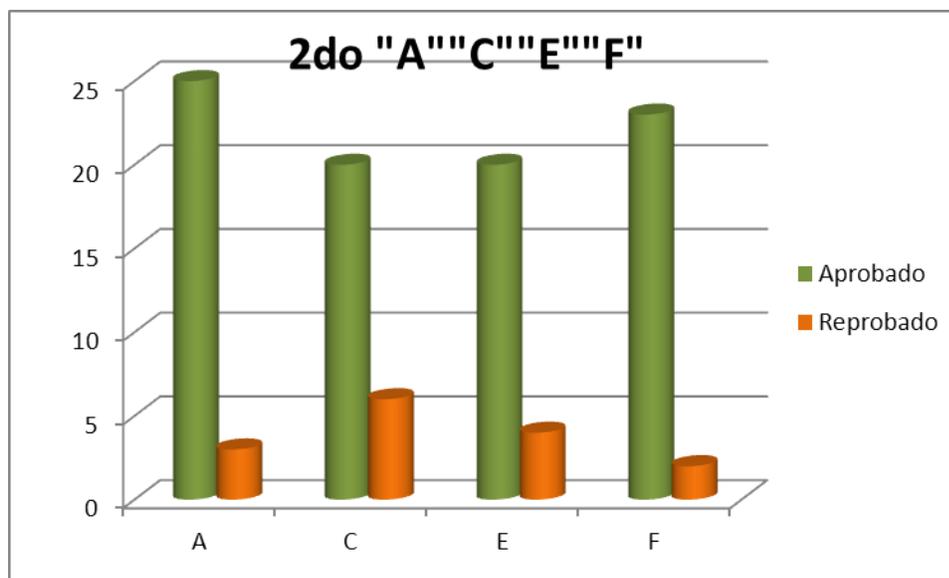
polinomios el índice académico estuvo representado para la sección “A” por un 89% (18 estudiantes) aprobados, un 11% (10 estudiantes) reprobados, y ningún estudiante sin presentar. Para la sección “C” el índice académico fue representado por 61,53%(16 estudiantes) aprobados, un 30,77% (8 estudiantes) reprobados, y un 7,69%(2 estudiante) que no presentó. Para la sección “E” los resultados fueron 70,8%(17 estudiantes) aprobados, un 20,8% (5 estudiantes) reprobados, y un 8,4%(2 estudiante) que no presentó. En la sección “F” el índice académico fue representado por 96,15% (21 estudiantes) aprobados, un 8% (6 estudiantes) reprobados, y ningún estudiante sin presentar. En la última evaluación escrita, para el tema planificado y evaluado como Factorización, y donde se aplicó la propuesta de orientación didáctica los resultados son los siguientes para la sección “A” obtuvo un 100% de estudiantes aprobados, en la sección “C” un 96,15%(25 estudiantes) aprobados y un 3,85%(1 estudiante) reprobado, para la sección “E” el índice académico estuvo en 100% de estudiantes aprobados, mientras que la sección “F” el porcentaje de alumnos aprobados fue 72%(18 estudiantes), el 24%(6 estudiantes) no lo hicieron, y el 4%(1 estudiante) no presentó la evaluación. Siendo esta sección la que presentó el índice académico más bajo y el mayor número de reprobados. Se evidenció que en esta sección los estudiantes prestaron menos interés en el tema de factorización debido a que la mayoría presentaba un índice académico para la fecha ya aprobado. Mientras que en las otras tres secciones los resultados fueron contrarios en esta evaluación los estudiantes obtuvieron mejores calificaciones mostrando un 100% de aprobados, lo que demostró que la propuesta didáctica tomada por los autores Osuna & Perdomo (2010) en su trabajo de Grado para la factorización es eficaz.

Proyecto: Esta evaluación consistió en aplicar el tema de seguridad escolar dentro del liceo Bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo”. Se realizó en parejas de estudiantes quienes elaboraron cada uno el proyecto de seguridad escolar, basándose en la seguridad de las instalaciones físicas de la institución y la integridad física tanto de los estudiantes como el personal docente, administrativo y obrero que forman parte de la comunidad escolar. Y los resultados obtenidos en las secciones fueron muy satisfactorios, ya que fueron aprobados todos los estudiantes con un 100% de trabajos entregados. Tal actividad permitió la participación activa de los estudiantes de las secciones, logrando así un aumento en sus calificaciones y recuperación de los estudiantes que iban con un índice académico bajo. Es de resaltar que dichos proyectos son una buena estrategia metodológica donde integra a los estudiantes con los problemas y su posible solución de la institución educativa, creando en ellos motivación e interés por su casa educativa.

2.4.6 Análisis del rendimiento escolar en la asignatura de matemática de los estudiantes de la sección “A” “C” “E” y “F” del 2do Año, en el tercer lapso.

En el presente análisis, se mostrara el índice académico presentado por las cuatro secciones del 2do año, en relación a la nota definitiva arrojada por todas las evaluaciones hechas durante la planificación del tercer lapso.

Gráfico 5: Resultados de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 2do año de educación media de la sección “A” “C” “E” “F” del Liceo Bolivariano. “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo” durante el 3er lapso.



Definitiva del tercer lapso: En cuanto a los resultados obtenidos como definitiva de lapso, se resalta que en todas las secciones aprobó más del 88% de los estudiantes en promedio siendo la Sección de 2do año “A” la que mostró el mayor número de estudiantes aprobados con el 89% aprobando la materia 25 estudiantes, siendo esta misma la que presentó el mínimo porcentaje de estudiantes reprobados con 3 para un 11%. Seguida de la sección “F” que aprobó un 92%, equivalente a 23 estudiantes. Mientras que en las otras dos secciones el porcentaje de aprobados fue similar variando entre el 76% y 83% con un total 20 estudiantes aprobando la materia, mientras que el promedio de las cuatro secciones de estudiantes que reprobaron la materia estuvo entre 3 y 6 estudiantes en el tercer lapso.

2.5. Descripción de las actividades administrativas.

Las actividades administrativas efectuadas en la institución **L.B “Caracciolo parra y Olmedo”** a mediados del segundo lapso y durante todo el tercer lapso del año escolar 2011 – 2012, se llevaron a cabo en las dependencias mencionadas a continuación:

- Coordinación de 3er Año.
- Departamento del Área de cultura,
- Coordinación De 4^{to} año.
- Sub-dirección Académica.
- Dirección.
- Coordinación de 2^{do} Año.
- Coordinación de Cs. Naturales y Matemática.

Seguidamente se describirán cada una de las actividades que semana a semana se realizaron en las dependencias, además cabe destacar que se dedicó un tiempo de 23 horas por semana para cada una de ellas para de esta forma poder conocer de gran manera las funciones y el papel que desempeñan dentro de la institución.

Semana N° 1

Fecha: Del 26 / 03 /2012 al 30 / 03 / 2012

Dependencia: Coordinación de 3er Año.

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Arreglo de las carpetas de planificación semanal de los docentes.
- Organización de las carpetas en el archivo.
- Organización de las carpetas de constancia y asistencia del personal docente, obrero y administrativo adjunto a dicha coordinación.
- Llevar un diario de inasistencias de los estudiantes.

Semana N° 2

Fecha: Del 09 / 04 / 2012 al 13 / 04 / 2012

Dependencia: Coordinación de 3er Año.

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Continuar con la organización de las carpetas en el archivo.
- Identificar con etiquetas la denominación de cada una de las carpetas.
- Anexar a las carpetas de planificación de los docentes el horario a cumplir por cada uno de ellos.
- Entregar y recibir la carpeta al semanero de cada sección después de cada clase.

Semana N° 3

Fecha: Del 16 / 04 / 2012 al 20 / 04 / 2012

Dependencia: Departamento del Área de cultura,

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Organización de actividades culturales.
- Preparación de estudiantes en canto.
- Preparación de estudiantes en Baile de Joropo y Danzas Tradicionales.

Semana N° 4

Fecha: Del 23 / 04 / 2012 al 27 / 04 / 2012

Dependencia: Departamento del Área de cultura,

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Continuar con la organización de las actividades culturales.
- Preparar los estudiantes encargados de cantar el himno los días cívicos.
- Realizar oficio dirigido a la dirección de cultura en la zona, para pedir la colaboración de un grupo de música llanera para acompañar a los participantes del festival.

- Realizar un comunicado para informar a los estudiantes a través de sus profesores que se habían abierto inscripciones para participar en el Festival “Voz Caraccilista”.

Nota: El día 23/04 se hizo un recorrido por diversas coordinaciones para anexar en la carpeta de asistencia el comunicado del festival a realizar.

Semana N° 5

Fecha: Del 30 / 04 / 2012 al 04 / 05 / 2012

Dependencia: Departamento del Área de cultura,

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Continuar con la organización de las actividades culturales.
- Ensayo de los estudiantes inscritos para participar en la “Voz Caracciolista”
- Ensayo de Danzas Tradicionales
- Ensayo de una pareja de baile de joropo a presentar como invitados especiales en el festival.

Nota 1: Los días de ensayo fueron el 30/04 durante la mañana y el 02 y 03/05 en la tarde.

Nota 2: el día 01/05 no hubo actividades administrativas, ya que se celebró el día del obrero.

Semana N° 6

Fecha: Del 07 / 05 / 2012 al 11 / 05 / 2012

Dependencia: Departamento del Área de cultura,

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Continuar con la organización de los eventos culturales.
- Realizar invitación a los jurados y hacérselas llegar a cada uno.

- Realización de las planillas a ser utilizadas por los jurados al momento de calificar a los participantes del festival.
- Elaboración de reconocimientos para los jurados y participantes.
- Organización del ambiente donde se realizó el evento.

Nota: el día 11/05 a partir de las 2pm se realizó el evento pautado Festival “Voz Caracciolista”, el cual tubo una gran participación por parte de los estudiantes.

Semana N° 7

Fecha: Del 14 / 05 / 2012 al 18 / 05 / 2012

Dependencia: Coordinación de 4^{to} año

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Organización de las carpetas en el archivo.
- Organización de las carpetas de constancia y asistencia del personal docente, obrero y administrativo adjuntos a dicha coordinación.
- Hacer impresiones de las planillas para citar los representantes.
- Arreglo de las carpetas de planificación semanal de los docentes.
- Llevar un diario de inasistencias de los estudiantes.
- Atención al público.

Semana N° 8

Fecha: Del 21 / 05 / 2012 al 25 / 05 / 2012

Dependencia: Coordinación de 4^{to} año.

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Continuar con la organización de las carpetas en el archivo.
- Organización de las carpetas de constancia de permiso y asistencia del personal docente, obrero y administrativo adjuntos a dicha coordinación.
- Hacer impresiones de las planillas para citar a los representantes.
- Arreglo de las carpetas de planificación semanal de los docentes.
- Llevar un diario de inasistencias de los estudiantes.

Semana N° 9

Fecha: Del 28 / 05 / 2012 al 01 / 06 / 2012.

Dependencia: Sub-dirección Académica.

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Arreglar el horario de algunos docentes.
- Elaboración de una carpeta con los horarios de todos los docentes para el subdirector de la institución.
- Organización de las carpetas de constancia y asistencia del personal docente, obrero y administrativo.
- Renovar la señalización de las carpetas del archivador.

Semana N° 10

Fecha: Del 04 / 06 / 2012 al 08 / 06 / 2012.

Dependencia: Sub-dirección Académica.

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Organización de las carpetas para las actas de inasistencia del personal docente, obrero y administrativo.
- Organización de las carpetas de incorporación de los nuevos docentes.
- Búsqueda de las notas en los libros para la elaboración de notas certificadas.
- Organización de las planificaciones entregadas semanalmente por los docentes.
- Organización del archivador.

Nota: Debido a fuertes manifestaciones en la ciudad de Mérida el día 04/06 en la tarde y los días 05 y 06/06 no hubo actividades en la institución.

Semana N° 11

Fecha: Del 11 / 06 / 2012 al 15 / 06 / 2012

Dependencia: Dirección Académica

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Organización de las carpetas de los expedientes de los docentes del archivo.
- Verificar los docentes que entregaron la ficha de actualización de datos.
- Acomodar la planilla del listado de todos los docentes actualizándola para el nuevo año escolar.

- Elaboración de las etiquetas para identificar las carpetas.
- Ayudar a la directora en la elaboración de algunos oficios

Semana N° 12

Fecha: Del 18 / 06 / 2012 al 22 / 06 / 2012

Nota: Durante esa semana se dio celebridad a la semana aniversario del Liceo donde se realizaron una serie de actividades culturales como: Festival de Poesías y el evento que desde hace años se lleva a cabo en la institución **“ENCUENTRO CON LO NUESTRO”**. Debido a esto no hubo actividades en la coordinación donde me correspondía cumplir horas administrativas. Pero de igual forma el Departamento de Cultura pidió la colaboración al pasante durante esa semana para contar con su ayuda para organizar dicho evento y que les echara una mano en los ensayos de ciertos bailes. Además se le dió la oportunidad de Cantar el día del evento para dar cierre a la participación de la Región Los Llanos, y cabe resalta que la misma fue la ganadora del evento, representada por los estudiantes de 5° “B”.

Semana N° 13

Fecha: Del 25 / 06 / 2012 al 29 / 06 / 2012

Dependencia: Coordinación de 2^{do} Año.

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Pasar las inasistencias de los diarios de clase a la carpeta de registro.
- Arreglo de las carpetas de planificación semanal de los docentes.
- Organización de las carpetas archivadas.

Semana N° 14

Fecha: Del 02 / 07 / 2012 al 06 / 07 / 2012

Dependencia: Coordinación de 2^{do} Año.

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Continuar con el arreglo de las carpetas de planificación semanal de los docentes.
- Ayudar a pasar las inasistencias de los diarios de clase a la carpeta de registro.
- Llenar las fichas de citación de los representantes de los estudiantes con más inasistencia

Semana N° 15

Fecha: Del 09 / 07 / 2012 al 13 / 07 / 2012

Dependencia: Coordinación de Cs. Naturales y Matemática

El pasante realizó las siguientes actividades:

- Organizar una pequeña biblioteca que existe en la coordinación con libros de Matemática, Física, Química y Biología.
- Llenar la ficha de préstamo de dichos libros.
- Recolectar papel reciclaje para reutilizar.

Semana N° 16

Fecha: Del 16 / 07 / 2012 al 20 / 07 / 2012.

Dependencia: Coordinación de Cs. Naturales y Matemática

El pasante realizó las siguientes actividades:

- La coordinación participó en charlas del proyecto “seguridad escolar”.
- Se siguió con el préstamo de libros
- Ayudar estudiantes que presentan dudas en el área de Matemáticas.

Nota: los días 17 y 18/07 en el turno de la tarde se atendieron estudiantes de Años diferentes para aclarar dudas acerca de ecuaciones, racionalización, funciones, entre otros.

Ensayo de Reflexión

La elección de la modalidad de pasantías como requisito indispensable para optar al título de Licenciado en Educación Mención Matemática, permitió adquirir mayor experiencia en el ejercicio de la carrera, debido a que la institución contó con todo el personal docente- administrativo requerido para poder aplicar las actividades y estrategias ineludibles para el cumplimiento de los objetivos propuestos con el fin de brindar el apoyo necesario para la ejecución de la propuesta didáctica relacionada a la factorización.

De acuerdo a lo antes mencionado, es interesante destacar las actividades en la fase administrativa, debido a su importancia para la orientación y dirección de las diversas representaciones de evaluar a los educandos, dependiendo de la formación y normativas institucionales; en este sentido se pudo observar que en las secciones de segundo, tercero y cuarto año variaron por el grado de profundidad educativo.

Siguiendo el mismo orden de ideas, la realización de las pasantías sirvió de herramienta fundamental para la formación personal y profesional del pasante ya que se logró adquirir experiencia para impartir conocimiento estratégico. Además se recibió de parte del asesor institucional algunos tips que le fueron de gran ayuda para que cada día se perfeccione ese perfil docente tan importante en esta profesión, debido que una educación de calidad es lo que se busca en los nuevos docentes para que los estudiantes vean desde un punto de vista más agradable estudiar la matemática y no de manera tradicional como lo acostumbrado.

Es importante resaltar el aporte hecho a la institución en el área de cultura para que los estudiantes se incentivarán a participar en actividades realizadas dentro y fuera de la institución como el festival “Voz Caracciolista”, Festival de Poesías y el evento “Encuentro con lo nuestro”, dónde el pasante jugó un papel fundamental en la preparación de los estudiantes seleccionados para realzar su actuación en los diferentes renglones. Además se dejó una galería de cuadros referentes a personajes Históricos que dejaron muchos aportes a la matemática y Física en la antigüedad.

Los docentes universitarios deben crear entornos de aprendizaje en los cuales los estudiantes puedan concretar sus pensamientos en alguna producción teórica o transferir sus conocimientos de manera original.

Para reducir esa brecha cada vez mayor entre los países desarrollados de los países en vías de desarrollo es de necesidad imperiosa desarrollar la creatividad y la innovación de los alumnos. Por otra parte, el ritmo de los cambios científicos tecnológicos y las crecientes demandas de ajuste emergentes plantean la exigencia de la educación continua de los profesionales. La propia motivación (uno de los componentes de la inteligencia emocional), ayuda al logro de estos objetivos, permitiendo la postergación de las gratificaciones inmediatas en pro de las metas fijadas, el control del estado de ánimo, el permanecer constante en la tarea a pesar de los impedimentos y alcanzar el más alto desempeño en la labor realizada.

Unas de las cosas que más me preocupó durante el desarrollo de las pasantías fue la falta de motivación y compromiso por parte de los estudiantes por mostrar buen rendimiento en el tercer lapso y de aprender la mayoría de los contenidos impartidos, pues algunos afirmaban que no les importaba la nota del tercer lapso ya que con la

suma de las notas del primer y segundo lapso tenían la materia aprobada. Bajo mi criterio esto debe al bajo nivel de exigencia de los docentes y al mal uso de las estrategias de evaluación emanadas por el ministerio del poder popular para la educación, pues ahora, de la puntuación total se destinan de seis (6) a ocho (8) puntos a la participación de los estudiantes en proyectos y actividades extra cátedra lo que representa un alto porcentaje de la puntuación total, esto crea que los estudiantes aprueben la materia con un nivel muy bajo de dificultad lo que causa el desinterés por aprender los contenidos programáticos.

Por otra parte algunos se apoyan de las oportunidades que se les ofrecen en las actividades remediales y no se interesan por aprobar las evaluaciones en las fechas planificadas. De estas experiencias aprendí que, como docentes debemos evitar las clases tradicionales y evitar la monotonía a la hora de impartir los conocimientos donde el docente es solo el que participa y el que sabe. Hoy en día debemos como futuros profesionales de la docencia convertir esa monotonía en una clase interactiva donde los estudiantes aprenden de los docentes y estos de los primeros.

Considerando la docencia como algo que va más allá de la transmisión de conocimiento, el alumno como sujeto activo de la formación y, en consecuencia, al papel del docente también más allá al del simple hecho de enseñar y transmitir conocimientos, la definición que se da en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, se queda corta en cuanto a que el docente en este momento se concibe como un mentor, facilitador o tutor, en una palabra el mediador entre el objeto causa de conocimiento y el sujeto.

Este nuevo reto lleva a repensar el quehacer docente, respecto a las estrategias que tendrá que utilizar para dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje, en un espacio donde profesor y alumnos aprenden, dado que ya no es el docente el único poseedor del conocimiento. En este sentido, aparece una nueva misión del docente, la de orientar al alumno para que seleccione y analice la información que requiere, a que extraiga lo que realmente es valioso de la red, a que vaya más allá de copiar y pegar información, pues es él mismo quien construye su propio conocimiento .

El docente, tendrá también que empezar a estimular y desarrollar en alto grado su inteligencia emocional, entendida ésta como la expresión asertiva de las emociones, autoconocimiento, introspección, habilidades sociales lo cual da como resultado una persona calificada, que lo demuestra mediante su coherencia en lo que siente, piensa, dice y hace. El nuevo rol de tutor, guía y mentor, debe ser asumido por el docente con una gran responsabilidad, en especial, porque debe eliminar los paradigmas que han permanecido a lo largo de varias décadas

Por último quiero agradecer a todo el personal docente y administrativo del liceo bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo” por abrirme sus puertas y brindarme su apoyo durante la realización de mis pasantías ya que esto fue de gran ayuda en mi proceso de formación como futuro profesional de la educación y para reforzar mi vocación por la docencia, a todos ellos gracias.

A la Facultad de Humanidades y Educación, a la comisión de memoria y grado por todo el apoyo aportado para el cumplimiento de las pasantías como modalidad de egreso. Gracias a todo el personal por aportar la información, pautas y directrices para que de esta manera fueran cumplidas con éxito las pasantías.

Conclusiones

La fase de ejecución del periodo de pasantías ha representado un complemento indispensable para la educación del pasante, debido a que le ha permitido adquirir conocimientos y herramientas que son propias del ejercicio académico y administrativo para aumentar la experiencia laboral, y obtener una visión más amplia acerca de las actitudes que se debe tomar en una organización.

Las pasantías realizadas en el **L.B “Caracciolo Parra y Olmedo”** aportaron de forma positiva la enseñanza de un contenido matemático al estudiantado. El mismo fue aplicado gracias a la Propuesta Didáctica sustentada por **Osuna y Perdomo (2010)**. Esta propuesta ha demostrado que para el tópico matemático factorización se requiere de la consolidación de las habilidades del pensamiento lógico en los estudiantes, esto con la finalidad de dar lugar al aprendizaje.

Siguiendo el mismo orden de ideas estas consideraciones demostraron estadísticamente que sólo el equilibrio mecánico y la abstracción a través del lenguaje algebraico influyen en el aprendizaje de la factorización, determinando una buena metodología en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado.

De igual manera en las actividades administrativas el pasante adquirió conocimientos y habilidades que les serán de gran utilidad a la hora de gerenciar un departamento o coordinación al enfrentarnos al ejercicio dentro del campo laboral como docentes. Obteniendo los conocimientos básicos que serán de gran ayuda en el desempeño como docentes después de egresados de la universidad en cualquier institución educativa.

En cuanto a la aplicación de la propuesta de orientación didáctica de Osuna y Perdomo (2010) para la enseñanza de la factorización de polinomios, es importante señalar que esta representa una buena estrategia de enseñanza ya que se percató que los estudiantes se sienten más motivados, estos se identificaron con los problemas propuestos y por ende obtuvieron un mejor rendimiento en la evaluación aplicada para este contenido a excepción de una sección que no cumplió satisfactoriamente con el rendimiento esperado, sin embargo esta sigue representando una buena estrategia de enseñanza. Por otra parte el uso de estas estrategias las cuales son trabajos de memoria de grado juega un papel importante durante el desarrollo de las pasantías ya que esto invita a los pasantes a crear más estrategias metodológicas para la enseñanza y también ayuda a utilizar los trabajos de grado publicados anteriormente. Encontrándose una ayuda de gran importancia para los futuros pasantes de la Escuela de Matemática de la Facultad de Humanidades y Educación.

Recomendaciones

➤ **A la Escuela de Educación:**

- Realizar talleres, donde se impartan los conocimientos referentes a la planificación y evaluación basados en el nuevo enfoque del sistema educativo o en su defecto, actualizar los programas de las asignaturas que imparten estos contenidos.
- Proponer dentro de los requisitos para realizar las pasantías, trabajar con un mínimo de cuatro (4) secciones, en la parte académica de esta manera se obtendrá una perspectiva más amplia de las pasantías y una mayor cantidad de experiencias adquiridas.
- Al Departamento de Medición y Evaluación, mantener un mismo criterio al momento de informar al estudiantado sobre los cambios producidos en los instructivos.

➤ **Al liceo bolivariano “Dr. Caracciolo Parra y Olmedo:**

- A los profesores de la Cátedra de Matemática, No dar tanto porcentaje ha actividades como realización de carteleras y otros proyectos como el de seguridad escolar realizado durante el 3er Lapso.
- No hacer actividades extra cátedras en horarios que interfieran con el desarrollo de las actividades académicas, esto conlleva a no cumplir con las competencias y objetivos propuestos en la planificación para el desarrollo de los contenidos.
- Seguir aceptando estudiantes para que realicen la fase de pasantías.
- De igual forma, se sugiere que las horas de matemática sean colocadas en el turno de la mañana donde la mente está dispuesta a adquirir mayor conocimiento, pues en la tarde los estudiantes tienden a estar cansados por la jornada del día, lo que conlleva a que no estén concentrados durante el desarrollo de los contenidos.

Bibliografías

Arias, F. (2006). ***El Proyecto de Investigación*** (5ta Edición). Caracas: Editorial Episteme.

López, R. (2002). ***Manual del Supervisor, Director y Docente, para el subsistema de Educación Básica*** (Volumen 6). Caracas

Osuna, A & Perdomo A (2010). “***Influencia De La Compensación Multiplicativa, El Equilibrio Mecánico Y La Abstracción A Través Del Lenguaje Algebraico En El Aprendizaje De La Factorización En Estudiantes De 8vo Grado De Educación Básica Del Municipio Libertador Del Estado Mérida.***”. Mérida – Venezuela. Universidad de Los Andes.

Brett, E, y Williams, S. (2008). ***Matemática 8vo*** (2da Edición). Caracas: Editorial Santillana.

ANEXOS

**BITACORA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AULA Y LA
PARTE ADMINISTRATIVA**



HORARIO DE CLASES Y ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS



**GOBIERNO
BOLIVARIANO DE
VENEZUELA**



**MINISTERIO DEL
PODER POPULAR
PARA LA EDUCACIÓN**



LICEO BOLIVARIANO
"Caracciolo Parra y Olmedo"

HORARIO DE CLASES Y ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
7:00 - 7:45	HORAS ADMINISTRATIVAS	HORAS ADMINISTRATIVAS	MATEMÁTICA 2° "F"	MATEMÁTICA 2° "C"		
7:45 - 8:30						
8:45 - 9:30				HORAS ADMINISTRATIVAS	MATEMÁTICA 2° "A"	MATEMÁTICA 2° "F"
9:30 - 10:15				MATEMÁTICA 2° "E"		MATEMÁTICA 2° "E"
10:20 - 11:05						
11:05 - 11:50						
11:50 - 12:35						
12:35 - 1:20						
1:20 - 2:05	MATEMÁTICA 2° "C"	HORAS ADMINISTRATIVAS	HORAS ADMINISTRATIVAS			
2:05 - 2:50						
2:55 - 3:40	HORAS ADMINISTRATIVAS					
3:45 - 4:25						
4:30 - 5:15	MATEMÁTICA 2° "A"					
5:15 - 6:00				HORAS ADMINISTRATIVAS		

Asesor Institucional
Licdo. José Luis Díaz

Director
Licda. Rosaura Azuaje

PLANIFICACIÓN DEL SEGUNDO Y TERCER LAPSO ESCOLAR



**MINISTERIO DEL
PODER POPULAR
PARA LA EDUCACIÓN**



LICEO BOLIVARIANO
"Caracciolo Parra y Olmedo"

Título tentativo:

Desarrollo de actividades socioeducativas para la formación Profesoral Docente desde un enfoque académico-administrativo realizado en el L.B "CARACCIOLO PARRA Y OLMEDO"

ACTIVIDADES DE AULA					
Lapso:	2º y 3º Lapso	Año Escolar:	2011-2012	Asignatura:	Matemática
Duración	16 semanas	Sección:	"A", "C", "E" y "F"	Pasante:	José David Rodríguez Rojas
Horas/clase	192 horas	Aula:	(07)		
Inicio-Finalización:	26/03/2012 al 20/07/2012	Nº de Alumnos:	102	C.I.	V-20.004.418

Nº de la Clase/ Fecha/Duración	Objetivos Instruccionales		Contenidos programáticos		Estrategias de Enseñanza			Estrategias de Evaluación			Bibliografía
	General	Específicos	Unidad Programática	Contenidos Programáticos Específicos	Didácticas	Metodológicas	Recursos	Instrumento	Técnica	Ponderación	
6 Clases/ 26/03/2012 Al 20/04/2012/ 2 Horas.	<p>Que el estudiante conozca el sistema de coordenadas rectangulares y logre representar puntos en el plano.</p>	<p>-Hallar proyecciones ortogonales de puntos y segmentos sobre una recta. -Representar puntos en un sistema de coordenadas rectangulares .</p>	<p>Sistema de coordenadas cartesianas.</p>	<p>- Proyecciones ortogonales -Trazado de proyecciones ortogonales -Sistema de coordenadas cartesianas -Puntos sobre el plano cartesiano.</p>	<p>-Explicar la importancia y la utilidad del sistema de coordenadas rectangulares -Dar a conocer la definición de proyección ortogonal de un punto. -Graficar sobre papel milimetrado diferentes puntos dados.</p>	<p>-Proponer a los estudiantes que realicen: *Proyecciones ortogonales de varios puntos. *Proyección ortogonal de segmentos. -Plantear preguntas como las siguientes: ¿En cuántas partes se divide el plano cartesiano? ¿Qué nombre recibe cada una de esas partes? ¿Qué signos tienen las coordenadas de cada uno de los cuadrantes?</p>	<p>*Pizarra *Marcadores *Borrador *Guía de ejercicios *Papel milimetrado</p>	<p>Lista de cotejo Trabajo de investigación</p>	<p>Observación directa Prueba escrita</p>	<p>10% 10%</p>	<p>Programa de Estudio 8º Grado Tercera Etapa Educación Básica (1987). Ely Brett C. William Suarez (2007). 8º.Grado Venezuela .</p>

Nº de la Clase/ Fecha/Duración	Objetivos Instruccionales		Contenidos programáticos		Estrategias de Enseñanza			Estrategias de Evaluación			Bibliografía
	General	Específicos	Unidad Programática	Contenidos Programáticos Específicos	Didácticas	Metodológicas	Recursos	Instrumento	Técnica	Ponderación	
4 Clases/ 23/04/2012 Al 04/05/2012 2 horas.	<p>Que el estudiante logre identificar las funciones afines entre varias representaciones de funciones y representar gráficamente una función afín.</p>	<p>- Identificar funciones afines. - Representar gráficamente funciones afines en el plano.</p>	<p>Función afín.</p>	<p>Representación gráfica de funciones -casos de la función afín -Función afín -Aplicación de la función afín</p>	<p>-Dar a conocer el concepto de función afín a través de situaciones de la vida diaria. -Proponer ejemplos en donde se permita identificar funciones afines. - Representar gráficamente funciones afines.</p>	<p>-Proponer situaciones que permitan afianzar el concepto de función. -Plantear ejercicios en donde se presenten varias representaciones de funciones señalando cuáles son afines. -Proponer representar gráficamente funciones.</p>	<p>*Pizarra *Marcadores *Borrador *Guía de ejercicios</p>	<p>Prueba escrita</p>	<p>Prueba objetiva</p>	<p>20%</p>	<p>Programa de Estudio 8º Grado Tercera Etapa Educación Básica (1987). Ely Brett C. William Suarez (2007). 8º. Grado Venezuela.</p>

Nº de la Clase/ Fecha/Duración	Objetivos Instruccionales		Contenidos programáticos		Estrategias de Enseñanza			Estrategias de Evaluación			Bibliografía
	General	Específicos	Unidad Programática	Contenidos Programáticos Específicos	Didácticas	Metodológicas	Recursos	Instrumento	Técnica	Ponderación	
6 clases/ 11/05/2012 Al 25/05/2012/ 2 horas.	<p>Que el estudiante logre comprender Magnitudes Escalares y Vectoriales, así como sus características, elementos y tipos de vectores.</p>	<p>-Representar gráficamente vectores en el plano R2 partiendo de puntos dados.</p> <p>-Resolver ejercicios de suma y resta analítica.</p> <p>-Resolver ejercicios de suma y resta Geométrica.</p> <p>-Comprender la diferencia entre suma analítica y geométrica, resta analítica y geométrica.</p> <p>-Resolver multiplicación de un vector por un escalar, cálculo de componentes y módulo, dirección y sentido.</p>	<p>Representar vectores en el plano R2.</p>	<p>-Concepto de vector</p> <p>-Elementos de un vector</p> <p>-Vectores Notables.</p> <p>-Vectores Equipolentos</p> <p>-Suma y Resta de vectores. (Analítica y Geométrica).</p>	<p>-Explicar la necesidad y utilidad de vectores a través de situaciones existentes en la vida diaria.</p> <p>-Plantear y resolver problemas en donde se apliquen las propiedades (suma y resta) y multiplicación de un vector por un escalar.</p> <p>-Proponer y resolver ejercicios donde se utilice la fórmula para hallar la longitud, es decir, el módulo de dicho vector.</p>	<p>-Proponer ejercicios que permitan identificar y representar elementos de un vector</p> <p>-Proponer ejercicios que permitan revisar las propiedades de vectores.</p> <p>-Proponer situaciones en las que se pida al alumno la suma geométrica de dos vectores por el método del polígono y paralelogramo.</p>	<p>*Pizarra</p> <p>*Marcadores</p> <p>*Borrador</p> <p>*Guía de ejercicios</p>	<p>-Guía de ejercicios</p>	<p>- Trabajo (ejercicios)</p> <p>-Prueba escrita objetiva.</p>	<p>5%</p> <p>15%</p>	<p>Programa de Estudio 8º Grado Tercera Etapa Educación Básica (1987)</p> <p>Ely Brett C. William Suarez (2007).</p> <p>8º.Grado Venezuela.</p>

Nº de la Clase/ Fecha/Duración	Objetivos Instruccionales		Contenidos programáticos		Estrategias de Enseñanza			Estrategias de Evaluación			
	General	Específicos	Unidad Programática	Contenidos Programáticos Específicos	Didácticas	Metodológicas	Recursos	Instrumento	Técnica	Ponderación	
6 Clases/ 18/06/2010 Al 06/07/2010/ 2 horas.	<p>Que el estudiante logre comprender e identificar el concepto de función polinómica y realicen operaciónes básicas indicadas.</p>	<p>- Identificar las expresiones algebraicas como: *Monomio *Binomio *Trinomio y *Polinomio. - Determinar los Elementos de un Polinomio. -hallar el valor numérico de un Polinomio (Suma, Diferencia, Producto y Cociente).</p>	<p>Estudiar Función Polinómica.</p>	<p>-Polinomios Notables -Grado de un Polinomio ordenado y completo -Producto de un Polinomio y sus propiedades. -Funciones.</p>	<p>-Dar a conocer el concepto de Polinomio a través de situaciones de la vida diaria. - Proponer ejemplos en donde se permita identificar funciones Polinómicas. - Proponer ejemplos de Suma, Diferencia, Multiplicación y Cociente de un Polinomio.</p>	<p>-Orientar una discusión que permita establecer el concepto de función polinómica a través de situaciones de la vida diaria. -Precisar la diferencia que hay entre Monomio, Binomio, Trinomio y Polinomio. -Proponer situaciones que permitan afianzar el concepto de función Polinómica. -Pedir a los estudiantes dar ejemplos de Funciones Polinómica.</p>	<p>*Pizarra *Marcadores *Borrador *Guía de ejercicios</p>	<p>Prueba escrita</p>	<p>Prueba objetiva</p>	<p>20%</p>	<p>Ely Brett C. William Suarez (2007). 8º.Grado Venezuela</p>

N° de la Clase/ Fecha/Duración	Objetivos Instruccionales		Contenidos programáticos		Estrategias de Enseñanza			Estrategias de Evaluación			Bibliografía
	General	Específicos	Unidad Programática	Contenidos Programáticos Específicos	Didácticas	Metodológicas	Recursos	Instrumento	Técnica	Ponderación	
<p>6 Clases/ 09/07/2010 Al 20/07/2010/ 2 horas.</p>	<p>Que el estudiante logre comprender e identificar el concepto de Producto Notable y Factorización</p>	<p>-Identificar los Productos notables - Reconocer una diferencia de cuadrado -Resolver ejercicios de factor común Resolver ejercicios de Mínimo Común Múltiplo -Resolver ejercicios de Máximo Común Divisor</p>	<p>Estudiar Productos Notables y Factorización.</p>	<p>-Suma de binomio al cuadrado -Diferencia de un binomio al cuadrado -Producto de un binomio suma por un binomio diferencia. -Diferencia de dos binomios al cuadrado -Trinomio cuadrado perfecto -Trinomio no cuadrado perfecto -Factor común.</p>	<p>-Dar a conocer el concepto de Producto notable - Proponer ejemplos en donde se permita identificar Producto notable y diferencia de dos cuadrados - Proponer ejemplos de Factorización.</p>	<p>-Aplicar la propuesta: Influencia de la compensación multiplicativa el equilibrio mecánico y abstracción a través del lenguaje algebraico en el aprendizaje de la factorización en estudiantes de 8° Grado de Educación Básica del Municipio Libertador del Estado Mérida.</p>	<p>*Pizarra *Marcadores *Borrador *Guía de ejercicios</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Observación directa.</p>	<p>20%</p>	<p>Programa de Estudio 8° Grado Tercera Etapa Educación Básica (1987). Ely Brett C. William Suarez (2007). 8º.Grado Venezuela.</p>

PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

LICEO BOLIVARIANO
"Caracciolo Parra y Olmedo"



**GOBIERNO
BOLIVARIANO DE
VENEZUELA**



**MINISTERIO DEL
PODER POPULAR
PARA LA EDUCACIÓN**



PLAN DE

TRABAJO

Responsables de la Ejecución del Plan de Trabajo			
Nombres – Apellidos del Pasante	Nombres – Apellidos del Tutor	Nombres – Apellidos del Director	Nombres – Apellidos del Asesor
José David Rodríguez Rojas	José Gregorio Fonseca	Rosaura Azuáje	José Luis Díaz
C.I.	C.I.	C.I.	C.I.
20.004.418		7.143.262	15.535.263
Firma	Firma	Firma	Firma

Actividades Académicas		Nº de semanas															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Actividades en el aula	Horas Semanales	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Actividades Administrativas		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Total Horas Semanales		35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Sello de la Institución

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Dependencia	Fecha	Función/ Horas semanales de dedicación	Responsable de la Dependencia	Cédula de Identidad (Responsable de la dependencia)	Firma - Sello
Coordinación De 3 ^{er} año	26/03/2012 al 13/04/2012	Asistente de la Coordinación 23 horas semanales	Licda. Maritza Ramírez	8.042.428	
Departamento del Área de cultura	16/04/2010 al 11/05/2012	Asistente del Área Cultural 23 horas semanales	Licdo. Ronald Ruíz	14.589.307	
Coordinación De 4 ^{to} año	14/05/2012 al 25/05/2012	Asistente de la Coordinación 23 horas semanales	Licdo. José Abreu	4.487.410	
Sub-dirección Académica	28/05/2012 Al 08/06/2012	Asistente de la Sub- Dirección 23 horas semanales	Licdo. Ibrahim Castellano	9.603.942	
Dirección Académica	11/06/2012 Al 15/06/2012	Asistente de la Dirección 23 horas semanales	Licda. Rosaura Azuaje	7.143.262	

Dependencia	Fecha	Función/ Horas semanales de dedicación	Responsable de la Dependencia	Cédula de Identidad (Responsable de la dependencia)	Firma - Sello
Coordinación De 2 ^{do} año	18/06/2012 al 29/06/2012	Asistente e la Coordinación 23 horas semanales	Licda. Flonilde Aparicio.	8.018.549	
Coordinación de Cs. Naturales y Matemática	02/07/2012 al 20/07/2012	Asistente de la Coordinación 23 horas semanales	Licda. Ana Márquez	7.608.683	

NOMINAS DE LAS SECCIONES CON LAS CUALES SE TRABAJO

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA L.B. "Dr. CARACCILO PARRA Y OLMEDO"
 LA PARROQUIA ESTADO MERIDA

2º Sección " A "
AÑO ESCOLAR 2.011 - 2.012

COORDINADOR:		Licda. FLONILDE APARICIO
Nº	CEDULA	APELLIDOS Y NOMBRES
1	V.-25,886,120	ROJAS ROJAS, DIEGO ALEJANDRO
2	V.-26,052,914	GUILLEN MARQUEZ, LUIS GERARDO
3	V.-26,274,215	RAMIREZ UZCATEGUI, DAVID ALEJANDRO
4	V.-26,558,086	GUANIPA MANTILLA, MARIA FERNANDA
5	V.-26,373,458	SANCHEZ GUILLEN, WILLIAM ANTONIO
6	V.-26,558,340	PAREDES LABARCA, YENIFER SARAI
7	V.-26,558,431	SANCHEZ, DE GOYA, LUIS ALEJANDRO
8	V.-26,587,163	DAVILA FERNANDEZ, JACKSON ENRIQUE
9	V.-26,667,807	UZCATEGUI CHACON, MIGUEL LEONEL
10	V.-26,667,809	QUINTERO RAMIREZ, LUIS GERARDO
11	V.-26,667,823	RAMIREZ MOLINA, JESUS EDUARDO
12	V.-26,667,835	FERNANDEZ FERNANDEZ, EDWIN YAMPIER
13	V.-26,667,888	MENDEZ VARELA, REBECA ANDREINA
14	V.-26,667,995	MARQUEZ ALDANA, GLYSVEL JOSELIN
15	V.-26,667,872	BLANCO LAVERDE, MANUEL EDUARDO
16	V.-26,749,516	NAVAS CONTRERAS, PAOLA ESTEFANIA
17	V.-26,765,830	SOSA VALERO, MILANGELA ALEXANDRA
18	V.-26,810,413	RODRIGUEZ VARELA, GENESIS ESTEFANIA
19	V.-26,810,450	SALAZAR SALINAS, ANGGIE DEL VALLE
20	V.-26,931,173	ROJAS ALTUVE, MARIA JESUS
21	V.-27,241,066	PINO QUINTERO, REBECA SOFIA
22	V.-27,364,428	PANTOJA VAZQUEZ, NESTOR LUIS
23	V.-27,551,235	QUINTERO VILLALOBOS, VALERIA SAIRY
24	V.-27,668,870	BRICEÑO NAVAS, FABIANA D´JESUS
25	V.-27,782,053	OSORIO MEDINA, NELCY DAYMAR

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
**UNIDAD EDUCATIVA "Dr. CARACCILO PARRA Y
 OLMEDO"**
 LA PARROQUIA ESTADO MERIDA

2º Sección " C "
AÑO ESCOLAR 2.011 - 2.012

COORDINADOR: **Licda. FLONILDE APARICIO**

Nº	CEDULA	APELLIDOS Y NOMBRES
1	V.-25,620,248	ZAMBRANO, ANDERSON JAVIER
2	V.-25,886,886	PEÑA DURAN, ALFONSO JOSE
3	V.-26,021,706	SAAVEDRA ZAMBRANO, CARLA VANESSA
4	V.-26,128,494	PEÑA PORTILLO, ALONSO DARIO
5	V.-26,214,097	RAMIREZ BARRIOS, KEYYER
6	V.-26,373,456	ARAQUE SALAS, JOHANA CARINA
7	V.-26,373,687	RONDON ABREU, ORIANA VALENTINA
8	V.-26,467,552	PEREZ UZCATEGUI, ANNY VECZARET
9	V.-26,467,994	LOPEZ PEÑA, LEYDI DIANA
10	V.-26,558,083	NUÑEZ PEÑA, MARIA LEONELA
11	V.-26,558,922	MARQUEZ RIVAS, OSCAR D´JESUS
12	V.-26,587,067	VIELMA SANTIAGO, JOSUE DANIEL
13	V.-26,667,811	ACERO GUTIERREZ, CARLA PAOLA
14	V.-26,667,821	TORO SALAS, CARLOS JAVIER
15	V.-26.667.844	CHAVEZ SOSA, JOEL JESUS
16	V.-26,667,883	OCANTO RAMOS, EDICSON GREGORIO
17	V.-26,761,558	OSORIO MEJIA, JESUS ALEXANDER
18	V.-26,875,572	RIVAS PERNIA, JHOSEP ANDRES
19	V.-26,875,940	GUTIERREZ MENDEZ, MARIA ISABEL
20	V.-26,875,955	JAIMES PULIDO, ANGELO JESUS
21	V.-26,985,349	MENDEZ DURAN, DEYLA ESTEFANIA
22	V.-26,985,496	MARQUEZ SUAREZ, YORGELY GERALDINE
23	V.-26,985,519	MESA ESPINOZA, YELIANA ANDREINA
24	V.-26,985,600	RENGEL ROSALES, BARBARA ALEJANDRA
25	V.-27,128,352	MARQUEZ MARQUEZ, ELENK DEL CARMEN
26	V.-27,241,681	ANGULO CONTRERAS, SONYELY YARLETH
27	V.-27,398,009	RAMIREZ OVIEDO, RILIBETH YOJANA

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA L.B. "Dr. CARACCILO PARRA Y OLMEDO"
 LA PARROQUIA ESTADO MERIDA

2º Sección " E "
AÑO ESCOLAR 2.011 - 2.012

COORDINADOR: Licda. **FLONILDE APARICIO**

Nº	CEDULA	APELLIDOS Y NOMBRES
1	V-23.391.501	ANGULO CONTRERAS, KEBER YONEIBER
2	V-23.390.860	PEREZ MONTILLA, MICHAEL JESUS
3	V-25.886.695	CALDERA MIRANDA, ANA MARINA
4	V-26.021.425	RONDON MALDONADO, MARIA FERNANDA
5	V-26.021.715	ROJAS SALINAS, JOSHEPF DAVID
6	V-26.021.770	MARQUINA PEREZ, JUNIOR JOSE
7	V-26.052.085	MOLINA VASQUEZ, HUMBERTO JOSE
8	V-26.128.227	DAVILA BUSTAMANTE, CRISTHIAN ALEJANDRO
9	V-26.371.937	DAVILA SANTIAGO, GRETSY JEITH
10	V-26.373.226	SOSA DAVILA, LUIS ENRRIQUE
11	V-26.373.564	MENDOZA TORO, NOHEMI TRINIDAD
12	V-26.451.055	ROJAS ROJO, YAZNELI ESTEFANI
13	V-26.587.631	JAIMES PARRA, HEIDY KATERIN
14	V-26.667.838	MARQUINA PARRA, YULIANA LUCIRIS
15	V-26.749.023	ROJAS PARRA, CRISTHIAN PIERO
16	V-26.875.847	RANGEL GOMEZ, YONATA GREGORIO
17	V-26.931.167	ARANGUREN RONDON, YOHANDRY NICKOL
18	V-26.818.244	ZAMBRANO ERAZO, LEONCIO DAVID
19	V-27.241.086	TORRES BORJAS, GABRIEL ALEXANDER
20	V-27.587.010	FERRER RAMIREZ, LEONEL EDUARDO
21	V-24.349.902	FERRER MORA, NAYRAN AARON
22	V-26.810.437	PEÑA CASTELLANO, CHRISTOPHER A
23	V-26.667.859	LARA GUTIERREZ, CHAY CARIBAY
24	V-27.507.451	VALENCIA GIL, GENESIS ANDREA DE LOS A

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN
UNIDAD EDUCATIVA L.B. "Dr. CARACCILO PARRA Y OLMEDO"
 LA PARROQUIA ESTADO MERIDA

2º Sección " F "
AÑO ESCOLAR 2.011 - 2.012

COORDINADOR: Licda. FLONILDE APARICIO

Nº	CEDULA	APELLIDOS Y NOMBRES
1	V-24.350.762	URBINA UZCATEGUI, FREDDY ALEJANDRO
2	V-25.886.084	MARQUEZ MARQUEZ, YORLAN EVELIO
3	V-26.021.740	GARCIA GUILLEN, LENYMAR
4	V-26.021.778	ALBORNOZ PEÑA, MANUEL ALEJANDRO
5	V-26.052.741	RIVERA RENDON, EDWIN ALEXANDER
6	V-26.128.157	PEÑA SANCHEZ, LEONARDO JAVIER
7	V-26.128.164	VIELMA CADENAS, AURIMAR DEL VALLE
8	V-26.128.187	CONTRERAS PEREZ, YESSICA DEL CARMEN
9	V-26.128.744	VARELA RIVAS, JESUS ANDRES
10	V-26.214.321	CALDERON RUGGIERO, MARIA ANGELICA
11	V-26.214.846	CHINCHILLA CACERES, ELY DANIELA
12	V-26.371.753	HERNANDEZ MOLINA, CRISTY OLIMAR
13	V-26.373.813	QUINTERO MORENO, ESTEFANI DANIELA
14	V-26.467.385	RODRIGUEZ LOPEZ, YUSNEIDY ESTRELLA
15	V-26.467.633	SAAVEDRA SOSA, JUAN SOSE MOISES
16	V-26.558.656	GUERRERO TREJO, DAYALI DEL VALLE
17	V-26.558.676	CAMACHO UZCATEGUI, ANTONIO JAVIER
18	V-26.587.706	BALZA IZARRA, MINERVA DEL VALLE
19	V-26.667.348	MORENO CARBALLO, JESUS EDUARDO
20	V-27.068.549	ARAUJO CONTRERAS, ENDERSON V
21	V-26.985.589	PALM ROJAS, THELMA SOFIA
22	V-27.241.061	GUTIERREZ ROJAS, RUBELY YERALDINE
23	V-27.364.312	CORZO JARAMILLO, IBIS DANIELA
24	V-27.507.923	BARRETO ATENCIO, LUIS JAVIER
25	V-23.742.430	DURAN CHACON, ANA IRIS