

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSTGRADO**



**APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA MEJORAR
EL APRENDIZAJE DE LOS NUMEROS REALES EN LOS ALUMNOS
DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANA MORENO DE HUÁNUCO EN EL
PERIODO 2012.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR

TESISTA:

Lic. RUBEN ALFREDO MENDOZA HUERTO

ASESOR:

MG. ANDRÉS AVELINO CÁMARA ACERO

HUÁNUCO, PERÚ

2 015

DEDICATORIA

A mis padres Leandro y Edilberta Huerto Morales, por su amable e incansable labor de esfuerzo y sacrificio por apoyarme, a mis profesores por su responsabilidad y esfuerzo para alcanzar mis ideales.

RUBEN

AGRADECIMIENTO

Mis sinceros agradecimientos:

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán por darme la sabiduría y acogerme en sus aulas.

A la Escuela de Post grado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán por darme la oportunidad de seguir superándome.

A mi asesor Mg. Andrés Avelino Cámara Acero, por su acertado asesoramiento en la materialización del presente trabajo de investigación.

A los incansables forjadores de la cultura, docentes de la Escuela de Post grado, de la Facultad de Ciencias de la Educación que contribuyeron en mi superación académica y profesional.

A mis Profesores, Dr. Arnulfo Ortega Mallqui y Mg Fermín Pozo por su apoyo desinteresado en la realización del presente trabajo.

A los docentes: Liliam Campos Cornejo, Arturo Ortiz Morote, Ciro Lazo Salcedo, Melecio Paragua, Edith Huaytalla Rafael, Dionisio Fernández, Joel Bardales que significaron luz en el sendero de mi vida.

A mis amigos y amigas de la Facultad de Ciencias de la Educación y de otras facultades que me motivan, orientan y que comparten sus sabias enseñanzas para superarme y enrumbarme en la toma de decisiones acertadas.

RESUMEN

Objetivo: El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar si la aplicación del método cooperativo mejora los niveles de aprendizaje de los números reales en estudiantes de la Institución Educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012. **Método:** Con la finalidad de profundizar el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el diseño cuasi experimental y mediante el muestreo probabilístico se eligió un grupo de trabajo conformado por 66 alumnos, matriculados en el año académico 2012 en el área de matemática. A los grupos experimental (32) y control (34) se le aplicó una pre prueba y post prueba de 15 preguntas, ambas expresadas en el sistema vigesimal. Para estimar los estadígrafos se hizo uso de la estadística descriptiva y para la contrastación de la hipótesis se aplicó la prueba de distribución de medias. **Resultados:** Del análisis se infiere que el promedio final del grupo experimental es de 12, lo que evidencia que el logro de los aprendizajes es satisfactorio; y con respecto al grupo control el promedio final es 10, lo que evidencia ligeras dificultades para el desarrollo del aprendizaje previsto y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje. **Conclusiones:** el nivel de aprendizaje de los alumnos del grupo experimental con respecto al sistema de los números reales al finalizar el estudio, mejora significativamente con la aplicación del método cooperativo, en comparación con los alumnos del grupo control que no recibieron la aplicación del mismo.

SUMMARY

Objective: This research was to evaluate whether the application of cooperative method improves learning levels of real numbers in students of School Juana Moreno de Huánuco in the period 2012. **Method:** In order to deepen analysis and interpretation of the results on quasi-experimental design was used and probability sampling by a working group comprised of 66 students registered in the academic year 2012 in the area of mathematics was chosen. For the experimental groups (32) and control (34) was applied a pre test and post test of 15 questions, both expressed in the vigesimal system. For the statisticians estimate was made using descriptive statistics and for the recruitment of test the hypothesis distribution of means was applied. **Results:** Analysis it follows that the final average of the experimental group is 12, which shows that the achievement of learning is satisfactory; and with respect to the control group the final average is 10, which shows lightweight difficulties in learning and development needs provided of further follow and intervention teachers according to their rhythm and learning style. **Conclusions:** The level of student learning in the experimental group compared to the system of real numbers at the end of the study, significantly improves the application of cooperative method, compared to students in the control group who did not receive the application.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el objetivo de nuestra investigación, inicialmente nos hemos propuesto conocer el nexo entre el método cooperativo y el aprendizaje del sistema de números reales. Para desarrollar el tema en referencia, se ha encontrado bastante bibliografía, principalmente nacional y extranjera; pero, no hemos localizado investigaciones regionales que aborden sistemáticamente esta problemática.

Definimos el problema de la investigación de la siguiente manera: en primer lugar analizamos los resultados del postulado “necesidad de aplicación del aprendizaje cooperativo para el aprendizaje en el área de matemática”; en segundo lugar hemos precisado en forma concreta los diversos comportamientos que hacen posible un mejor cumplimiento del postulado en la práctica. Para ello, hemos tenido en cuenta la definición de términos básicos; es decir, la aclaración del sentido en que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema.

El objetivo que se ha estructurado fue evaluar si la aplicación del método cooperativo mejora los niveles de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo. Y la hipótesis con la cual se operativizó la investigación consistió en la siguiente: La aplicación del aprendizaje cooperativo permite mejorar el aprendizaje en el área de matemática.

El presente trabajo se ha organizado en cuatro capítulos: en el primer capítulo se plantea, y formula el problema materia de investigación. Así mismo se señala los objetivos tanto generales como específicos y la justificación del estudio. En el segundo capítulo se ha considerado el marco teórico que sustenta la investigación con los antecedentes, las bases teóricas y la definición de términos básicos. El tercer capítulo trata sobre la metodología empleada en el proceso de investigación, las hipótesis, variables, el diseño, población, muestra, la unidad de análisis, y por último las técnicas e instrumentos utilizados. En el cuarto capítulo presentamos los resultados que se han obtenido durante el trabajo de campo. Seguidamente se realizó la discusión de resultados que nos permitió contrastar los resultados obtenidos con el problema, con las hipótesis y con las teorías que sirvieron de sustento para la materialización del trabajo en mención. Luego presentamos las conclusiones e inferencias a las que se arribaron como producto de los resultados y que obedecen a los objetivos específicos planteados en la investigación; ello permite hacer las sugerencias en función a las conclusiones, finalmente se incluye la bibliografía y los anexos respectivos.

Esperando que el trabajo de investigación contribuya a mejorar el desempeño laboral de los docentes de la región Huánuco, asumimos el reto de recibir las observaciones, sugerencias y críticas constructivas en aras de poner en práctica una verdadera educación de calidad.

El Autor

ÍNDICE

| | |
|----------------|------|
| | Pág. |
| Dedicatoria | II |
| Agradecimiento | III |
| Resumen | IV |
| Summary | V |
| Introducción | VI |
| Índice | VIII |

CAPÍTULO I**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 4 |
| 1.2.1 Problema General | |
| 1.2.2 Problemas Específicos | |
| 1.3. OBJETIVOS | 5 |
| 1.3.1 Objetivo General | |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | |
| 1.4. HIPÓTESIS | 6 |
| 1.4.1 Hipótesis General | |
| 1.4.2 Hipótesis Específicos | |
| 1.5. VARIABLES | 6 |
| 1.5.1 Variable Independiente | |
| 1.5.2 Variable Dependiente | |
| 1.5.3 Operacionalización de Variable | 7 |
| 1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA | 8 |
| 1.6.1 Justificación Legal | |
| 1.6.2 Importancia Teórico Científico | |
| 1.6.3 Importancia Práctica | |
| 1.7. VIABILIDAD | 9 |
| 1.8. LIMITACIONES | 9 |
| 1.9. DELIMITACIÓN | 10 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|--|----|
| 2.1. ANTECEDENTES | |
| 2.1.1 Antecedentes a Nivel Internacional | 11 |
| 2.1.2 Antecedentes a Nivel Nacional | 12 |
| 2.1.3 Antecedentes a Nivel Local o Regional | 13 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS | 15 |
| Fundamentos teóricos del aprendizaje cooperativo | 15 |
| 2.2.1 TEORÍAS DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL Y HABILIDADES SOCIALES: | 15 |
| 2.2.1.1 Educación emocional: Teoría Psicoanalítica de Simón Freud, Agresión Activa y Agresión Pasiva, Inteligencia Emocional, Autoestima y Disciplina | |
| 2.2.1.2 Habilidades sociales: Asertividad, Empatía, Comunicación, Toma de decisiones y la Inteligencia Social | |
| 2.2.2. TEORÍAS ADMINISTRATIVAS. | 15 |
| Introducción a la Administración, La Administración en el siglo XXI y El Proceso Administrativo es decir la Planificación, Organización, Dirección y el Control. | |
| PARTE UNO: INTRODUCCION A LA ADMINISTRACIÓN. | 15 |
| 2.2.2.1 Capítulo 1 Administración y gerentes. | |
| 2.2.2.2 Capitulo 2 Evolución de la teoría administrativa. | |
| 2.2.2.3 Capitulo 3 Ambiente organizacional y natural. | |
| 2.2.2.4 Capitulo 4 Responsabilidad social y ética. | |
| 2.2.2.5 Capitulo 5 La globalización y la administración. | |
| 2.2.2.6 Capítulo 6 Cómo inventar y reinventar organizaciones. | |
| 2.2.2.7 Capítulo 7 Cultura y pluriculturalismo. | |
| 2.2.2.8 Capítulo 8 Calidad. | |
| PARTE TRES: LA PLANIFICACIÓN | 26 |
| 2.2.2.9 Capítulo 9 Toma de decisiones. | |
| 2.2.2.10 Capítulo 10 Planificación y administración estratégicas. | |

2.2.2.11 Capítulo 11 Implantación de estrategias.

PARTE CUATRO: LA ORGANIZACIÓN. **34**

2.2.2.12 Capítulo 12 Diseño y estructura organizacional.

2.2.2.13 Capítulo 13 Poder y distribución de autoridad.

2.2.2.14 Capítulo 14 Administración de recursos humanos.

2.2.2.15 Capítulo 15 Administración del cambio e innovación organizacional.

PARTE CINCO: LA DIRECCIÓN. **43**

2.2.2.16 Capítulo 16 Motivación.

2.2.2.17 Capítulo 17 Liderazgo.

2.2.2.18 Capítulo 18 Equipos y trabajo en equipo.

2.2.2.18.1 Cohesión del equipo

2.2.2.18.2 ¿Cómo lograr que los equipos sean efectivos?

2.2.2.18.3 Conflicto en los grupos

2.2.2.19 Capítulo 19 Comunicación y negociación.

2.2.2.19.1 Importancia de una comunicación efectiva

2.2.2.19.2 Comunicación interpersonal

2.2.2.19.3 El papel de la comunicación en tres roles gerenciales

2.2.2.19.4 Proceso de la comunicación

2.2.2.19.5 Como mejorar los procesos de la comunicación

2.2.2.19.6 Como superar las diferencias de percepción

2.2.2.19.7 Como usar las habilidades para comunicarse:

2.2.2.19.8 Negociaciones para manejar conflictos

2.2.2.19.9 Estabilidad de los resultados de las negociaciones

PARTE SEIS: EL CONTROL **54**

2.2.2.1.20 Capítulo 20 Control efectivo.

2.2.2.1.21 Capítulo 21 Administración de operaciones.

2.2.2.1.21.1 Administración de operaciones (Actividades, procedimientos para producir un bien o servicio) del aprendizaje cooperativo

2.2.2.1.22 Capítulo 22 Sistemas de información.

2.2.3 TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

68

2.2.3.1 TEORÍAS CONDUCTISTAS (El aprendizaje como adquisición de respuestas)

2.2.3.1.1 Teoría del aprendizaje por ensayo o error (Thorndike)

2.2.3.1.2 Teoría del reflejo condicionado o condicionamiento clásico (Pavlov, Betcherev)

2.2.2.1.3 Teoría del Condicionamiento operante (Skinner)

2.2.3.2 TEORÍAS COGNITIVISTAS (El aprendizaje como adquisición de conocimientos)

2.2.3.2.1 Teoría del procesamiento de la información (Vygotski, Shannon, Norman)

2.2.3.2.2 Teoría del aprendizaje significativo (Ausbel, Novak, Hanessian)

2.2.3.2.3 Teoría del aprendizaje por descubrimiento (Bruner)

2.2.3.3 TEORÍAS COGNITIVOS CONDUCTUALES (El aprendizaje como adquisición de respuestas y conocimientos)

2.2.3.3.1 Teoría del aprendizaje social (Aprendizaje vicario o por observación) (Bandura)

2.2.3.3.2 Teoría del aprendizaje taxonómico (Gagne)

2.2.3.4 TEORÍAS CONSTRUCTIVISTAS (El aprendizaje como construcción del conocimiento)

2.2.3.4.1 Teoría del aprendizaje constructivista (Piaget)

2.2.3.4.2 Teoría del aprendizaje sociocultural (Vygotsky)

2.2.3.5 TEORÍAS HOLÍSTICAS O GLOBALIZADORAS (El aprendizaje como resultado de la interacción múltiple)

2.2.3.5.1 Teoría Gestáltica del aprendizaje (Kohler, Koffka)

2.2.3.5.2 Teoría del modelo heurístico del aprendizaje escolar (Entwistle)

2.2.3.5.3 Teoría de los grupos de encuentro o del aprendizaje grupal (Rogers, Lewin)

2.2.3.5.4 Teoría de los grupos de tarea y del aprendizaje cooperativo (Aronso, Cousinet)

2.2.3.6 TEORÍAS BASADAS EN LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES (El aprendizaje como resultado de las particularidades de cada individuo)

2.2.3.6.1 Teoría de las inteligencias múltiples (Gardner)

2.2.3.6.2 Teoría de la inteligencia emocional (Golemán)

2.2.3.6.3 Teoría del moldeamiento de nuestra personalidad (Eysenck)

2.2.3.6.4 Teoría de los campos motivacionales (Kozeki)

2.2.3.6.5 Teoría de los enfoques del aprendizaje (Marton, Saljo)

2.2.3.6.6 Teoría de los estilos de aprendizaje o del aprendizaje experiencial (Kolb)

2.2.3.6.7 Teoría psicoanalítica de Simón Freud

2.2.4 LA TEORÍA DE LA INTERDEPENDENCIA SOCIAL, COOPERACIÓN, APRENDIZAJE COOPERATIVO Y OTRAS TEORÍAS

77

2.2.4.1 El aprendizaje cooperativo

2.2.4.2 Introducción

2.2.4.3 ¿Cómo se sabe si un grupo es cooperativo?

2.2.4.4 ¿Que es el aprendizaje cooperativo?

2.2.4.5. ¿Cómo se logra la cooperación? Elementos esenciales que deberán ser explícitamente incorporados en cada clase del Aprendizaje cooperativo.

108

2.2.4.5.1 La interdependencia positiva

2.2.4.5.2 Responsabilidad individual y grupal

2.2.4.5.3 La interacción estimuladora preferentemente cara a cara

2.2.4.5.4 Enseñarles a los alumnos algunas prácticas interpersonales y grupales imprescindibles

2.2.4.6 LA EVALUACIÓN GRUPAL 90

2.2.4.7 OTROS ELEMENTOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

2.2.4.7.1- Interdependencia positiva

2.2.4.7.2- Interdependencia de recursos

2.2.4.7.3- Interdependencia de roles

2.2.4.7.4- Interdependencia de premios

2.2.4.8 TIPOS DE GRUPOS EN APRENDIZAJE COOPERATIVO 93

2.2.4.8.1 Grupos informales de aprendizaje cooperativo

2.2.4.8.2 Grupos formales de trabajo cooperativo

2.2.4.8.3 Grupos de base cooperativos o equipos de trabajo

2.2.4.9 COOPERACIÓN VERSUS COLABORACIÓN 94

2.2.4.10. VENTAJAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO 95

2.2.4.11 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. 96

| | |
|---|-----|
| 2.2.4.11.1: Plantean la división del grupo amplio del aula en pequeños grupos de trabajo | |
| 2.2.4.11.2 Intentan llevar a los miembros que componen estos equipos a mantener una interdependencia positiva | |
| 2.2.4.12 OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL AC | 97 |
| 2.2.4.13 CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN EQUIPO DE TRABAJO COOPERATIVO | 97 |
| 2.2.4.13.1 Organización | |
| 2.2.4.13.2 Estructura y toma de decisiones participativas | |
| 2.2.4.13.3 Delimitaciones y distribución de funciones y actividades. | |
| 2.2.4.13.4 Conducción, coordinación y liderazgo | |
| 2.2.4.13.5 Complementación humana interpersonal | |
| 2.2.4.13.6 La comunicación fluida y transparente | |
| 2.2.4.14 ROL DE LOS ESTUDIANTES: LOS TRES SISTEMAS DE APRENDIZAJE GRUPAL. 1. La “relación tutorial” 2 En el “Aprendizaje cooperativo” 3: Finalmente en el “aprendizaje colaborativo”. | 99 |
| 2.2.4.15 ROL DEL PROFESOR: | 100 |
| 2.2.4.15.1-Aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza aprendizaje | |
| 2.2.4.15.2-La colaboración del docente y compañeros en el Aprendiz Cooper | |
| 2.2.4.16 CONSIDERANDOS DEL DOCENTE PREVIOS A LA TAREA | 104 |
| 2.2.4.17 ¿CÓMO PUEDE PERFECCIONARSE UN DOCENTE EN MATERIA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO? | 108 |
| 2.2.5 TEORÍA DE LOS EJES TRANSVERSALES Y/O PROPUESTOS. | 109 |
| 1- Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía,2-Educación en y para los derechos humanos, 3-Educación en valores o formación ética, 4- | |

Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental, 5-Educación para la equidad de género y/o propuestas como por ejemplo la corrupción.

| | |
|--|------------|
| 2.2.6. Rendimiento escolar en el área de matemática | 110 |
| 2.2.6.1 Rendimiento escolar | |
| 2.2.6.2 Desarrollo de capacidades en el área de matemática | |
| 2.2.6.2.1 Razonamiento y demostración | |
| 2.2.6.2.2 Comunicación matemática | |
| 2.2.6.2.3 Resolución de problemas | |
| 2.2.7. Componente números reales | 111 |
| 2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES | 112 |
| 2.4. BASES EPISTÉMICOS | 128 |

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

| | |
|--|------------|
| 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN | 130 |
| 3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN | 130 |
| 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA | 131 |
| 3.3.1. Población General | |
| 3.3.2. Muestra | |
| 3.3.3. Unidad de Análisis | |
| 3.4. DEFINICIÓN OPERATIVA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 133 |
| 3.5. TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS | 134 |

CAPÍTULO IV RESULTADOS

| | |
|--|------------|
| 4.1 Análisis e Interpretación de Resultados de la Pre Prueba | 137 |
| 4.2 Análisis e Interpretación de Resultados de la Post Prueba | 138 |
| 4.3 Análisis Comparativo de los Estadígrafos | 141 |
| 4.4 Prueba de Hipótesis | 146 |

CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS

| | |
|--|------------|
| 5.1 Contrastación con los Referentes Bibliográficos | 149 |
| 5.2 Contrastación de la Hipótesis General en base a la Prueba de Hipótesis | 151 |
| 5.3 Aporte Científico de la Investigación | 152 |
| CONCLUSIONES | 153 |
| SUGERENCIAS | 154 |
| BIBLIOGRAFÍA | 155 |
| ANEXOS | 156 |
| • Anexo n° 01: Matriz de consistencia | 157 |
| • Anexo n° 02: Pre prueba y post prueba | 158 |
| • Anexo n° 03: Matriz de validación del instrumento | 161 |
| : Anexo n° 04: Programa | 162 |
| 4.1 Datos informativos | |
| 4.2 Introducción | |
| 4.3 Fundamentación (Lo esencial) | |
| 4.4 Denominación | |
| 4.5 Objetivos / Competencias básicas | |
| 4.6 Justificación (probar con razones, testigos, documentos) | |
| 4.7 Características, otras características | |
| 4.8 Recursos | |
| 4.9 Temporalizarían | |
| 4.10 Evaluación | |
| 4.11 Administración de operaciones (Plan de Operaciones) | |
| 4.12 Ficha de actividad o plan de clase | |
| 4.13 Fichas de evaluación | |
| 4.14 Distribución del espacio en el área de trabajo | |

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La educación está considerada en la mayoría de los países del mundo, como un problema de excepcional dificultad; por ello los estados modernos han organizado sistemas para dar a sus habitantes de acuerdo a sus posibilidades, una educación completa e integral; y ese mismo problema se encuentra también en el Perú.

La baja calidad de la educación en nuestro país es la principal causa que impide nuestro desarrollo. También en la actualidad existen cambios profundos que se ha impuesto en nuestro país, a partir del proceso general de globalización que ha involucrado a todo el planeta.

El Ministerio de Educación (2002:38), considera que: “La educación es un proceso sociocultural permanente por el cual las personas se van desarrollando para beneficio de sí mismo y de la sociedad, mediante una intervención activa en los aprendizajes que se logran por interacción de la educación no formal, semiformal y formal. La educación se lleva a cabo dentro de un contexto histórico – espacial y es un instrumento fundamental de la sociedad para efectos de reproducción cultural, integración social y desarrollo humano”.

La eficiencia de este sistema se analiza a través del cumplimiento de los objetivos y en el aprendizaje de los estudiantes, interesa este último que por su carácter cuantitativo fácilmente se traduce en el puntaje o notas que los alumnos alcanzan en cada una de las asignaturas, después de las evaluaciones o exámenes promocionales.

El Instituto de Desarrollo Gerencial, en el módulo sobre programas de especialización (2003, P.5), enfatiza: “Resultados y experiencias obtenidas en los diversos centros educativos están demostrando que el rendimiento

académico, en la mayoría de los casos en el área de ciencias presenta una tendencia descendente”.

Esta situación es una permanente en nuestro país, por lo que la formación en el área de matemática, específicamente en el sistema de los números reales se ve sometida a constante crítica, cuestionándose su calidad académica y todo el proceso de formación a sus alumnos, entre otras razones por la utilización de métodos de enseñanza inadecuados. Esto causa preocupación para los docentes quienes poco o nada hacemos, debemos considerar que los problemas educativos relevantes son de carácter multidisciplinario y estos problemas se inician desde el nivel primario, en los niños, por el nivel bajo en el aprendizaje de las ciencias.

Las interrogantes que ameritan una respuesta inmediata serán: ¿En qué nivel se halla la educación peruana?, ¿Huánuco en qué nivel se halla?; ¿Los educandos, qué niveles de aprendizaje alcanzan en el área de matemática? al respecto la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) y el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) del Ministerio de Educación, revelan que el nivel peruano es deficiente en comparación a otros países. los 25 departamentos del Perú.

En el libro de Mavilo Calero Pérez : Historia de la Educación Peruana (1999 : 264 – 271), se da a conocer una investigación realizada por la UNICEF y el INEI el cual revela que el departamento de Huánuco posee provincias, en comparación a otros departamentos, que se ubican en un nivel de desarrollo educativo medio, bajo y muy bajo; en el nivel medio se halla la provincia de Leoncio Prado, y en el nivel bajo se halla la provincia de Huánuco y en el nivel muy bajo se hallan las provincias de Dos de Mayo, Huamalíes, Ambo, Marañón y Huacaybamba.

Debemos asumir que los resultados, a nivel país y a nivel departamental, un tanto desalentadores, son consecuencia de diversos factores ya sean estos

sociales, culturales, económicos o ambientales, algunos de ellos se constituyen en desafíos para la educación peruana. Y las consecuencias más próximas del problema educativo de Huánuco las tenemos en las bajas notas que obtiene el egresado de las Instituciones Educativas, en los exámenes y/o concursos para obtener una vacante o ingreso a un centro superior de estudios.

Rugarcía (1995, P.35), dice al respecto: “Los egresados de las instituciones educativas se están dando cuenta y manifiestan que no les dejó huella permanente. Se sienten débiles, sin capacidad para resolver problemas, para expresar lo que piensa, para relacionarse con los demás, para tomar decisiones, para captar la verdad y sienten además desconfianza personal. El reto más importante de las instituciones educativas contemporáneas es la renovación de sus conceptos educativos”

Todos están de acuerdo que el aprendizaje de la matemática debe ser mejorada, pero por lo general, estos esfuerzos muestran un descuido referente a la metodología que el profesor debe usar. Aunque todo método de aprendizaje es en última instancia, una creación personal del profesor, se debe tener en cuenta modernos principios de aprendizaje interactivo de la matemática.

Al respecto Guadez (1980, P.18), afirma: “Las experiencia activas de los alumnos, están generando nuevos aprendizajes en el hogar, en la calle, entre los amigos, con los adultos, con instituciones, con los medios de comunicación y en el colegio. En esta última el aprendizaje debe producirse de manera intencional y sistemática con la mediación eficiente del docente; el docente interviene como una guía, convirtiéndose así en un facilitador y apoya al estudiante en el proceso y lo orienta para aprender por sí mismo o sea aprender a aprender”.

De continuar así el problema de la educación secundaria, la futura expansión de este tipo de formación por no ser racionalmente planificada, traerá consigo experiencias negativas y serán los egresados de este nivel quienes padezcan

las consecuencias. Pues de seguro todos están de acuerdo que el estudio de la matemática debe ser mejorado, pero, por lo general, estos esfuerzos muestran un descuido referente a la metodología que el profesor debe usar.

La necesidad de los conocimientos matemáticos son cada vez más grandes y esto continuará incrementándose, las decisiones de la vida son cada vez más ciencias y tecnologías.

Frente a esta situación, proponemos el método cooperativo y el aprendizaje de los números reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera la aplicación del aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje de los números reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa “Juana Moreno” de Huánuco en el periodo 2012?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

a) ¿Cuál es el nivel de los saberes previos de los alumnos de los grupos experimental y control con respecto a los números reales, antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo?

b) ¿Cuáles son los niveles de aprendizaje de los alumnos en las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas con respecto a los números reales, con la aplicación del aprendizaje cooperativo?

c) ¿En qué medida varían los resultados con o sin la aplicación del aprendizaje cooperativo, con respecto al aprendizaje de los números reales en los alumnos de los grupos experimental y control?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Evaluar si la aplicación del aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje de los números reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012

1.3.2 Objetivos Específicos

a) Interpretar el nivel de los saberes previos de los alumnos de los grupos experimental y control con respecto a los números reales, antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo.

b) Determinar los niveles de aprendizaje de los alumnos en las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas con respecto a los números reales, con la aplicación del aprendizaje cooperativo.

c) Analizar y comparar al finalizar el estudio la variación de los resultados con o sin la aplicación del aprendizaje cooperativo, con respecto al aprendizaje de los números reales en los grupos experimental y control.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis General

La aplicación del aprendizaje cooperativo permite mejorar el aprendizaje de los números reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa “Juana Moreno” de Huánuco en el periodo 2012.

1.4.2 Hipótesis Específico

H₁: El nivel de los saberes previos de los alumnos de los grupos experimental y control con respecto a los números reales son equivalentes antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo.

H₂: Los niveles de aprendizaje de los alumnos en las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas con respecto a los números reales mejoran significativamente con la aplicación del aprendizaje cooperativo, en comparación con los alumnos que no recibieron la aplicación del mismo.

H₃: El nivel de aprendizaje de los alumnos del grupo experimental con respecto a los números reales al finalizar el estudio mejora significativamente con la aplicación del aprendizaje cooperativo, en comparación con los alumnos del grupo de control que no recibieron la aplicación del mismo.

1.5 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

1.5.1 Variable Independiente (x) :Aprendizaje Cooperativo

1.5.2 Variable Dependiente (y): Aprendizaje de los Números Reales.

1.5.3 Variables Intervinientes (z):

- Sexo
- Edad

1.5.3 -OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|--|--|--|
| V. INDEPENDIENTE APRENDIZAJE COOPERATIVO | 0: IMPLEMENTACIÓN, PROG. | 1:IMPLEMENTAC, CAPACIT, PROG Diagnóstico de experiencias, prueba de entrada, implementación A.C, Capacitación del Programa | SECCIONES DE APRENDIZAJE |
| | 1:TEORÍA DE LA E. E Y HAB SOCIALES. | 2.2.1. TEORÍAS DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL Y HABILIDADES SOCIALES: 2.2.1.1 EDUCACIÓN EMOCIONAL Teoría Psicoanalítica de Simón Freud, -Agresión Activa, Agresión Pasiva, Inteligencia Emocional, Autoestima, Disciplina Asertividad, 2.2.1.2 HABILIDADES SOCIALES Empatía, comunicación, toma de decisiones y la inteligencia social | |
| | 2: TEORÍAS ADMINISTRATIVAS | Introducción a la Administración, La Administración en el siglo XXI, 2: PROCESO ADMINISTRATIVO: 2.1: Planificación, 2.2: Organización, 2.3: Dirección (Aprendizaje). 2.4.1CONTROL: CONTROL EFECT 2.4.1 El control Efectivo, 2.4.2: PA: CONTR. : ADM, DE OPER 2.4.2 ADMINISTRACION DE OPERACIONES: | |
| | 3: TEORÍAS DEL APRENDIZAJE | 2.3 TEORÍAS DEL APRENDIZAJE: Todas las teorías enfatizando la teoría socio histórico cultural de Vygotsky | |
| | 4: TEORÍAS DEL A.C. | 2.4.2.1: APRENDIZAJE COOPERATIVO: 1: Formar grupos de aprendizaje cooperativo y establecer objetivos, 2: Asignar a cada grupo una actividad cooperativa. 3: Proporcionar a cada integrante una tarea individual. 4: Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal (Exposición) | |
| | 4: TEORÍAS DEL AR. | 2.4.2.2: APRENDIZAJE REFLEXIVO: 1: NIVEL: Describe su experiencia, 2: NIVEL, Incluye la reflexión en la acción, 3:NIVEL, interacción con el capacitador, 4:NIVEL, Deliberación, reevaluación por el capacitador, 5:NIVEL, El facilitador forma grupos nuevos | |
| | 4: TEORÍAS DEL A.C. | 2.4.2.1 AC, ANÁLISIS: Eficacia de los objetivos, En qué medida están trabajando juntos 2.4.2.2 AC, EVALUAR EL RENDIMIENTO INDIVIDUAL Y DE GRUPO: Evaluar el desempeño de cada alumno para determinar quién necesita más ayuda, Determinar las acciones positivas y negativas de sus miembros, Tomar decisiones de las conductas a observar o modificar de sus miembros | |
| | 2:TEORÍAS ADMINIST | 2.4.3: CONTROL: SISTEMA INFORM: 2.4.3 Sistemas de Información. | |
| | 5: TEORÍAS DE LOS EJES TRANSVERSAL | TEORÍA DE LOS EJES TRANSVERSALES Y/O PROPUESTOS Ejemplo La Corrupción: 1- Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía,2-Educación en y para los derechos humanos, 3- Educación en valores o formación ética, 4-Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental, 5-Educación para la equidad de género. | |
| V. DEPENDIENTE APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS REALES (ESCALA DE MEDICIÓN MIXTA) | RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN (e. cualitativa ordinal y cuantitativa de razón) | 1. Identifica la expresión verdadera o falsa del conjunto de los números reales, 2. Identifica propiedades de los números reales, 3.Discrimina propiedades de los números reales haciendo uso de la relación de orden, 4. Indica propiedades de potenciación y radicación, 5. Analiza e identifica correctamente los números reales | CUESTIONARIOS DE LA PRUEBA Y DE LA POST PRUEBA |
| | COMUNICACIÓN MATEMÁTICA (e. cualitativa ordinal y cuantitativa de razón) | 6. Discrimina propiedades para operaciones con números reales, 7. Analiza operaciones de potenciación y radicación, 8. Indica conjunto de números reales en forma verbal y simbólica, 9. Resuelve y verifica ecuaciones con números reales, 10. Efectúa y verifica operaciones con números reales. | |
| | RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (e. cualitativa ordinal y cuantitativa de razón) | 11. Resuelve problemas en las que intervienen multiplicación y división de números reales, 12. Resuelve problemas en las que intervienen operaciones combinadas de números reales, 13.Resuelve problemas utilizando compras y ventas, 14. Resuelve problemas que implican aplicación de ecuaciones., 15. Resuelve problemas que involucran ganancias | |

1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Se puede justificar la investigación o destacar su importancia, tomando en cuenta los siguientes criterios:

1.6.1 JUSTIFICACIÓN LEGAL: La presente investigación se justifica desde el punto de vista legal, de acuerdo al reglamento que norma los procedimientos para la obtención del grado académico de magister en la universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. La base legal que sustenta dicho reglamento es:

- La Constitución Política del Perú que establece los fines de la educación universitaria (Art. 18º); como la creación intelectual y artística, la investigación científica y tecnológica.
- La Ley universitaria N° 23733, que faculta la formación de maestros y doctores (Art. 13º)
- El estatuto de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, que instituye a la Escuela de Post grado como la unidad académica del más alto nivel en la UNHEVAL

1.6.2 IMPORTANCIA TEÓRICO CIENTÍFICO: Porque los resultados y productos de nuestra investigación será una contribución al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

1.6.3 IMPORTANCIA PRÁCTICA: El presente trabajo de investigación hace necesario encaminarse al proceso formativo del estudiante, en el sentido de la ayuda reciproca de solidaridad social y de superación, del interés de la colectividad relacionado con el área de matemática. A los docentes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, se propone esta estrategia

metodológica como es el aprendizaje cooperativo, en el marco del proceso de acreditación especializada.

1.7. VIABILIDAD

La investigación es viable o factible, pues se dispone de los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para su ejecución. Asimismo, se ha previsto los alcances de la investigación, tenemos acceso al lugar o contexto donde se llevará a cabo la investigación.

1.8. LIMITACIONES

En cuanto a las limitaciones que obstaculizan el desarrollo del presente trabajo de investigación, así como los resultados, son los siguientes:

a) Recursos Económicos: para el desarrollo del presente trabajo de investigación, es necesario contar con los recursos económicos, a fin de solventar los gastos que ocasionan la ejecución del mismo.

b) Recursos Humanos: Pocos profesionales en el medio con el tiempo disponible para brindar asesoramiento e información sobre el aprendizaje cooperativo. Además, por la naturaleza de la investigación, se encontrará un buen grupo de estudiantes con poca predisposición para el aprendizaje de la matemática. Asimismo, el tiempo limitado de horas de clases.

c) Antecedentes: En la búsqueda de información bibliográfica no hemos encontrado trabajos anteriores que hayan sido desarrollados en relación directa con nuestra investigación; existe poca bibliografía acerca de la aplicación del aprendizaje cooperativo en el área de matemática en el medio donde se realiza la investigación.

1.9. DELIMITACIÓN

En el presente trabajo abordaremos la estrategia metodológica del aprendizaje cooperativo, poniéndole un ingrediente entretenido como son las actividades experimentales, buscando que las clases sean más divertidas y atrayentes. En este sentido, nuestra muestra estará constituido por estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa Juana Moreno, ubicado en el Departamento de Huánuco; matriculados en la asignatura de matemática en el año académico 2012.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 A Nivel Internacional

- Paredes Labra, Joaquín (2008) en La tesis: “Aplicación interactiva por descubrimiento de los usos de recursos y materiales didácticos en Educación secundaria estudio de los casos de dos centros”. Tuvo como objetivo usar y medir el grado de efectividad de los recursos y materiales didácticos en cada clase. Llevándose a cabo experimentalmente.

Concluye, que el uso de recursos y materiales didácticos en cada clase de manera sistemática y con mucha pertinencia son muy beneficiosos para el aprendizaje de los alumnos. Proponiéndose que el profesor debe usar recursos y materiales didácticos en cada clase; de manera sistemática y con mucha pertinencia y aplicar de manera interactiva y por descubrimiento los recursos y materiales didácticos.

- Gonzales Rodríguez, Concepción (2009) en La tesis: “Análisis comparativo entre el currículo oficial y la programación de aula en enseñanza secundaria obligatoria, utilizando como marco conceptual metodología interactiva por descubrimiento” Tubo como propósito identificar las características de los proyectos curriculares de área (PCAs). Habiéndose aplicado de manera experimental,

Concluyó en que su investigación permite la mejora de la enseñanza e investigación. Proponiendo un currículo abierto y proyectos didácticos; la cual permita al docente pasar a sentirse capaz de modificar y adaptar, el qué y el cómo enseñar en su realidad.

2.1.2 A Nivel Nacional

- Reyna Napan, Lorenzo (1993), El Profesor en la tesis, el método interactivo en referencia es propuesto y publicado en su libro “Didáctica de la matemática”; Éste método cumple los cuatro momentos del proceso científico: diagnóstico, explicación, predicción y decisión. Se ha aplicado experimentalmente en los niveles de primaria y de secundaria en los centros educativos de Lima, habiendo obtenido resultados satisfactorios en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

- Roncoroni Osio, Umberto Luigi (2008) en la tesis: “Una aplicación de la metodología por descubrimiento basado en las gramáticas generativas y en la vida artificial”; Tuvo como objetivo desarrollar una herramienta de diseño generativo basada en dos técnicas: la gramática generativa y algunos aspectos de la vida artificial. Basada en la aplicación de la investigación experimental; concluye, en que, los estudiantes expuestos a una metodología interactiva tienen mejor nivel de aprendizaje. Se sugiere que su aplicación debe ser sistematizada, referente al uso adecuado de la metodología, de acuerdo al avance científico y tecnológico.

- Escudero Aguilar, Gudelia Sofía (2009) en la tesis: “El método por descubrimiento asistido por ordenadores utilizando modelos interactivos en la enseñanza”; Tuvo como propósito elaborar un modelo interactivo utilizando ordenadores para fortalecer y complementar los dominios de aprendizaje, basada en la investigación experimental.

Concluyó que el método por descubrimiento asistido por un modelo interactivo utilizando ordenadores fortalece y complementa los dominios del aprendizaje;

en la que se sugiere la aplicación de un modelo interactivo utilizando ordenadores.

2.1.3 A Nivel Local

- Villanueva Piñan, Manuel Felix (2009) en la tesis: “Los métodos activos por descubrimiento, tradicionales y la enseñanza aprendizaje del lenguaje de los alumnos del nivel secundaria del distrito de Ripán”; Tuvo como propósito determinar, en qué medida los métodos activos son más eficaces, en comparación con los métodos tradicionales, basada en la investigación experimental.

Concluye en que el aprendizaje de los alumnos expuestos al método activo por descubrimiento tiene mejor nivel de aprendizaje que los expuestos a métodos tradicionales. Se recomienda implementar en el diseño curricular diversificado los diferentes métodos activos de aprendizaje de acuerdo a la realidad socioeconómica del alumno.

- Céspedes Galarza, Quintidiano Napoleón (2008) ; Mg en la tesis: “La pedagogía interactiva y su influencia en el nivel de logro del aprendizaje significativo de los alumnos del pebafa del ciclo avanzado del cebsa “Leoncio Prado Gutiérrez”- Huánuco tuvo como propósito comparar la influencia de los fundamentos teóricos, doctrinales y tecnológicos de la pedagogía interactiva en el nivel de logro del aprendizaje significativo de las áreas de administración general, estadística y tutoría, basada en la investigación experimental.

Concluye que su aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje permite elevar el nivel de logro de los aprendizajes de los alumnos. Se recomienda aplicar la pedagogía interactiva en el proceso de enseñanza aprendizaje.

• Mercedes Morales, Alejandro (1995), En la tesis “El método interactivo en la enseñanza – aprendizaje de la matemática en los alumnos del cuarto año de Educación Secundaria del Colegio Nacional el “AMAUTA” José Carlos Mariátegui – 1995”

Concluye que este método permite el mejor desarrollo del razonamiento, siendo esto indispensable en el avance de la educación y la ciencia

-RAMIREZ TRUJILLO, Yolanda Jesús(2011) en su tesis “Aplicación de la técnica del trabajo cooperativo en el curso de Ingeniería de Alimentos II de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Agraria de la selva” tesis para optar el grado académico de magister.

Concluye, la técnica del trabajo cooperativo eleva el nivel conceptual, procedimental del área de Ingeniería de Alimentos.

-VARA ALVARADO, Marcos Edgar (2011) en su tesis “El aprendizaje cooperativo y logros de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del ciclo avanzado del Centro de Educación Básica Alternativa “Leoncio Prado Gutiérrez” –Huánuco 2011”

Concluye que el aprendizaje cooperativo mejora significativamente los logros de aprendizaje en el Área de Matemáticas de los estudiantes del ciclo Avanzado del CEBA “Leoncio Prado Gutiérrez” Huánuco

2.2 BASES TEÓRICAS

Fundamentos teóricos del aprendizaje cooperativo

En el aprendizaje cooperativo hay teorías, investigaciones y hay uso en el aula de clases lo que contribuye a considerarlo como una reconocida práctica de instrucción. La investigación en el aprendizaje cooperativo ha sido guiada, por lo menos, por varias teorías generales: Teorías de la educación emocional y

habilidades sociales, Teorías administrativas, teorías del aprendizaje y la teoría de la interdependencia social cooperación, aprendizaje cooperativo y otras teorías, Teoría de los ejes Transversales y/o Propuestos y otras teorías

2.2.1 TEORÍAS DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL Y HABILIDADES SOCIALES:

2.2.1.1 EDUCACIÓN EMOCIONAL: Teoría Psicoanalítica de Simón Freud, Agresión Activa y Agresión Pasiva, Inteligencia Emocional, Autoestima y Disciplina

2.2.1.2 HABILIDADES SOCIALES: Asertividad, Empatía, Comunicación y Toma de decisiones y la Inteligencia Social.

2.2.2. TEORÍAS ADMINISTRATIVAS.

PARTE UNO: INTRODUCCION A LA ADMINISTRACIÓN.

2.2.2.1 **CAPITULO 1 ADMINISTRACIÓN Y GERENTES.** Vamos a definir algunos términos básicos:

ORGANIZACIÓN: Dos personas o más que trabajan junto, de manera estructurada, para alcanzar una meta o una serie de metas específicas

META: Fin que pretende alcanzar la organización

ADMINISTRACIÓN: Proceso de planificación, organización, dirección y control del trabajo de los miembros de la organización y de usar los recursos disponibles de la organización para alcanzar las metas establecidas

GERENTE: Persona responsable de dirigir las actividades que ayudan a las organizaciones para alcanzar sus metas.

¿Por qué estudiar administración y organizaciones? Par vivir el presente, edificar el futuro y recordar el pasado.

Eficiencia, eficacia, proceso, planificación, organización, dirección, control, modelo, los catorce puntos de Deming, habilidad técnica, habilidad humanística, habilidad conceptual.

EFICIENCIA: Capacidad de reducir al mínimo los recursos usados para alcanzar los objetivos de la organización: “hacer las cosas bien”.

EFICASIA: Capacidad para determinar los objetivos apropiados: “hacer lo que se debe hacer”.

PROCESO: Método sistemático para manejar actividades

MODELO: Representación simplificada de las propiedades clave de un objeto, circunstancia o relación; puede ser oral, material o matemática.

FUNCIONES: Clasificación que se refiere a un grupo de actividades similares en una organización como la mercadotecnia o las operaciones.

HABILIDAD TECNICA: Habilidad para usar procedimientos, técnicas y conocimientos de un campo especializado.

HABILIDAD HUMANISTA: Habilidad para trabajar con otros, entenderlos y motivarlos, sean personas o grupos.

HABILIDAD CONCEPTUAL: Habilidad para coordinar e integrar todos los intereses y las actividades de una organización.

2.2.2.2CAPITULO 2 EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA ADMINISTRATIVA.

Vamos a definir algunos términos básicos:

TEORÍA: Grupo coherente de supuestos presentados para explicar la relación entre dos o más hechos observables, así como para ofrecer una base sólida para pronosticar los acontecimientos futuros.

¿PORQUE ESTUDIAR TEORIA DE LA ADMINISTRACIÓN? Para entender lo que experimentamos, permiten comunicarnos y seguir aprendiendo.

Teoría de la administración científica, burocracia, escuela conductista, relaciones humanas, teoría x, teoría y, escuela de la ciencia de la administración, enfoque de sistemas, sinergia, flujos, retroalimentación, enfoque de las contingencias, compromiso dinámico, reingeniería.

PARTE DOS: LA ADMINISTRACIÓN EN EL SIGLO XXI

2.2.2.3CAPITULO 3 AMBIENTE ORGANIZACIONAL Y NATURAL. Vamos a definir algunos términos básicos:

ELEMENTOS DE ACCIÓN INDIRECTA: Elementos del ambiente externo que afectan el clima en el que se desarrollan las actividades de la organización, pero que no tienen influencia directa en ella. Tenemos variables sociales que se divide en tres categorías: la demografía, la forma de vida y los valores sociales, variables económicos, variables políticas, variables tecnológicas.

2.2.2.4CAPITULO4 RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ÉTICA. Vamos a definir algunos términos básicos:

-Responsabilidad social de la empresa: Lo que hace una organización para influir en la sociedad en la que existe por ejemplo mediante programas voluntarios de ayuda.

Ética: El estudio de los derechos y a quién beneficia o perjudica un acto de las reglas morales, y de las relaciones entre personas

INSTRUMENTOS DE LA ETICA: Valores, Derechos y Obligaciones, Reglas Morales, Relaciones Humanas, Orden Moral, La Moral de la Ayuda, Aplicaciones de la Ética, Institucionalización de la Ética.

Valores: Deseos relativamente permanentes que al parecer son buenos en sí mismos

Derechos: Títulos que dan derecho a una persona para emprender una acción

concreta

Obligaciones: Imperativo que manda obedecer leyes o dar pasos concretos,
Reglas morales: Reglas de conducta que se suelen interiorizar como valores morales

RELACIONES HUMANAS: Cuando decimos que la administración trata de relaciones (Véase el capítulo 1), estamos afirmando que cuenta con un componente importante de la ética.

RELACIONES HUMANAS: Cuando decimos que la administración trata de relaciones (Véase el capítulo 1), estamos afirmando que cuenta con un componente importante de la ética.

ORDEN MORAL: Principios Básicos. Tenemos Promesas Cumplidas, Buena Fe y Confianza, Ayuda Recíproca, Respeto por las Personas y Respeto por la Propiedad

LA MORAL DE LA AYUDA: Se caracteriza por un sentimiento de vinculación con otros, una vida de amor y atención.

2.2.2.1.5CAPITULO 5 LA GLOBALIZACIÓN Y LA ADMINISTRACIÓN. Vamos a definir algunos términos básicos:

GLOBALIZACIÓN: Reconocimiento por parte de las organizaciones, de que los negocios deben tener un enfoque global, en lugar de local. Está compuesto por tres factores interrelacionados: La Proximidad, la Ubicación y la Actitud.

.La Proximidad: Los gerentes están trabajando mucho más cerca de mayor cantidad y variedad de clientes, competidores, proveedores y reguladores gubernamentales.

.Ubicación: La ubicación y la integración de operaciones de una organización a través de diversas fronteras internacionales forman parte de la globalización.

.La Actitud: La globalización habla de una actitud nueva y abierta para ejercer la administración internacionalmente.

2.2.2.6 CAPÍTULO 6 CÓMO INVENTAR Y REINVENTAR ORGANIZACIONES. Vamos a definir algunos términos básicos:

.Pequeña Empresa: Negocios que tienen dueños y gerentes locales y, siempre, pocos empleados que trabajan en un solo lugar.

.El Significado del Espíritu Emprendedor: Es la capacidad para tomar los factores de la producción –tierra, trabajo y capital- y usarlos para producir bienes y servicios nuevos. El emprendedor percibe oportunidades que otros ejecutivos de empresas no ven o no les interesa.

.El Espíritu Emprendedor y la Administración: Paul H. Wilken explica que el espíritu emprendedor implica iniciar cambios en la producción, mientras que la administración implica la coordinación, en forma constante, del proceso de producción.

.Los Beneficios del Espíritu Emprendedor: El espíritu emprendedor produce, cuando menos cuatro beneficios sociales. Fomenta el crecimiento económico, incrementa la productividad, crea tecnología, productos y servicios nuevos y cambia y rejuvenece la competencia en los mercados.

.La Productividad. Es la capacidad para producir más bienes y servicios con menos mano de obra y otros insumos. Medida del grado en que funciona un sistema operativo, así como indicador de la eficacia y la competitividad de una sola empresa o departamento.

.Investigación y Desarrollo: Función emprendedora que destina activos de la organización para diseñar, probar y producir productos nuevos.

EL EMPRENDEDOR

Las investigaciones han arrojado que existen ciertos factores psicológicos y sociológicos que son característicos de los emprendedores.

.LOS FACTORES PSICOLOGICOS

1: Necesidad de Logro.- Los emprendedores alcanzan una calificación alta acerca del concepto de la necesidad de logro de McClenlland

2: Posición de control.- Expresa la idea de que las personas, y no la suerte ni el destino, controlan su existencia. Tanto emprendedores como gerentes suelen pensar que están jalando los hilos de su vida.

3: Tolerancia ante el riesgo.- Los emprendedores que estén dispuestos a correr riesgos moderado, al parecer, obtienen rendimientos más altos sobre los activos que los emprendedores que no corren riesgos o los corren exagerados.

4: Tolerancia ante la ambigüedad En cierta medida, todo administrador la necesita, pues muchas decisiones se deben tomar con información incompleta o confusa.

5: Comportamiento del tipo A.- Se refiere al impulso por hacer más en menos tiempo y, si fuera necesario, a pesar de las objeciones de otros.

.LOS FACTORES SOCIOLOGICOS

Algunas circunstancias sociales, como la falta de oportunidades para prosperar o los sueldos de los empleos, suelen llevar a ciertas personas a convertirse en emprendedores.

OBSTACULOS PARA EL ESPIRITU EMPRENDEDOR

Reconocer una necesidad y encontrar la forma de satisfacerla, rara vez son base suficiente para iniciar una empresa nueva, sobre todo si el emprendedor tiene que pedir capital prestado. Los empresarios más exitosos también preparan un plan de negocios.

PLAN DE NEGOCIOS: Documento formal que contiene la definición del objeto de la empresa, la descripción de sus bienes o servicios, un análisis del mercado, proyecciones financieras y una descripción de las estrategias de la gerencia para alcanzar las metas. Un documento formal que contiene una definición del objeto de la sociedad, una descripción de los productos o servicios que se ofrecerán, un análisis del mercado, proyecciones financieras y algunos procedimientos administrativos diseñados para alcanzar las metas de la empresa. Sin embargo, los emprendedores, antes de redactar el plan de negocios, deben tener conocimiento de los obstáculos para su entrada.

¿Por qué fracasan los emprendedores? Según Karl Vesper, el motivo más común es “la ausencia de una idea viable”. Otro problema común es su escaso conocimiento del mercado. En total, Vesper hace una lista de 12 obstáculos comunes para las actividades empresariales:

.OBSTACULOS: Falta de un concepto viable, falta de conocimiento del mercado, falta de habilidades técnicas, falta de capital inicial, falta de conocimientos empresariales, (complacencia, falta de motivación), estigma social, candados en el empleo “esposas de oro”, (presiones de tiempo, distracciones), (limitaciones jurídicas, reglamentos, burocracia), (proteccionismo, monopolios), Inhibiciones de patentes.

¿CÓMO REINVENTAR LAS ORGANIZACIONES?

EXPLICAR LA IMPORTANCIA DE REINVENTAR LAS ORGANIZACIONES.

Cuando una organización está implantada y funcionando, se debe atender la renovación de las relaciones que componen la organización. Se trata de una práctica gerencial que se refiere a reinventar las organizaciones existentes. El termino más usado para ello es el espíritu intraemprendedor, que es tan vital

para las organizaciones existentes como lo es el espíritu emprendedor, que es tan vital para las organizaciones existentes como lo es el espíritu emprendedor para el funcionamiento fluido de las pequeñas empresas nuevas. Reinventar una organización quiere decir superar la complacencia y fomentar las actividades creativas de los esfuerzos humanos en las organizaciones.

.ESPIRITU INTRAEMPREDEDOR: Espíritu emprendedor corporativo mediante el cual una organización pretende expandirse explorando oportunidades nuevas gracias a combinaciones nuevas de los recursos existentes.

LA REINGENIERÍA DE LA CORPORACIÓN

.El enfoque para reinventar las organizaciones es la práctica de la “reingeniería de la corporación” .La reingeniería implica una reevaluación profunda del sentido general de la organización particular. La reingeniería implica redefinir procesos como patrones de relaciones que conectan a los miembros de la organización con las personas ajenas a las mismas

2.2.2.7CAPÍTULO 7 CULTURA Y PLURICULTURALISMO. Vamos a definir algunos términos básicos:

DEFINICIÓN DE LA CULTURA EN LAS ORGANIZACIONES

.CULTURA: La compleja mezcla de supuestos, conductas, relatos, mitos, metáforas y demás ideas que encajan unos con otros y definen lo que significa ser miembro de una sociedad concreta

LA CULTURA DE LAS ORGANIZACIONES

CULTURA ORGANIZACIONAL: La serie de entendidos importantes, como normas, valores, actitudes y creencias compartidos por los miembros de la organización.

TRES ELEMENTOS BASICOS DE LA CULTURA

.ARTEFACTOS: Las cosas que se reúnen para definir una cultura y revelan de qué se trata la cultura a quienes les presta atención; incluyen productos, servicios e incluso patrones de conducta de los miembros de la organización, según Schein, el primer estrato de la cultura organizacional. Procesos y estructuras visibles de la organización (difícil de decifrar)

.VALORES ADOPTADOS: Los motivos esgrimidos por la organización para explicar la forma en que se hacen las cosas; según Schein, el segundo estrato de la cultura organizacional. Estrategias, metas, filosofías (justificaciones adoptados)

.SUPUESTOS BÁSICOS: Las creencias que los miembros de una organización dan por sentada; según Schein, el tercer estrato de la cultura organizacional. También son las percepciones, pensamientos y sentimientos inconscientes. (fuente ultima de valores y actos).

DEFINICIÓN DE PLURICULTURALISMO

Aplicado al centro de trabajo, la idea de que existen muchos antecedentes y factores culturales que son importantes para las organizaciones, y de que personas con diferentes antecedentes pueden coexistir y prosperar en una organización.

2.2.2.8CAPÍTULO 8 CALIDAD. Vamos a definir algunos términos básicos:

DEFINICIÓN DE LA CALIDAD

.CALIDAD: La calidad en el centro de trabajo va más allá de crear un producto de calidad superior a la media y de buen precio ahora se refiere a lograr productos y servicios cada vez mejores, a precios cada vez más competitivos;

esto entraña hacer las cosas bien desde la primera vez, en lugar de cometer errores y después corregirlos.

.ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL (ACT): Compromiso de cultura de la organización dirigido a satisfacer a los clientes mediante el uso de un sistema integral de herramientas, técnicas y capacitación. La ACT entraña la mejora continua de los procesos de la organización, la cual da por resultado productos y servicios de gran calidad.

LOS 14 PUNTOS DE DEMING

Deming pensaba que para que una organización consiga la calidad en todo lo que hace, se requiere un cambio de filosofía. Un imperativo básico de la posición de Deming para transformar la administración consiste en aprender a vivir sin enemigos. Afirma que la constancia de propósito sumada al control estadístico de la calidad y a la “alegría de trabajar” impulsaran hacia una calidad siempre mejor y bajarán los costos. Por tanto, la meta de los 14 puntos de Deming está en alterar la conducta de los gerentes y los empleados de tal manera que las compañías puedan convertirse en proveedoras muy productivas de bienes y servicios de gran calidad y bajo costo, así como en centro de trabajo que respeten y respalden las contribuciones de todos los miembros de la organización.

.Constancia de Propósito: Según Deming, la idea de que es necesario centrarse incesantemente en la misión de la organización que consiste en mejorar “de manera continua y permanente”, la calidad de los bienes y servicios –en combinación con el control estadístico de la calidad y la “alegría de trabajar”- para sobrevivir.

1. Lograr la constancia de propósito para mejorar los productos y servicios

2. Adoptar la nueva filosofía
3. No seguir dependiendo de las inspecciones masivas
4. Acabar con la costumbre de conceder negocios sólo con base en el precio marcado
5. Mejorar en forma constante y permanente el sistema de producción y los servicios
6. Instituir métodos modernos de capacitación en el trabajo
7. Instituir un liderazgo.
8. Acabar con el miedo
9. Reducir las barreras entre las áreas staff
10. Eliminar lemas, exhortaciones y objetivos de la fuerza de trabajo
11. Eliminar las cuotas numéricas.
12. Retirar obstáculos para el orgullo en el trabajo.
13. Instituir un programa vigoroso de educación y capacitación.
14. Tomar medidas para lograr la transformación

LAS HERRAMIENTAS DE LA ACT

.El control estadístico de la calidad

.Diagrama de espina de pescado: Diagrama usado para organizar y demostrar visualmente, las causas posibles de un problema o circunstancia; también llamado diagrama causa-efecto y el diagrama de Ishikawa.

.Benchmarking: o comparar los productos y procesos propios contra los mejores del mundo. Proceso que consiste en encontrar las mejores características, procesos y servicios de un producto y después usarlos como norma para mejorar los productos, procesos y servicios de la propia empresa.

EL ENFOQUE DIRIJIDO HACIA LOS CLIENTES

Joseph Juran definió la calidad “adecuado para el uso”; es decir, la capacidad que tiene un producto o servicio para satisfacer las verdaderas necesidades del cliente. Juran piensa que los gerentes y trabajadores, cuando se centran en las necesidades reales, pueden centrar sus esfuerzos en el punto que realmente cuenta.

.Premio Baldrige: Premio otorgado a empresas fabriles, compañías de servicio y pequeñas empresas con el propósito de reconocer la actuación destacada en el campo de la calidad; es el reconocimiento más importante de su género que pueda recibir una organización en Estados Unidos.

PARTE TRES: LA PLANIFICACIÓN

2.2.2.9CAPÍTULO 9TOMA DE DECISIONES. Vamos a definir algunos términos básicos:

-Toma de decisiones: Proceso para identificar y seleccionar un curso de acción para resolver un problema específico

-Problema-Situación que se presenta cuando el estado real de las cosas no es igual al estado deseado de las cosas.

-Método de investigación dialéctica: Método útil para resolver problemas y detectar oportunidades. Con este método la persona que toma la decisión determina las soluciones posibles y los supuestos que las fundamentan, plantean todo lo contrario de todas las hipótesis y de allí elaboran soluciones contrarias a partir de los supuestos contrapuestos, también llamado método del abogado del diablo

MODELO RACIONAL PARA TOMAR DECISIONES

Proceso de cuatro pasos que ayuda a los administradores a ponderar alternativas y a elegir la alternativa que tiene más probabilidades de éxito

1º etapa: Investigar la situación-Definir el problema, diagnosticar las causas, identificar los objetivos de la decisión

2º etapa: Desarrollar alternativas-Buscar alternativas creativas, no evaluar todavía, es decir lluvia de ideas.

3º etapa: Evaluar alternativas, elegir la mejor disponible: Teniendo en cuenta la viabilidad, satisface la alternativa y las posibles consecuencias.

4º etapa: Implantar la decisión y monitoreo- Se establecen presupuestos y calendarios para las acciones que han decidido poner en práctica. Realizan informes sobre el avance y se preparan para realizar las correcciones para la función administrativa de control.

Otros autores consideran cinco pasos:

1º Identificar el problema,

2º Buscar información conversando con otras personas y/o especialistas o también en libros.

3º Valorar las alternativas analizando las ventajas, desventajas y consecuencias.

4º Comprometerse con la elección escogida y plantearse un plan para la ejecución.

5º Adaptar la decisión a las circunstancias. Pudiendo regresar a pasos anteriores para estar más seguros de la decisión final.

¿Cómo ayudar a los hijos, sobre todo adolescentes, a tomar decisiones?

Se puede ayudar a los hijos a tomar decisiones explorando alternativas, lo cual no significa que los padres resuelvan los problemas de los adolescentes. Los consejos usualmente no son considerados por los jóvenes debido a que los toman como un intento de ejercer control sobre ellos. Así mismo, los consejos

pueden hacer que los hijos sean dependientes de sus padres para tomar decisiones. Explorando alternativas es una manera de ayudar a los jóvenes a mirar opciones orientadas a resolver un problema.

Es posible observar cinco pasos en este proceso:

1: ENTENDER A CLARIFICAR EL PROBLEMA.- Es necesario usar las habilidades sociales de escuchar para ayudar a los adolescentes a sentirse comprendidos y aceptados. Se puede empezar por identificar las situaciones particulares que contribuyen al problema, en base a preguntas abiertas. Si se necesita mayor información, se debe recurrir a este paso tantas veces como sea necesario mientras dure la conversación con los hijos adolescentes.

2: EXPLORE ALTERNATIVAS A TRAVES DE LLUVIA DE IDEAS.- En primer lugar es conveniente preguntar a los adolescentes si desean buscar alternativas de solución al problema; en caso la respuesta sea afirmativa, se le puede hacer sugerencias. Es necesario tener presente no plantear consejos, lo cual, como se vio antes, tienden hacer rechazados por los adolescente. Las sugerencias se pueden plantear en los siguientes términos: “has considerado tal cosa...”, “has considerado tal otra...”. La finalidad es ampliar la perspectiva del problema, buscando que sean ellos mismos quienes exploren las alternativas.

3: EVALUAR LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS.- Una vez que se ha conseguido plantear todas las alternativas posibles de solución con los adolescentes, se evalúan cada una de ellas cuidadosamente, procurando que sean los propios adolescentes quienes señalen las ventajas y desventajas de cada alternativa.

4: ELEGIR UNA SOLUCIÓN.- Se debe buscar que el adolescente decida y

escoja cuál de las alternativas planteadas cree que va solucionar el problema que tiene.

Para estar seguros que el adolescente comprende el problema y por qué una solución particular va a resolverlo, se deben emitir preguntas abiertas, como por ejemplo: ¿Qué pasaría si haces esto?

Si uno piensa que la solución escogida por el adolescente no va a funcionar, se le puede incentivar a que explore las consecuencias posibles de ésta. De esta manera se está enseñando un Proceso de Resolución de Problemas que podrá ser utilizada por los adolescentes una y otra vez en una variedad de situaciones.

Es imposible que el adolescente decida qué va a hacer. De esta manera se fomenta que desarrolle autonomía, confianza en sí mismo y responsabilidad por sus acciones.

5: OBTENGA UN COMPROMISO Y ESTABLEZCA UN TIEMPO PARA LA EVALUACION.- Existe una diferencia entre “tratar” y “hacer”. Cuando la gente dice “tratare” con frecuencia quieren decir que la idea no funcionará. Explorar alternativas requiere una firme convicción hacia la acción. Es importante decirle al adolescente que experimente con la solución acordada por un periodo de tiempo específico, sin importar que suceda.

Para estar seguro que el adolescente comprende el problema y por qué una solución particular va a resolverlo, se deben emitir preguntas abiertas, como por ejemplo: ¿Qué pasaría si haces esto?

.Otro autor menciona:

La toma de decisiones es un proceso muy ligado al cambio de conducta. Desde las más simples cómo decidir qué vestido usar, hasta otras más complejas

como la decisión de casarse o tener hijos.

Una forma sencilla de ayudar a tomar decisiones racionalmente ante cualquier situación, sería la siguiente:

I: Identificar el problema.

D: Describir el problema.

E. Evaluar las alternativas de solución, elegir una, evaluar las ventajas y desventajas de las opciones.

A. Actuar una de las opciones.

S: Saber el resultado de la acción y asumir las consecuencias.

2.2.2.10 CAPÍTULO 10 PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN ESTRATEGICAS. Vamos a definir algunos términos básicos:

LA PLANIFICACIÓN: Es una forma concreta de la toma de decisiones que aborda el futuro específico. Es la locomotora que arrastra al tren de las actividades de la organización, dirección y el control. Es el tronco fundamental de un roble imponente, del que crecen las ramas de la organización, dirección y el control. Es un proceso continuo que refleja los cambios del ambiente, uno de los resultados más importantes del proceso de planificación es una estrategia para la organización. La administración estratégica consiste en el ejercicio continuo que permite establecer un programa general de metas para la organización, así como los medios para alcanzarlos.

PLANIFICACIÓN: UNA IDEA GENERAL

Para que nuestros sueños se conviertan en realidad, debemos establecer metas específicas y mensurables, con límites de tiempo realistas y alcanzables. Esto mismo se aplica a las organizaciones. Las metas son importantes, cuando menos, por cuatro motivos:

1. Las metas proporcionan un sentido de dirección.
2. Las metas permiten enfocar nuestros esfuerzos.
3. Las metas guían nuestros planes y decisiones
4. Las metas sirven para evaluar nuestro avance.

.IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES.- En las organizaciones, la planificación es el proceso de establecer metas y elegir los medios para alcanzar dichas metas.

JERARQUIA DE LOS PLANES DE LA ORGANIZACIÓN

.ESTABLECIMIENTO DE LA MISIÓN: Meta general de la organización, fundamentada en las premisas de la planificación, que justifica la existencia de la organización.

.PLANES ESTRATEGICOS: Planes diseñados para alcanzar las metas generales de una organización.

.PLANES OPERATIVOS: Planes que contienen detalles para poner en práctica o aplicar los planes estratégicos en las actividades diarias.

EVOLUCION DEL CONCEPTO DE LA ESTRATEGIA

Un plan estratégico representa el establecimiento de una estrategia para la organización y gira en torno a ella. La planificación estratégica es el proceso para producir dicha estrategia y para actualizarla conforme se necesite.

.ESTRATEGIA: El programa general para definir y alcanzar los objetivos de la organización, la respuesta de la organización a su entorno en el transcurso del tiempo.

.ADMINISTRACIÓN ESTRATEGICA: Proceso administrativo que entraña que la organización realice la planificación estratégica y después actúe de acuerdo con dichos planes.

PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

El proceso consta de dos fases:

.Planificación Estratégica: Es el nombre que solemos usar para la actividad que tiene sentido. Esto comprende tanto el proceso para establecer metas como aquél para formular estrategias.

.Implantación de las Estrategias: Es el nombre que solemos usar para las acciones basadas en este tipo de planificación. Esta etapa incluye los pasos de administración y control estratégico.

NIVELES DE ESTRATEGIA

.ESTRATEGIA A NIVEL CORPORATIVO: Estrategia formulada por la alta dirección para supervisar los intereses y las operaciones de las corporaciones con múltiples líneas.

.ESTRATEGIA DE LA UNIDAD DE NEGOCIOS: Estrategia formulada para alcanzar las metas de un negocio concreto; también llamada estrategia de la líneas de negocios.

.ESTRATEGIA A NIVEL FUNCIONAL. Estrategia formulada para un área específica de funciones con el propósito de poner en práctica la estrategia de la unidad de negocios.

.ESTRATEGIA CORPORATIVA: La idea respecto a la forma en que las personas de una organización interactuarán con las personas de otras organizaciones, con el tiempo.

.MARCO DE REFERENCIA DE LA CARTERA: Un enfoque para la estrategia a nivel corporativo llamado también matriz del BCG.

ESTRATEGIA DE LA EMPRESA CORPORATIVA

.Estrategia Empresarial (Estrategia-E): Establecimiento de valores y principios que explica por qué una organización hace lo que hace.

1 Estrategia-E para los accionistas

2.2.2.11CAPÍTULO 11 IMPLANTACIÓN DE ESTRATEGIAS. Vamos a definir algunos términos básicos:

¿CÓMO HACER QUE LA ESTRATEGIA SEA OPERATIVA?

.PLAN OPERATIVO: Plan que contiene los detalles que se requieren para incorporar la estrategia a las operaciones diarias.

.PLAN PARA UNA SOLA VEZ: Curso de acción detallado que se usa una vez, u ocasionalmente, para resolver un problema que no se presenta de forma repetida.

.PROGRAMA: Plan que se usa una sola vez, cubre una serie relativamente amplia de actividades de la organización y especifica los pasos más importantes, su orden y oportunidad, así como la unidad responsable de cada paso.

.PROYECTO: Las partes, pequeñas e independientes, de los programas.

.PRESUPUESTOS: Establecimiento formal y cuantitativo de los recursos asignados para programas o proyectos específicos, para un plazo determinado.

.PLAN PERMANENTE: Una serie de decisiones determinadas, usadas por los gerentes para abordar actividades recurrentes u organizativas; los tipos básicos son políticas, procedimientos y reglas.

.POLITICA: Un plan permanente que establece lineamientos generales para la toma de decisiones.

.REGLAS: Planes permanentes que detallan las medidas específicas que se deben tomar en una situación dada

.PROCEDIMIENTO. Plan permanente que contiene lineamientos detallados para manejar las acciones de la organización que se presentan con regularidad.

PARTE CUATRO: LA ORGANIZACIÓN.

2.2.2.12CAPÍTULO 12 DISEÑO Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

Vamos a definir algunos términos básicos:

1. Diseño Organizacional

Determinar la estructura de la organización que es más conveniente para la estrategia, el personal, la tecnología y las tareas de la organización.

2. Estructura Organizacional

La forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización.

3. División del Trabajo

Descomponer una tarea compleja en sus componentes, de tal manera que las personas sean responsables de una serie limitada de actividades, en lugar de la tarea general. En ocasiones llamada división de la mano de obra.

4. Departamentalización

Agrupar en departamentos aquellas actividades de trabajo que son similares o tienen una relación lógica.

5. Tramo de control administrativo

El número de subordinados que depende directamente de un gerente dado. También llamado *tramo de control* o *tramo de administración*.

6. Cadena de mando

El plan que especifica quién depende de quién en una organización; estas líneas de dependencia son características centrales de un organigrama.

7. Jerarquía

Patrón de diversos niveles de estructura de una organización, en la cima están el gerente o los gerentes de mayor rango, responsables de las operaciones de toda organización; los gerentes de rangos más bajos se ubican en los diversos niveles descendientes de la organización.

8. Coordinación

Integrar las actividades de partes independientes de una organización con objeto de alcanzar las metas de la organización.

9. Diferenciación

Diferencias de actitudes y estilos para trabajar que surgen, en forma natural, entre los miembros de diferentes departamentos y que pueden complicar la coordinación de las actividades de la organización.

10. Papel para ampliar las fronteras

Tarea en la que una persona hace las veces de vínculo entre los departamentos u organizaciones que tienen contacto frecuente.

11. Sistema mecanicista

Según Burns y Stalker, aquel que se caracteriza por una organización burocrática.

12. Sistema orgánico

Según Burns y Stalker, aquel que se caracteriza por su informalidad, trabajo en grupos y comunicación abierta.

13. Reducción del tamaño

Versión de la reestructuración de la organización que deriva en la disminución del tamaño de la organización y, con frecuencia, produce una estructura de organización más plana; una manera en que las organizaciones se convierten en estructuras más delgadas y flexibles, que pueden responder con más agilidad al ritmo de cambios de los mercados mundiales.

14. Organización Funcional

Forma de departamentalización en la que las personas que se dedican a una actividad funcional, por ejemplo mercadotecnia o finanzas, se agrupan en una unidad.

15. Organización por Producto

Organizar una empresa en divisiones que reúnen a las personas involucradas con un tipo dado de producto.

16. Organización por Mercado

Organizar una empresa en divisiones que reúnen a las personas involucradas con un tipo dado de mercado.

17. División

Departamento grande de una organización que se parece a un negocio independiente; se puede dedicar a producir y vender productos o servicios específicos en un mercado específico.

18. Estructura matricial

Estructura de la organización en la que cada empleado depende tanto de un gerente de funciones o división, como de un gerente de proyecto o grupo.

19. Estructura informal de la organización

Las relaciones no reconocidas ni documentadas en forma oficial, que existen entre los miembros de una organización y que surgen, inevitablemente, de las necesidades personales y grupales de los empleados.

2.2.2.13 CAPÍTULO 13 PODER Y DISTRIBUCIÓN DE AUTORIDAD. Vamos a definir algunos términos básicos:

1. Poder

La capacidad para ejercer influencia, es decir, la capacidad para cambiar las actitudes o la conducta de personas o grupos.

2. Poder de recompensa

Poder que se deriva del hecho de que una persona denominada el influyente, tiene la capacidad para recompensar a otra persona, denominada el influido, por cumplir órdenes, las cuales pueden ser tácitas o implícitas.

3. Poder coercitivo

El lado negativo del poder de recompensa, que se basa en la capacidad del influyente para sancionar al influido.

4. Poder legitimo

El poder que existe cuando un subordinado o influido reconoce que el influyente tiene el “derecho” o la capacidad lícita para ejercer influencia, dentro de ciertos límites; también conocido como autoridad formal.

5. Poder experto

Poder que se fundamenta en la idea o el concepto de que el influyente tiene conocimientos específicos o experiencia relevante, que el influido no tiene.

6. Poder referente

Poder que se basa en el deseo del influido de ser como el influyente o de identificarse con él.

7. Autoridad

Forma de poder que, con frecuencia, se usa en un sentido más amplio para referirse a la capacidad de una persona para ejercer el poder como resultado de cualidades como los conocimientos o los cargos, por ejemplo un juez.

8. Autoridad lineal

La autoridad de los gerentes con la responsabilidad directa a lo largo de toda la cadena de mando de la organización, de alcanzar las metas de la organización.

9. Autoridad staff

La autoridad de los grupos de personas que ofrecen asesoría y servicios a los gerentes de línea.

10. Autoridad funcional

La autoridad de los miembros de los departamentos staff para controlar las actividades de otros departamentos con base en su relación con las responsabilidades específicas del staff.

11. Delegación

El acto de asignar a un subordinado la autoridad formal y la responsabilidad para que realice actividades específicas.

12. Diseño de puestos

Dividir el trabajo de una organización entre sus empleados.

13. Extensión del trabajo

Combinar diversas operaciones, de un nivel similar, en un puesto, con objeto de ofrecer más variedad a los trabajadores y, con ello, aumentar su motivación y satisfacción; representa un aumento del alcance del trabajo.

14. Enriquecimiento del trabajo

Combinar diversas actividades de una intersección vertical de la organización en un solo puesto con el objeto de proporcionar al trabajador más autonomía y responsabilidad; representa un aumento de la profundidad del trabajo.

2.2.2.14 CAPÍTULO 14 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Vamos a definir algunos términos básicos:

1. Administración de Recursos Humanos (ARH)

Función administrativa encargada de reclutar, colocar, capacitar y desarrollar a los miembros de la organización.

2. Planificación de Recursos Humanos

Planes para el personal que necesitará una organización en el futuro, en los que se toman en cuenta las actividades internas y los factores del ambiente externo.

3. Reclutamiento

Desarrollar un grupo de candidatos a empleo de acuerdo con el plan de recursos humanos.

4. Descripción de los trabajos

Descripción escrita de un trabajo no administrativo que cubre el nombramiento, las obligaciones y las responsabilidades e, incluso, el lugar que ocupa en el organigrama.

5. Descripción de los puestos

Descripción escrita de un trabajo administrativo que cubre el nombramiento, las obligaciones y las responsabilidades, así como el lugar que ocupa en el organigrama.

6. Especificaciones para la contratación

Descripción escrita de la escolaridad, la experiencia y las habilidades que se necesitan para realizar un trabajo, u ocupar un puesto, debidamente.

7. Valor equiparable

Principio que dice que los trabajos que requieren habilidades y conocimientos equiparables merecen igual compensación, incluso si la naturaleza de la actividad laboral es diferente.

8. Selección

Proceso recíproco en que la organización decide si ofrecerá un empleo o no y el candidato decide si lo aceptará o no.

9. Previsión realista para el trabajo

Información sobre un trabajo proporcionada por la organización a los solicitantes y empleados nuevos que presenta tanto los aspectos positivos del trabajo, como los negativos.

10. Orientación

Programa diseñado para ayudar a los empleados a adaptarse tranquilamente a la organización, también llamado socialización.

11. Programa de capacitación

Proceso diseñado para mantener o mejorar el desempeño laboral presente.

12. Programa de desarrollo

Proceso diseñado para desarrollar las habilidades necesarias para actividades laborales futuras.

13. Instrucción por medio de computadora (IMC)

Técnica de capacitación en la que se usan las computadoras para recortar el tiempo necesario para la capacitación a manos de instructores y para proporcionar ayuda adicional a educandos particulares.

14. Evaluación informal del desempeño

Proceso mediante el cual se ofrece información constante a los subordinados en cuanto a su desempeño laboral.

15. Evaluación formal sistemática

Proceso de evaluación formal para calificar el desempeño laboral, en el que se identifica a quienes merecen aumentos o ascensos y se detecta los que requieren mayor capacitación.

16. Enfoque para la nueva retribución

Enfoque para remunerar que vincula la remuneración con el proceso para establecer los objetivos de la organización y para alcanzarlos.

2.2.2.15 CAPÍTULO 15 ADMINISTRACION DEL CAMBIO E INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL. Vamos a definir algunos términos básicos:**1. Cambio planeado**

El intento sistemático por rediseñar una organización de tal manera que pueda adaptarse a los cambios del ambiente exterior y alcanzar metas nuevas.

2. Descongelar

Hacer que la necesidad de cambio sea tan evidente que la persona, el grupo o la organización puedan ver y aceptar, sin problemas, que el cambio se debe dar.

3. Cambiar

Encontrar y adoptar actitudes, valores y conductas nuevos, con la ayuda de un agente de cambio especializado, quien dirige a las personas, los grupos o la organización entera a lo largo del proceso. Los miembros de la organización se identificarán con los valores, actitudes y conductas del agente de cambio y lo interiorizarán cuando perciban su eficacia para el desempeño.

4. Agente de cambio

La persona que encabeza o dirige el proceso de cambio en el contexto de una organización.

5. Recongelar

Convertir en norma un patrón conductual nuevo mediante mecanismos de refuerzo y apoyo.

6. Desarrollo Organizacional (DO)

Esfuerzo a largo plazo, apoyado por los mandos altos, para aumentar los procesos de renovación y solución de problemas de la organización por medio de la debida administración de la cultura organizacional.

7. Administración Colaborativa

Administrar compartiendo el poder y con la participación de los subalternos; lo contrario de la imposición jerárquica de la autoridad.

8. Investigación-acción

Método mediante el cual los agentes de cambio para el desarrollo de las organizaciones averiguan qué mejoras se necesitan y como se puede ayudar mejor a la organización para que logre dichas mejores.

9. Entrenamiento de la sensibilidad

Una de las primeras técnicas para el crecimiento personal, que estuviera bastante extendida en las actividades para el desarrollo de la organización, que refuerza una mayor sensibilidad en las relaciones interpersonales.

10. Análisis transaccional (AT)

Enfoque para mejorar las relaciones interpersonales, en ocasiones usado en las actividades del desarrollo organizacional, que se concentra en los estilos y el contenido de la comunicación.

11. Consultoría de procesos

Técnica mediante la cual los asesores ayudan a los miembros de la organización a entender la forma en que trabajan juntos y a cambiarla.

12. Formación de equipos

Método para mejorar la efectividad organizacional, en el nivel de equipos, mediante el diagnóstico de los obstáculos que entorpecen la actuación del equipo y mejorando las relaciones entre equipos y la ejecución de tareas.

PARTE CINCO: LA DIRECCIÓN.

2.2.2.16CAPÍTULO 16 MOTIVACIÓN. Vamos a definir algunos términos básicos:

-Motivación: Los factores que ocasionan, canalizan y sostienen la conducta de una persona, **Teoría de las necesidades:** Teoría de la motivación que se refiere a aquello que necesitan o requieren las personas para llevar vidas gratificantes, en particular en relación con su trabajo, **Jerarquía de necesidades de Maslow:** Teoría de la motivación según el cual las personas están motivadas para satisfacer cinco tipos de necesidades, que se pueden clasificar por orden jerárquico

La teoría de la motivación mejor conocida tal vez sea la teoría de la jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow. Maslow fue un psicólogo que propuso que en cada persona existe una jerarquía de cinco necesidades:

1-Necesidades fisiológicas: Alimento, bebida, vivienda, satisfacción sexual y otras necesidades físicas, **2-Necesidades de seguridad:** Seguridad y protección al daño físico y emocional, así como la certeza de que se seguirán satisfaciendo las necesidades físicas, **3- Necesidades sociales:** Afecto, pertenencia, aceptación y amistad, **4-Necesidades de estima:** Factores de estima internos, como respeto a un mismo, autonomía y logros, y factores de estima externos, como estatus reconocimiento y atención; **5-Necesidades de autorrealización:** Crecimiento, logro del propio potencial y autosatisfacción; el impulso para convertirse en lo que uno es capaz de llegar a ser.

Por lo tanto según Maslow, si usted desea motivar a alguien necesita entender en qué nivel de la jerarquía se encuentra esa persona y centrarse en satisfacer las necesidades en ese nivel o por arriba del mismo.

-Teoría ERG-Teoría de la motivación que dicen que las personas luchan por satisfacer una jerarquía de necesidades existenciales, de relación y desarrollo si los esfuerzos por llegar a un nivel de necesidades se ven frustrados la persona regresara a un nivel más bajo.

-Teoría de los dos factores: Teoría de Herzberg que dice que la satisfacción y la insatisfacción laboral se derivan de dos series diferentes de factores.

-Teoría de la equidad: Teoría de la motivación laboral que subrayan el papel que desempeñan las ideas de las personas respecto a la equidad o justicia de las recompensas y castigos para determinar su desempeño y satisfacción

-Teoría de las expectativas-Teoría de la motivación que dice que las personas

eligen cómo comportarse de entre varias conductas alternativas con base en sus expectativas de lo que obtendrán en cada conducta.

-Valencia- El poder de motivación del resultado específico de la conducta, varía de una persona a otra.

-Recompensa intrínseca- Recompensa psicológica que experimenta la persona de forma directa.

-Recompensa extrínseca- Recompensa brindado por un agente externo, por ejemplo un supervisor o grupo de trabajo.

-Teoría del reforzamiento- Enfoque ante la motivación que se basa en la “ley del efecto”, Es decir, la idea de que la conducta que tiene consecuencias positivas suele ser repetida, mientras que la conducta que tiene consecuencias negativas tiende a no ser repetida.

-Modificación de la conducta- Usar la teoría del reforzamiento para cambiar la conducta humana

-Reforzamiento positivo- usar las consecuencias positivas para fomentar una conducta deseable.

-Aprendizaje elusivo- Aprendizaje que ocurre cuando las personas cambian de conducta para evitar o eludir circunstancias desagradables.

-Extinción- La ausencia de refuerzos para una conducta indeseable, de tal manera que la conducta con el tiempo deja de repetirse.

-Castigo- La aplicación de consecuencias negativas para detener o corregir una conducta indebida.

-Teoría de las metas- Teoría de la motivación de un proceso que se concentra en establecer metas

2.2.2.17CAPÍTULO 17 LIDERAZGO. Vamos a definir algunos términos

básicos:

-Liderazgo- Proceso de dirigir e influir en las actividades laborales de los miembros de un grupo

-Poder- Capacidad de ejercer influencia es decir de cambiar las actitudes o la conducta de personas o grupos

-Influencia- Cualquier acto o ejemplo de conducta que ocasiona un cambio en la actitud o la conducta de otra persona o grupo

-Funciones de Liderazgo- Las actividades relacionados con las tareas y con la unidad del grupo que debe desempeñar el líder, u otra persona, para que el grupo actúe debidamente

_Estilos de Liderazgo- Los diversos patrones que prefieren los lideres para el proceso de influir en los trabajadores y dirigirlos.

2.2.2.18 CAPÍTULO 18 EQUIPOS Y TRABAJO EN EQUIPO. Vamos a definir algunos términos básicos:

-Equipo- Dos o más personas que interactúan y se influyen entre sí con un propósito común.

-Equipo de mando- Equipo compuesto por un gerente y los empleados que dependen de dicho gerente.

-Comité- Equipo formal de la organización por regla general de existencia relativamente duradera, creado para que se encargue de tareas específicas de la organización.

-Cuerpo para una tarea o equipo para un proyecto- Equipo temporal formado para atacar un problema específico.

-Grupo de referencia- Grupo con el que se identifican y comparan las personas

-Características de los equipos- El primer paso para aprender a manejar debidamente a los equipos, es adquirir conciencia de sus características, es decir la manera de desarrollar los roles de liderazgo, normas y cohesión.

-Etapas del desarrollo del equipo- La formativa, la tormentosa, la normativa y la activa.

COHESION DEL EQUIPO

-COHESION: El grado de solidaridad y los sentimientos positivos que tienen las personas con relación a su grupo

Los gerentes han encontrado cuatro formas para mejorar la cohesión: Introducir competencia, aumentar la atracción interpersonal, aumentar la interacción, y crear metas en común y destinos en común para los empleados.

-Introducir competencia: Los conflictos con las personas del exterior o con otros equipos aumenta la cohesión del grupo, ejemplo Se suele fomentar la creatividad a sus 200 diseñadores en equipos contrincantes.

-Aumentar la atracción interpersonal: Las personas se suelen unir a equipos con cuyos miembros se identifican o a quienes admiran. Así la organización quizá quiera empezar por atraer a empleados que comparte ciertos valores clave. También se hace necesario la capacitación, seminarios, y políticas que fomentan el orgullo de alcanzar la meta común de la organización que considere en ofrecer un servicio excepcional.

-Aumentar la interacción: Aunque muchas veces es imposible que a las personas les agraden todas las demás con las que trabajan, si se aumenta la interacción se puede mejorar la camaradería y la comunicación como ejemplo se puede organizar reuniones, exhibir películas y sirven helados, cerrar la planta temprano para que jueguen los empleados voleibol.

-Crear metas en común y destinos en común: La eficacia de un grupo está en función de tres variables: La interdependencia para las tareas, su potencia y la interdependencia en los resultados

-Interdependencia para las tareas: La medida en que el trabajo de un grupo requiere que sus miembros interactúen unos con otros.

*Sentimiento de potencia de un grupo: Creencia colectiva de un grupo de que puede ser efectivo

*Interdependencia en los resultados: Grado, medida en que el trabajo del grupo produce consecuencias que afectaran en todos sus miembros.

COMO LOGRAR QUE LOS EQUIPOS SEAN EFECTIVOS

PROCEDIMIENTOS FORMALES

-Se deben definir las metas con toda claridad de preferencia por escrito.

-Se debe especificar la autoridad del comité.

-Se debe determinar el tamaño ideal del comité- Si se cuenta con menos de cinco miembros podrían disminuir las ventajas de trabajar en equipo. Tratándose de muchas tareas el número ideal de miembros para un comité va de 5 a 10 miembros.

-Se debe seleccionar a un presidente del consejo con base a su capacidad es decir para propiciar la participación de todos sus miembros. Suele ser útil nombrar a un secretario permanente para que se ocupe de las comunicaciones.

-Se debe distribuir la orden del día y todo el material requerido para la reunión

-Las juntas deben empezar y terminar a la hora señalada. La hora en que terminara se debe anunciar desde un principio.

CONFLICTOS EN LOS GRUPOS

SIETE ASPECTOS PARADÓJICOS DE LOS GRUPOS

-Paradoja- Hecho o dicho que es contrario a la opinión general de la gente o que encierra una contradicción.

1-La paradoja de la identidad-Consiste en que los grupos deben reunir a personas con diferentes habilidades y perspectivas.

2-La paradoja de la revelación- Los miembros del grupo deben revelar lo que piensan para que el grupo tenga éxito.

3-La paradoja de la confianza-“Para que haya confianza en un grupo, los miembros deben tener confianza en el grupo”. Al mismo tiempo “el grupo debe tener confianza en sus miembros, pues solo depositando confianza se puede tener confianza”.

4- La paradoja de la individualidad- Significa que un grupo solo podrá ser fuerte en razón individual de sus miembros.

5-La paradoja de la autoridad- Consiste en que el grupo tendrá poder en la medida del poder de sus miembros individuales.

6-La paradoja de la regresión- Se deriva del hecho de que si bien las personas se suelen unir a los grupos con la esperanza de “ser más” de lo que eran antes al unirse a él “el grupo les pide que sean menos para que el grupo pueda ser mas”. En este sentido el grupo contrarresta el afán individual de progresar mediante una presión para retroceder.

7-La paradoja de la creatividad- Consiste en que si bien los grupos deben cambiar para poder sobrevivir, el cambio significa que se destruirá lo viejo para construir lo nuevo. Por lo tanto cualquier negativa a destruir limita el potencial creativo del grupo.

2.2.2.19 CAPÍTULO 19 COMUNICACIÓN Y NEGOCIACIÓN. Vamos a definir algunos términos básicos:

COMUNICACIÓN: Es el fluido vital de una organización y los errores de Comunicación han producido en más de una organización daños equivalentes a los de una lesión cardiovascular. Es una actividad intelectual

IMPORTANCIA DE UNA COMUNICACIÓN EFECTIVA

Tiene tres motivos:

-En primer lugar- Representa la hebra común para los procesos administrativos de la planificación, la organización, la dirección y el control.

-En segundo lugar- Las habilidades efectivas para la comunicación pueden permitir que los gerentes aprovechen la amplia gama de talentos que existe en el mundo pluricultural de las organizaciones.

-En tercer lugar- Los gerentes pasan mucho tiempo comunicándose ya sea frente a frente o de manera electrónica o telefónica con los empleados, supervisores, proveedores o clientes.

COMUNICACIÓN INTERPERSONAL

-COMUNICACIÓN- Es el proceso mediante el cual las personas pretenden compartir significados por medio de la transmisión de mensajes simbólicos.

Esta definición centra la atención en tres puntos esenciales:

1-Que la comunicación entraña la participación de personas. 2-Que la comunicación entraña significado compartido. 3-Qué la comunicación entraña símbolos

EL PAPEL DE LA COMUNICACIÓN EN TRES ROLES GERENCIALES

1-Los gerentes en sus roles interpersonales.

2-Los gerentes en sus roles informativos.

3-Los gerentes en sus roles decisorios.

PROCESO DE LA COMUNICACIÓN

-Las tres complejidades de un modelo de la comunicación son: La codificación, el ruido de los canales de la comunicación y la decodificación.

-El emisor-O fuente de mensaje inicia la comunicación.

-El receptor- Es la persona que por medio de sus sentidos percibe el mensaje del emisor.

-Los factores que influyen en la efectividad e ineffectividad de la comunicación son la codificación, la decodificación y el ruido.

-Codificación- La codificación se presenta cuando el emisor traduce la información que transmitirá a una serie de símbolos.

-Decodificación- La decodificación es el proceso mediante el cual el receptor interpreta el mensaje y lo traduce a información con sentido.

-Ruido-Es cualquier factor que altera, confunde o interfiere en la comunicación de la manera que fuere.

-Canal- De la comunicación o en el método de transmisión (El aire para las palabras pronunciadas o el papel para las cartas. El ruido puede ser interno (cuando el receptor no está prestando atención) o externo (Cuando el mensaje es distorsionado por otros sonidos del ambiente). El ruido es particularmente molesto en la etapa de la codificación o la de la decodificación.

¿COMO MEJORAR LOS PROCESOS DE LA COMUNICACIÓN?

La diferencia entre una comunicación efectiva y otra ineffectiva radica en: Las diferencias de percepción, las emociones, las incongruencias entre la comunicación verbal y no verbal y la confianza (o desconfianza) previa de las partes.

¿COMO SUPERAR LAS DIFERENCIAS DE PERCEPCION?

Para superar las diferencias de percepción y de lenguaje, el mensaje se debe exponer de tal suerte que lo pueden entender receptores que tienen diferentes opiniones y experiencias. Siempre que se pueda, debemos obtener información de los antecedentes de las personas con las personas con la que nos comunicaremos. La empatía –contemplar la situación con el punto de vista de la otra parte – y el demorar las reacciones, hasta que se ha ponderado la información pertinente, servirán para reducir las ambigüedades. Cuando algo no está claro, es fundamental hacer preguntas.

Para superar las diferencias del lenguaje, es muy útil pedir al receptor que confirme los puntos básicos del mensaje o que los vuelva a pronunciar. Cuando todos los miembros de una organización o grupo van a manejar una terminología nueva, quizá valdría la pena instaurar un curso de capacitación que los instruya en cuanto al tema nuevo. Se puede propiciar que los receptores hagan preguntas y se les aclaren los puntos que no tienen muy claros.

COMO USAR LAS HABILIDADES PARA COMUNICARSE:

NEGOCIACIONES PARA MANEJAR CONFLICTOS

-Conflicto- Desacuerdo sobre la asignación de los recursos escasos o choques en cuanto a metas, valores, etc; Se puede presentar a nivel organizacional o interpersonal.

-Negociación- La aplicación de las habilidades de comunicación y las transacciones para manejar conflictos y llegar a resultados satisfactorios para las partes.

NEGOCIACIONES PARA MANEJAR CONFLICTOS

Según Lewicki y Litterer todas estas “situaciones de negociaciones”. Están definidas por tres características.

1-Existe un conflicto de intereses entre dos o más partes o más; es decir, lo que uno quiere no siempre es lo que quiere la otra.

2-O bien no existe una serie fija o establecida de reglas o procedimientos para resolver el conflicto, o bien las partes prefieren trabajar ajenas a la serie de reglas y procedimientos para inventar su propia solución al conflicto

3-Las partes, cuando menos por el momento, prefiere buscar una arreglo que luchar abiertamente, que una de las partes capitule, acabar con el conflicto en forma permanente o llevar la disputa a una autoridad superior para que esta resuelva.

El verdadero proceso de negociación –la serie de ofertas y contraofertas que consideramos el fondo de la negociación –depende de:

1-Que una de las partes considere que sus intereses depende de la otra (independientemente de lo que así sea o no en realidad).

2-El grado de confianza o desconfianza de que se tengan las partes)

3-La capacidad de una parte para comunicar con claridad y convencer o coaccionar a la otra de que acepte su punto de vista

4-Las personalidades y las idiosincrasias de las personas involucradas de hecho

5-Las metas y los intereses de las partes

ESTABILIDAD DE LOS RESULTADOS DE LAS NEGOCIACIONES

1-Proceso integrador- Es aquel que tiene perspectivas promisorias para los avances de las dos partes. Con frecuencia, esta situación se conoce como una

de ganar-ganar. Estos procesos integradores –es decir, aquellas en que las partes tratan de conciliar sus intereses –Se caracterizan por comunicaciones francas y con empatía

2-Proceso distributivo- Es aquel en el que una de las partes tiende a buscar el máximo de ganancias y quiere imponer a la otra parte el máximo de pérdidas. Con frecuencia esta situación se conoce como una de ganar-perder. Otra descripción es la de suma cero; Es decir la ganancia de una parte y las pérdidas de la otra se equilibran y suman cero. Estos procesos distributivos, como demuestra Putnam, son procesos inestables y contenciosos que se pueden perpetuar para siempre

PARTE SEIS: EL CONTROL

2.2.2.20 CAPÍTULO 20 CONTROL EFECTIVO. Vamos a definir algunos términos básicos:

-Control- El control administrativo es el proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas. De hecho, el control está más generalizado que la planificación. El control sirve a los gerentes para monitorear la eficacia de sus actividades de planificación, organización y dirección. Una parte esencial del proceso de control consiste en tomar las medidas correctivas que se requiere.

LOS PASOS DEL PROCESO DE CONTROL

La definición de Robert J. Mockler del control destaca los elementos esenciales de control:

El control administrativo es un esfuerzo sistemático para establecer normas de desempeño con objetivos de planificación, para diseñar sistemas de

retroinformación, para comparar los resultados reales con las normas previamente establecidas, para determinar si existen desviaciones y para determinar su importancia, así como para tomar aquellas medidas que se necesitan para garantizar que todos los recursos de la empresa se usen de la manera más eficaz y eficiente posible para alcanzar los objetivos de la empresa

Son cuatro pasos del control:

1-Establecer normas y metas para medir el rendimiento

2-Medir los resultados

3-Determinar si los resultados corresponden a los parámetros

4-Tomar medidas correctivas

1. Control

El proceso para asegurarse que las actividades reales se ciñen a las actividades proyectadas.

2. Sistema de control

Procedimiento de varios pasos aplicados a diversos tipos de actividades de control.

3. Áreas clave del desempeño o áreas clave de resultados

Aspectos de una unidad u organización que deben funcionar en forma eficaz para que la unidad o la organización enteras logren el éxito.

4. Puntos estratégicos de control

Puntos críticos de un sistema en los que se debe dar la vigilancia o la recaudación de información.

5. Estado financiero

Análisis monetario del flujo de bienes y servicios, que entran y salen, de la organización.

6. Balance general

Descripción de la organización en términos de sus activos, pasivos y valor contable.

7. Estado de resultados

Resumen de los resultados financieros de la organización para un plazo dado.

8. Estado de flujos de efectivo o estado de fuentes y usos de fondos

Resumen del comportamiento financiero de la organización que muestra de dónde formó el efectivo o los fondos y en qué se aplicaron.

9. Presupuesto

Estado cuantitativo formal de los recursos asignados para las actividades proyectadas para plazos de tiempos estipulados.

10. Centro de responsabilidad

Toda función o unidad de la organización cuyo gerente sea el responsable de la totalidad de sus actividades.

11. Centro de ingresos

Unidad de la organización en la que los productos se miden en términos monetarios, pero no se comparan directamente con los costos de los insumos.

12. Centro de egresos o centro de costos

Unidades de la organización, por ejemplo los departamentos de administración, servicios e investigación, donde los insumos se miden en términos monetarios, pero no así los productos.

13. Centro de utilidades

Unidad de la organización en la que los resultados se miden con base en las diferencias numéricas entre los ingresos y los egresos.

14. Centro de inversiones

Unidad de la organización que no solo mide el valor monetario de los insumos y los productos, sino que también compara los productos con los activos usados para producirlos.

15. Presupuesto de operaciones

Presupuesto que indica los bienes y los servicios que la organización espera consumir durante un plazo presupuestado.

16. Presupuesto financiero

Presupuesto que detalla el dinero que se espera gastar durante el plazo del presupuesto, indicando sus fuentes.

17. Presupuesto de egresos

Presupuesto que explica dónde se aplicó el dinero.

18. Presupuesto programado de costos

Tipo de *presupuesto de egresos* que describe los costos de mano de obra y materiales de cada artículo producido, incluso los costos estimados para los gastos fijos.

19. Presupuesto de costos discrecionales

Tipo de *presupuesto de egresos* que se usa en los departamentos donde los productos no se pueden medir con precisión.

20. Presupuesto de ingresos

Presupuesto de los ingresos proyectados para las ventas, usado para medir la eficacia de la mercadotecnia y las ventas.

21. Presupuesto maestro o presupuesto de utilidades

Presupuesto que combina los presupuestos de ingresos y de egresos en una unidad.

22. Costos fijos

Los gastos que no se ven afectados por la cantidad acumulada de trabajo en el centro de responsabilidad.

23. Costos variables

Gastos que varían directamente de acuerdo con la cantidad de trabajo que se efectúa.

24. Costos semivARIABLES

Gastos, como los costos de mano de obra al corto plazo, que varían con la cantidad efectuada de trabajo, pero no en forma proporcional.

25. Auditoría

Un proceso de evaluación.

26. Auditoría externa

Verificación del proceso que entraña la evaluación independiente de las cuentas y los estados financieros.

27. Auditoría interna

Auditoría realizada por una organización para asegurarse de que sus activos están debidamente protegidos y de que sus registros financieros están debidamente llevados.

2.2.2.21 CAPÍTULO 21 ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. Vamos a definir algunos términos básicos:

- El termino operaciones se refiere a la manera en que los miembros de una organización convierten los insumos –trabajo, dinero, suministros, equipo, etc. –en productos bienes y servicios.
- Organización de la producción- Organización que produce bienes tangibles, que se pueden producir en masa y guardar para su consumo posterior.

-Organización de servicios- Organización que produce bienes intangibles que requieren la participación del consumidor y que no se pueden almacenar.

-Administración de operaciones-Actividad administrativa compleja que incluye planificar la producción, organizar los recursos, dirigir las operaciones y el personal y vigilar la actuación del sistema

-Importancia de la administración de operaciones-La administración de operaciones es importante por dos razones: En primer término, puede mejorar la productividad, que mejora la salud financiera de la organización. En segundo, puede ayudar a las organizaciones a satisfacer las prioridades competitivas de los clientes.

1. Operaciones

Las actividades de transformación que se realizan en una organización.

2. Organización de productos

Organización que produce bienes tangibles, que se pueden producir en masa y guardar para su consumo posterior.

3. Organización de servicios

Organización que produce bienes intangibles que requieren la participación del consumidor y que no se pueden almacenar.

4. Administración de operaciones

Actividad administrativa compleja que incluye planificar la producción, organizar los recursos, dirigir las operaciones y el personal y vigilar la actuación del sistema.

5. Productividad

Medida del grado en que funciona el sistema de operaciones e indicador de la eficiencia y la competitividad de una empresa o departamento.

6. Capital Humano

Inversión realizada por la organización para capacitar y formar a sus miembros.

7. Instrucción de la población trabajadora

Conocimientos y habilidades que guardan relación directa con los resultados del trabajo.

8. Prioridades competitivas

Cuatro criterios básicos que sirven para evaluar los productos y servicios, a saber: precios, grado de calidad, grado de confiabilidad y flexibilidad.

9. Diseño para manufactura (DPM)

Técnica que entraña acelerar el diseño de los productos a efecto de simplificar su montaje.

10. CAD (diseño computarizado)

Diseños y bosquejos realizados, de forma interactiva, en una computadora.

11. Lista de materiales

Lista del tipo y los números de las piezas requeridas para producir un producto dado cualquiera.

12. Planeación de la capacidad

Decisión de las operaciones que se refiere a la cantidad de bienes y servicios que se producirán.

13. CAD/CAM (diseño por computadora y producción automática por computadora)

Enfoque integrado en el que el programa de software usado para diseñar los productos también se usa para hacer un programa de cómputo que controle la máquina.

14. CIM (manufacturas integradas por computadoras)

Posición integral que combina el CAD/CAM con el uso de robots y de técnicas computarizadas para la administración de inventarios.

15. Inventario

Existencias de materias primas, *trabajo en proceso* y bienes terminados que mantiene una organización para satisfacer sus necesidades operativas.

16. Trabajo en proceso

Bienes parcialmente terminados.

17. Planeación de requerimiento de materiales (MRP)

Sistema de planeación de operaciones en que los productos terminados se analizan con objeto de determinar cuáles son los materiales requeridos para producirlos.

18. Planeación de los recursos materiales (MRP II)

Sistema de planificación de operaciones que amplía la MRP porque compara las necesidades con los recursos conocidos y calcula los costos por unidad; también se puede usar con otros programas de computadora para manejar entrada de pedidos, facturación y otras tareas operativas.

19. Sistema de inventarios justo-a-tiempo (JIT)

Sistema de inventarios en el que las cantidades de la producción son iguales a las cantidades de las entregas, comprándose los materiales y entregándose los bienes *justo-a-tiempo* para su uso; también conocido como *kanban*.

PLAN DE OPERACIONES O ADMINISTRACION DE OPERACIONES

PROCESO DE SERVICIO

FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO

| | | |
|--|--|--|
| | <p>I FASE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO: Comprende la etapa I, II y III. La etapa III se realizará aplicando la etapa IV.</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | I – ETAPA | |
| | (INGRESO, SALUDOS Y EL TEMA: IMPLEMENTACIÓN DE AULA COOPERATIVO) | |
| | 1-Ingreso del Docente al aula, 2- Ingreso del Estudiante al aula, 3- Intercambio de saludos, 4-Presentación del Docente y Estudiantes, Prueba de entrada, identificación de experiencias Título del tema (Poner en la Pizarra). | |
| | II – ETAPA | |
| | PREPARACIÓN DEL AULA COOPERATIVO | |
| | 1-Implementación del AC, 2-Acondicionamiento del AC | |
| | III – ETAPA | |
| | CAPACITACION PREVIA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO | |
| | <p>CAPACITACIÓN PREVIA A LOS ESTUDIANTES: Con la Aplicación del (Aprendizaje Cooperativo), es decir aplicando el paso IV Con contenidos sobre: 2.2.1. TEORÍAS DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL Y HABILIDADES SOCIALES: 2.2.1.1 EDUCACIÓN EMOCIONAL Teoría Psicoanalítica de Simón Freud, -Agresión Activa, Agresión Pasiva, Inteligencia Emocional, Autoestima, Disciplina 2.2.1.2 HABILIDADES SOCIALES Empatía, comunicación Asertiva, toma de decisiones y la inteligencia social, 2.2.2. TEORÍAS ADMINISTRATIVAS: Introducción a la Administración, La Administración en el siglo XXI y El Proceso Administrativo es decir la Planificación, Organización, Dirección y el Control...PARTE UNO: INTRODUCCION A LA ADMINISTRACIÓN.2.2.2.1Capitulo 1 Administración y gerentes., 2.2.2.2Capitulo 2 Evolución de la teoría</p> | |

administrativa. **PARTE DOS: LA ADMINISTRACIÓN EN EL SIGLO XXI.** 2.2.2.3Capítulo 3 Ambiente organizacional y natural. 2.2.2.4Capítulo 4 Responsabilidad social y ética. 2.2.2.5Capítulo 5 La globalización y la administración. 2.2.2.6Capítulo 6 Cómo inventar y reinventar organizaciones. 2.2.2.7Capítulo 7 Cultura y pluriculturalismo. 2.2.2.8Capítulo 8 Calidad. 4. Teorías Administrativas (Proceso Administrativo): **PARTE TRES: LA PLANIFICACIÓN:** 2.2.2...9 Capítulo 9 Toma de decisiones, 2.2.2.10Capítulo 10 Planificación y administración estratégicas. 2.2.2.11Capítulo 11 Implantación de estrategias. **PARTE CUATRO: LA ORGANIZACIÓN.** 2.2.2.12Capítulo 12 Diseño y estructura organizacional. 2.2.2.13Capítulo 13 Poder y distribución de autoridad. 2.2.2.14Capítulo 14 Administración de recursos humanos. 2.2.2.15Capítulo 15 Administración del cambio e innovación organizacional. **PARTE CINCO: LA DIRECCIÓN.** 2.2.2.16Capítulo 16 Motivación. 2.2.2.17Capítulo 17 Liderazgo. 2.2.2.18Capítulo 18 Equipos y trabajo en equipo. 2.2.2.19Capítulo 19 Comunicación y negociación. **PARTE SEIS: EL CONTROL** 2.2.2.20Capítulo 20 Control efectivo. 2.2.2.21Capítulo 21 Administración de operaciones. 2.2.2.1.22Capítulo 22 Sistemas de información. 2.2.3**TEORÍAS DEL APRENDIZAJE,** 2.2.4. **TEORÍAS DE LA INTERDEPENDENCIA SOCIAL, COOPERACIÓN, APRENDIZAJE COOPERATIVO Y OTRAS TEÓRIAS** 2.2.5 **TEORÍA DE LOS EJES TRANSVERSALES Y/O PROPUESTOS** Ejemplo La Corrupción: 1- Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía, 2-Educación en y para los

| | | |
|--|---|--|
| | derechos humanos, 3-Educación en valores o formación ética, 4- Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental, 5- Educación para la equidad de género. . | |
| | II FASE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO: Se inicia con un nuevo plan de clase, tema, capítulo, y/o unidad didáctica es decir después de haberse implementado el Aprendizaje Cooperativo. Comprende la etapa I, II y III. La etapa II y III como reforzamiento, retroalimentación, monitoreo, supervisión y evaluación y será en forma breve para luego pasar a la etapa IV con un nuevo plan de clase o unidad didáctica. | |
| | IV – ETAPA | |
| | 1-OBJETIVO GRUPAL | |
| | 1.1-Motivar para que superen la capacidad individual. | |
| | 1.2-Formar grupos de aprendizaje cooperativo. | |
| | 1.3-Establecer objetivos. | |
| | 2-ASUMIR RESPONSABILIDADES | |
| | 2.1-Proporcionar a cada integrante una tarea individual. | |
| | 2.2-Hacer responsable a cada uno para cumplir los. Objetivos comunes. | |
| | 3-TRABAJO COLECTIVO | |
| | 3.1-Cada uno promueve el buen rendimiento de los demás. por la vía de ayudar, compartir y alentarse unos a otros. | |
| | 3.2-Prestarse apoyo tanto en lo escolar como en lo personal en base a un compromiso e interés recíproco. | |
| | 3.3-Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción | |

| | | |
|--|--|--|
| | grupal | |
| | 4-RELACION INTERPERSONAL | |
| | 4.1-Enseñar relación interpersonal para coordinar su trabajo y alcanzar sus metas. | |
| | 4.2-Hincapie en el trabajo en equipo. | |
| | 4.3-Todos los miembros asumen la responsabilidad de dirigir el proceso. | |
| | 4.4-Ejercitan lo aprendido proponiendo una actividad cooperativa para que practiquen los conocimientos adquiridos. | |
| | 5-ANALISIS | |
| | 5.1-Eficacia de los objetivos. | |
| | 5.2-En qué medida están trabajando juntos. | |
| | 6-EVALUAR EL RENDIMIENTO INDIVIDUAL Y DE GRUPO. | |
| | 6.1-Evaluar el desempeño de cada alumno para determinar quien necesita más ayuda. | |
| | 6.2-Determinar las acciones positivas y negativas de sus miembros. | |
| | 6.3-Tomar decisiones de las conductas a observar o modificar de sus miembros. | |

FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO

(SINTETIZADO DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO)

- 1-Se conforman equipos de trabajo (4 a 6 integrantes).
- 2-Se distribuyen el mismo tema a todos los grupos para luego ser repartido al interior de cada grupo.
- 3-Se resuelven las tareas cada uno.
- 4-Cada uno explica de cómo es la solución a su equipo.

5-Se conforman equipos con los que han hecho las mismas tareas

6-Se unifican criterios de solución.

7-Vuelven a su equipo inicial y comparten las conclusiones para luego ser expuestos a todo el salón.

8-Evaluación individual y de grupo.

PROCESO DE SERVICIO

FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO

Pasos para desarrollar el aprendizaje cooperativo

Con carácter general, de acuerdo a Johnson y Johnson (2004), son las siguientes:

1-Formar grupos de aprendizaje cooperativo y establecer objetivos.

2-Asignar a cada grupo una actividad cooperativa.

3-Proporcionar a cada integrante una tarea individual.

4-Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal.

5-Ejercitar lo aprendido, proponiendo una actividad cooperativa para que practiquen los conocimientos adquiridos.

6-Evaluar el rendimiento individual y de grupo.

PROCESO DE SERVICIO

FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO

(APRENDIZAJE COOPERATIVO)

1-Presentación de la actividad.

2-Conformación de grupos al azar.

3-Consignas para garantizar la interacción positiva y la responsabilidad compartida.

4-Asignación de roles.

5-Trabajo en pequeños grupos y monitoreo docente.

6-Evaluación del aprendizaje y del proceso grupal.

Recomendaciones.

1-Practica la estructura cooperativa de sus clases, 2-Monitoree continuamente el proceso grupal, 3-Garantize la realimentación a sus estudiantes.

2.2.2.22CAPÍTULO 22 SISTEMAS DE INFORMACIÓN. Vamos a definir algunos términos básicos:

1. Sistema de información administrativa (MIS)

Sistema de información computarizada para lograr que la planificación, la toma de decisiones y el control sean más efectivos.

2. Datos

Cifras y hechos crudos, sin analizar.

3. Información

Datos que han sido organizados o analizados de alguna manera lógica.

4. Procesamiento electrónico de datos (EDP)

Administración de información y procesamiento de datos por medio de computadoras, incluso la estandarización de informes para los administradores de operaciones.

5. Sistema de información computarizados (CBIS)

Sistema de información que va más allá de la mera estandarización de los datos para ayudar con el proceso de planificación.

6. Sistema de apoyo de decisiones (DDS)

Sistema de computación accesible a los no especialistas, que les ayuda a planificar y tomar decisiones.

7. Computación del usuario final

El uso creativo de las computadoras a manos de personas que no son expertas en el procesamiento de datos.

8. Sistema experto

Un sistema computarizado que usa técnicas de la inteligencia artificial para diagnosticar problemas, para recomendar posibilidades de resolverlos o evitarlos y para proporcionar una lógica para las recomendaciones.

9. Inteligencia artificial (AI)

Desarrollo de posibilidades de computación que simulan el comportamiento o el pensamiento humano inteligentes.

2.2.3 TEORIAS DEL APRENDIZAJE

2.2.3.1 TEORIAS CONDUCTISTAS

(El aprendizaje como adquisición de respuestas)

***-Teoría del aprendizaje por ensayo o error (Thorndike)-** El aprendizaje es resultado de **ensayar** una serie de comportamientos y observar su acierto o su error.

-Teoría del reflejo condicionado o condicionamiento clásico (Pavlov, Betcherev)- Un estímulo que actúa sobre un organismo mientras realiza una actividad puede llegarse a convertir en **estímulo condicionado** de esa actividad y sustituir al estilo natural que lo desencadenaba.

-Teoría del condicionamiento operante (Scanner)- Hay aprendizajes que se dan cuando actúan sobre el entorno en una aparente ausencia de cualquier estímulo incondicionado. La conducta tiene una finalidad, que es obtener un objetivo positivo o evitar algo negativo. Skinner habla de antecedentes-conducta-consecuencias. La clave para el aprendizaje son los **refuerzos**

2.2.3.2 TEORIAS COGNITIVISTAS

(El aprendizaje como adquisición de conocimientos)

-Teoría del procesamiento de la información (Vygotski, Shannon, Norman): El aprendizaje es resultado de la corriente de información que recorre el organismo en diferentes etapas o estadios. Hay un procesamiento de la información recibida y se elabora un resultante de ella

-Teoría del aprendizaje significativo (Ausbel, Novak, Hanessian)-El aprendizaje es resultado del procesamiento mental de **nuevas informaciones** que **conducen** a su relación con los conocimientos **previamente** adquiridos o con alguna experiencia anterior.

-Teoría del aprendizaje por descubrimiento (Bruner)- El aprendizaje es resultado de la adquisición de nuevos conocimientos en contextos de experimentación y descubrimiento mediante secuencias inductivas y aprendizaje por ensayo y error. Es la capacidad de reorganizar los datos ya obtenidos de manera novedosa, permitiendo descubrimientos nuevos. Esto queda expresado en el principio de este autor "Todo conocimiento real es aprendido por uno mismo".

2.2.3.3 TEORIAS COGNITIVOS-CONDUCTUALES

(El aprendizaje como adquisición de respuestas y conocimientos)

-Teoría del aprendizaje social (Aprendizaje vicario o por observación)

(Bandura)- Adquirimos destrezas y conductas de modo operante e instrumental mediante el **refuerzo y la observación de modelos** sociales que se convierten en referentes del que aprende. Entre la observación y la imitación intervienen factores cognitivos que ayudan al sujeto a decidir si lo observado se imita o no.

-Teoría del aprendizaje taxonómico (Gagné): Los procesos de aprendizaje

consiste en el cambio de una capacidad o disposición humana, que persiste en el tiempo y que no puede ser atribuido al proceso de maduración. Este aprendizaje se da en fases de manera que en el procesamiento de la información que realiza el individuo participa un modelo de memoria a corto y a largo plazo, para adquirir definitivamente el conocimiento sobre las informaciones ya almacenadas.

2.2.3.4 TEORIAS CONSTRUCTIVISTAS

(El aprendizaje como construcción del conocimiento)

-Teoría del aprendizaje constructivista (Piaget)- Dentro de su teoría psicogenética o del desarrollo cognitivo. Piaget considera que lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se pueden establecer con el medio. El aprendizaje surge por conflicto cognitivo en base a informaciones nuevas que la persona compara con esquemas mentales anteriores para procesar la información y construir los conocimientos nuevos y está fuertemente influenciado por la situación o contexto que tiene lugar.

-Teoría del aprendizaje sociocultural (Vygotsky)- Sigue los supuestos de la teoría del aprendizaje constructivista pero añade la importancia de que el aprendizaje se da como **resultado de la interacción social** con los demás, siendo en esta como adquirimos conciencia de nosotros mismos y aprendemos el uso de símbolos que a su vez nos permite pensar en formas cada vez más complejas.

2.2.3.5 TEORIAS HOLÍSTICAS O GLOBALIZADORAS

(El aprendizaje como resultado de la interacción múltiple)

-Teoría Gestáltica del aprendizaje (Kohler, Koffka)-No se puede comprender

una cosa solo por el estudio de sus partes que la constituyen, sino por el estudio activo de su totalidad. El aprendizaje se produce de manera súbita junto con la sensación de que en ese momento acabamos de comprender el problema. No sabemos más o menos, sino diferente (Basado en la teoría ecológica de Bronfenbrenner y toda la **teoría de sistemas**).

-Teoría del modelo heurístico del aprendizaje escolar (Entwistle)

Los resultados del aprendizaje escolar. Están determinados por la influencia de los tres componentes que intervienen desde el interior de la actividad docente: El estudiante (con sus estilos y estrategias de aprendizaje, rasgos de personalidad y componentes motivacionales); El docente (con su estilo de enseñanza y sus características personales), y el contexto académico (con un perfil propio del que hacer disciplinario, una atmosfera social particular, definiciones de política de enseñanza o de evaluación de rendimiento, entre otros). Este modelo se centra en el proceso enseñanza-aprendizaje y en sus dos actores principales: profesorado y alumnado, haciendo especial énfasis en el rol de las percepciones y motivaciones que poseen ambos al participar e interactuar en dicho proceso, de manera que desde sus perspectivas, atribuyen significados y valor a los contenidos a aprender , los requerimientos y exigencias académicas que les hace **desplegar estrategias particulares** de enseñanza y de aprendizaje así como procedimientos de evaluación de esos aprendizajes

-Teoría de los grupos de encuentro o del aprendizaje grupal (Rogers, Lewin)-El aprendizaje humano se da en situaciones sociales a través de la vida en grupo, cuya dinámica interna influye y condiciona los resultados de este. Al vivir en grupo aprendemos sobre procesos de socialización, adquirimos

habilidades sociales, compartimos valores y normas sociales y culturales propias de ese grupo, e incluso nuestro aprendizaje cognoscitivo se ve favorecido por la interacción grupal. El aprendizaje no es solo conocimiento y hay que prestar atención a los diversos mecanismos e interacciones que se producen en un grupo formativo, atendiendo a las individualidades pero sin olvidar la dinámica grupal

-Teoría de los grupos de tarea y de aprendizaje cooperativo (Aronso, Cousinet)- **El aprendizaje se ve estimulado cuando lo hacemos en grupos**, sobre todo si ese grupo ha de producir algo en base a una tarea de aprendizaje determinado para la que es necesaria la cooperación entre sus integrantes, investigando activamente sobre la tarea que el mismo grupo ha decidido y para cuyo proceso cuenta con la orientación pedagógica del profesorado.

2.2.3.6 TEORIAS BASADOS EN LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

(El aprendizaje como resultado de las particularidades de cada individuo)

-Teoría de las inteligencias múltiples (Gardner)- La inteligencia es el conjunto de capacidades que nos permite resolver problemas o fabricar productos valiosos en nuestra cultura. Gardner define ocho grandes tipos de capacidades o inteligencias según el contexto de producción (lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia corporal kinestisica, la inteligencia musical, la inteligencia especial, la inteligencia naturalista, la inteligencia interpersonal, y la inteligencia intrapersonal). Todas las personas **desarrollamos las ocho inteligencias, pero cada uno de ellas en distinto grado.**

-Teoría de la Inteligencia emocional (Golemán) –Las emociones pueden **obstaculizar o potenciar las capacidades cognoscitivas del individuo y**

dificultar así el aprendizaje, por lo que hay que aprender a reconocer las propias emociones (inteligencia emocional) para no dejarse dominar por ellas y poder así entender las de los demás; La inteligencia emocional determina por ejemplo, nuestra capacidad de resistencia a la frustración, a la confusión, a nuestra manera de reaccionar ante la adversidad

-Teoría del moldeamiento de nuestra personalidad (Eysenck)-La teoría de Eysenck está basado principalmente en la psicología y la genética. Aunque es un conductista que considera a los hábitos aprendidos como algo de gran importancia, considera que nuestras diferencias en la personalidad surgen de nuestra herencia. Por tanto esta primariamente **interesado en lo que usualmente se conoce como temperamento.**

-Teoría de los campos motivacionales (Kozèki)- Los resultados del aprendizaje dependen de las motivaciones personales del individuo (**motivaciones intrínsecas**) o pueden verse influidas por las motivaciones que recibe de otras personas (**Motivaciones extrínsecas**). Así entre otros muchos factores, el esfuerzo e interés con el que el alumnado afronta la realización de las tareas que se le propone que realice depende en gran medida de que la consecución de las metas perseguidos se perciba: a) Como dependiente exclusivamente de lo que uno haga (De su esfuerzo y capacidad); b) Como dependiente de lo que cada persona haga, supere o no de lo que hagan otros; y c) Como el dependiente del esfuerzo coordinado de varias personas. En definitiva la motivación por las tareas depende del grado y tipo de interdependencia de las metas a conseguir. El significado o valor atribuido a la consecución de una meta juntamente con el tipo de interacción que promueve da lugar a diferentes **sistemas motivacionales**: El individualista, el competitivo

y el cooperativo

-Teoría de los enfoques del aprendizaje (Marton, Saljo) La calidad del aprendizaje de los estudiantes va depender del enfoque del aprendizaje – que adoptan a la hora de enfrentarse al mismo; y este enfoque depende a su vez, de las experiencias previas y del modo como uno interpreta el alumnado los requisitos del contexto de aprendizaje

-Teoría de los estilos de aprendizaje o del aprendizaje experiencial

(Kolb) - El aprendizaje humano se basa en la deducción de conceptos, reglas y principios a partir de la experiencia cotidiana para orientar, así, la conducta ante situaciones nuevas y modificarla para incrementar su eficacia. Para aprender algo tenemos que trabajar o procesar la información que recibimos a través de experiencias ya sea reflexionando y pensando sobre ellas o experimentando de forma activa como la información recibida. En definitiva el **aprendizaje consiste** en un ciclo continuo de Actuar –Reflexionar-Teorizar- Experimentar y volver a actuar. Según preferencias individuales hacia uno o varias etapas cada persona desarrolla una serie de **estilos particulares** para el aprendizaje a partir de esas experiencias dadas, pudiendo contar con un estilo divergente, asimilativo, convergente o adaptativo hacia las mismas

Teoría Psicoanalítica de Sigmund Freud- Las aportaciones de Freud, resultan perfectamente validas en el ámbito escolar, puesto que proporcionan explicaciones a ciertos comportamientos del educando y del educador

En primer lugar el psicoanálisis mantiene un fuerte compromiso con el postulado según el cual las adaptaciones en la madurez se comprenden adecuadamente en términos de la historia vital del individuo. Este compromiso con el “método genético” Era fundamental para la posición psicoanalítica desde

sus comienzos y al mismo tiempo ha prefigurado la orientación básica de casi todas las teorías modernas de la personalidad.

Segundo lugar, la teoría psicoanalítica presenta la fijación y la regresión como mecanismos que explican como experiencias particulares pueden posteriormente influir en la conducta y las funciones. La fijación –postulado según el cual la sobre estimulación o la infra estimulación pueden producir el cese de la progresión evolutiva normal- es análoga al concepto biológico de “detección del desarrollo”. De aquí que se considere que la estabilidad de los efectos de la experiencias tempranas sea debida al cese virtual de los procesos evolutivos normales. Las experiencias o recuerdos tempranos permanecen intactos y en consecuencia interfieren en el desarrollo posterior.

Una tercera propuesta general de Freud es el determinismo psicológico. Las acciones y las funciones psicológicas del individuo se conciben como determinados por una combinación de fuerzas internas y externas; Las acciones pueden así comprenderse totalmente mediante un análisis preciso del pasado biológico y conductual del individuo. Freud y su escuela forzaron las implicaciones y demostraron su utilidad en el diagnóstico y tratamiento de una variedad de desórdenes conductuales y emocionales, inexplicables de otra manera.

Freud ofreció directrices para el análisis del contenido del desarrollo. Entre otras esta la naturaleza de las expresiones sexuales del niño, la agresión y la importancia de los vínculos sociales tempranos con la madre. Aunque el énfasis en la expresión sexual ha decrecido en las teorías actuales, la atención por la agresión y dependencia (apego) sigue siendo central.

Así mismo Freud (1856-1939) en la teoría del eros y el tanatos plantea

que la mente individual es un sistema dinámico, regulado desde sus raíces inconscientes. Freud admite la existencia de una base instintiva en el hombre, con dos sistemas básicos: uno orientado a la conservación del individuo y de la especie (EROS) guiado por el principio del placer, y el otro de índole destructivo, instinto de muerte (THANATOS), fuente de la agresividad, del sadismo y de la violencia; Que viene a constituir los motores de su existencia

En la escuela psicoanalítica quien viene a establecer las características denominados TENDENCIAS TANATICAS (relativas al Tanatos) de las cuales se aluden cuando se trata de la psicología del delito

Según Freud EROS era básicamente un sentimiento de vida y con él se asociaban los denominados sentimientos positivos y constructivos (el amor, el cariño, la lealtad, la ternura, el sacrificio, etc.)

En el lado opuesto se encontraba TANATOS que venía a representar un sentimiento de muerte y destrucción, al cual se asociaban sentimientos como. El odio, la envidia, la incomprensión, la intolerancia, el egoísmo, la deslealtad, el resentimiento; todos ellos vinculados con la AGRESIÓN.

Estas fuerzas internas deberían estar en equilibrio psicológico para que la humanidad se mantuviera en convivencia; Caso contrario se manifestarían por doquier las agresiones.

Así mismo EROS y TANATOS sufren en el curso de la vida de una persona, sucesivos reforzamientos: trato que reciben de sus padres, modo de educación, enseñanza de los valores que reforzaran su EROS o su TANATOS (rigor excesivo, falta de cariño, malos ejemplos, etc) inhibiendo a su eros

2.2.4 LA TEORÍA DE LA INTERDEPENDENCIA SOCIAL, COOPERACIÓN, APRENDIZAJE COOPERATIVO Y OTRAS TEORÍAS:

2.2.4.1 EL APRENDIZAJE COOPERATIVO

El rendimiento excepcional en el aula, al igual que en el campo de juego, exige un esfuerzo cooperativo, y no los esfuerzos individualistas o competitivos de algunos individuos aislados. Siguiendo a David W. Johnson; Roger T. Johnson y Edythe J. Holubec, en su obra el aprendizaje cooperativo en el aula. (1993, P.3), nos aclara:

Aprender es algo que los alumnos hacen, y no algo que se les hace a ellos. El aprendizaje no es un encuentro deportivo al que uno puede asistir como espectador. Requiere la participación directa y activa de los estudiantes. Al igual que los alpinistas, los alumnos escalan más fácilmente las cimas del aprendizaje cuando lo hacen formando parte de un equipo cooperativo.

La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Cuando se emplean grupos formales de aprendizaje cooperativo, el docente debe:

- a) Explicar los objetivos de la clase
- b) Tomar una serie de decisiones previas a la enseñanza
- c) Explicar la tarea y la interdependencia positiva a los alumnos
- d) Supervisar el aprendizaje de los alumnos e intervenir en los grupos para brindar apoyo en la tarea o para mejorar el desempeño interpersonal y grupal de los alumnos.
- e) Evaluar el aprendizaje de los estudiantes y ayudarlos a determinar el nivel

de eficacia con que funcionó su grupo.

2.2.4.2 INTRODUCCIÓN.

Convencido de una filosofía educativa más entrada en el estudiante que es quien aprende y no en el profesor que enseña y que según Vigotsky , es el docente quien ayuda a los estudiantes a reflexionar a plantearse nuevas preguntas a relacionar nuevas informaciones; por tanto, quien ofrece asistencia para guiar el proceso de construcción del nuevo conocimiento

. Trabajar en equipo es un modelo que se ha seguido y se ha modificado con el paso del tiempo, ahora se le ha dado más peso al aprendizaje cooperativo, es decir, un grupo de alumnos trabajan en equipo y el resultado de este trabajo debe reflejar que todos y cada uno de ellos hayan aportado información de igual manera.

Esto sería el modelo ideal, pero cuándo el trabajo no ha sido recíproco los profesores deben orientar a que sus educandos adquieran destrezas sociales cooperativas que lleven como resultado trabajar en grupo. Para lograr lo anterior el profesor asesora a los equipos para poder investigar, dónde investigar y cómo aprovechar todos los recursos que tengan a su disposición, entonces los estudiantes se apoyan entre sí, tal y como debe ser el trabajo en equipo, de tal manera que los alumnos se enfrentan con problemas y obstáculos que los llevarán a polemizar y defender sus posiciones ante los otros equipos y compañeros, así como también aceptar las ideas de los demás. Todo esto es una muy buena oportunidad para aprender a hacer investigación documental, las tareas comunes nos permitirán mejorar el trabajo en grupo y como resultado obtener un verdadero aprendizaje cooperativo.

2.2.4.3 ¿CÓMO SE SABE SI UN GRUPO ES COOPERATIVO?

Para manejar con eficacia los grupos de aprendizaje, el docente debe saber lo que es y que no es un trabajo cooperativo. La siguiente lista de tipos de grupo lo ayudara a responder que es y que no es un grupo cooperativo

2.2.4.3.1 Grupo de pseudoaprendizaje – En este caso los alumnos acatan la directiva de trabajar juntos pero no tienen ningún interés en hacerlo. Creen que serán evaluados individualmente. Cada alumno ve como rivales a derrotar. Como consecuencia, la suma del total es menor al potencial de los miembros individuales del grupo. Los alumnos trabajan mejor en forma individual

2.2.4.3.2 Los grupos de aprendizaje tradicional- Se indica a los alumnos que trabajen juntos pero las tareas que se les asignan están estructurados de tal manera que no requieren un trabajo conjunto. Los alumnos piensan que serán evaluados y premiados individualmente, no se sienten motivados a enseñar lo que saben a sus compañeros de equipo. Algunos alumnos están en la espera de sacar partido de los esfuerzos de sus compañeros más responsables. El resultado es que la suma del total es mayor al potencial de algunos de los integrantes del grupo, pero los estudiantes laboriosos y responsables trabajarían mejor individualmente

2.2.4.3.3 El grupo de aprendizaje cooperativo a los alumnos se los indica que trabajen juntos y ellos lo hacen de buen agrado. Sabe que su rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del grupo Los grupos de este tipo tienen sus características que los distinguen y que se menciono en la operacionalización de variables. Como consecuencia el grupo es más que la suma de sus partes y todos los alumnos tienen un mejor desempeño que si hubieran trabajado solos

EL GRUPO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO DE ALTO RENDIMIENTO–

Lo que los diferencia del grupo de aprendizaje cooperativo es:

- .1-El nivel de compromiso que tienen los miembros entre sí y con el éxito del grupo
- .2- El sentimiento que une a sus compañeros de equipo es una forma de amor
- .3-No solo se confían unos a otros, no solo se respetan mutuamente sino a cada uno le importan mucho los demás miembros del equipo
- .4-Si alguno está pasando por algún mal momento no vacilan en ofrecerle ayuda
- .5-El interés de cada miembro en el crecimiento personal de los demás hace posible que superen las expectativas y que sus integrantes disfruten de la experiencia.

Al respecto Ramírez Trujillo, Yolanda Jesús (2011), en su tesis "Aplicación de la técnica del trabajo cooperativo en el curso de ingeniería de alimentos II de la Facultad de Ingeniería Industrias alimentarias de la Universidad agraria de la Selva", manifiesta lo siguiente:

Ha sido un camino muy largo desde que el aprendizaje cooperativo surgió, a principios del Siglo XX en la sociedad norteamericana, John Dewey criticó "...El uso de la competencia en la educación alentó a los educadores para que estructuraran las escuelas como comunidades democráticas de aprendizaje."

Con el paso del tiempo estas ideas fueron cambiando para dar entrada en la actualidad a las teorías constructivistas sobre el aprendizaje y cómo fomentar el interés en la colaboración y el aprendizaje cooperativo.

"Los constructivistas que apoyan la teoría dialéctica de Vygotsky del aprendizaje y el desarrollo opinan que el trato social es importante para el aprendizaje porque las funciones mentales superiores (como el razonamiento, la comprensión y el pensamiento crítico) se originan en las relaciones sociales y luego son internalizadas por los individuos. Los niños pueden realizar tareas mentales, con el apoyo social antes de que puedan hacerlas por sí solos; así,

el aprendizaje cooperativo les proporciona el apoyo social y el andamiaje que necesitan para avanzar en su aprendizaje."

Para enfatizar lo anterior, los equipos de trabajo tienen que ser cooperativos, es decir, todos y cada uno de sus integrantes tendrán que participar para lograr una auténtica cooperación, por lo cual la integración es total y se enriquece con la colaboración de los demás.

El trabajo colaborativo se halla donde los individuos trabajan juntos, debido a la naturaleza de sus tareas. La tarea del grupo debe ser colaborativa en su naturaleza. Las personas involucradas comparten las mismas metas, parte de las cuales es el cumplimiento de su tarea compartida. Por esto el trabajo colaborativo es claramente no competitivo. Se desarrolla en un espacio normalmente informal y usualmente se ejecuta en grupos pequeños, generalmente proyectos grupales. Los miembros del grupo hacen uso extensivo de la comunicación horizontal. Esta puede tomar lugar tanto en formas de interacción indirectas como directas y distribuidas o no distribuidas.

El trabajo colaborativo está siendo cada vez más necesario debido a múltiples factores (Marca, 1992), tales como: Los problemas son cada vez más complejos. Los problemas son cada vez de mayor tamaño. Las personas cada vez son más especializadas. Las soluciones cada vez requieren aptitudes diferentes. Todo esto ha provocado un cambio de actitud en la forma de trabajar de las personas, que se visualiza en que:

- Las personas necesitan trabajar como miembros de un equipo y cooperar entre ellas.
- Las personas requieren intercambiar información más frecuentemente.

- El éxito de un equipo de trabajo dependerá no sólo de aptitudes individuales sino que del nivel de colaboración.

Se puede definir Proyectos Colaborativos, como una estrategia de aprendizaje altamente participativa, que implica el desarrollo de habilidades, destrezas por parte de los participantes, para aumentar sus conocimientos habilidades en alguna temática de interés educacional. Esta estrategia, se potencia a través del uso de las comunicaciones electrónicas y sistemas de apoyo a la colaboración por computador (trabajo colaborativo apoyado por computador; en inglés corresponde la sigla CSCVV).

. Una de las características más importantes de un proyecto es que recoge las motivaciones y expectativas que poseen los estudiantes y las canaliza a un plano educativo. En este contexto profesores y alumnos son capaces de definir sus objetivos de trabajo, generar un plan de desarrollo, comprometerse con él, y trabajar codo a codo para la consecución de las metas. Esto genera un cambio radical en la manera en que los aprendizajes funcionan, se pasa de una actitud tradicional en donde es el profesor el que tiene que enseñar, con la consiguiente responsabilidad para él, a un ambiente en donde los alumnos toman un rol más activo en aprender. En este contexto el rol del profesor emigra al de un facilitador de aprendizajes, organizador de ambientes de trabajo y el de un educador capaz de re encantar a los estudiantes en esta cruzada de aprender

En el plano tecnológico, se utilizan los servicios de la red Internet como medio para comunicarse, y compartir información. Alumnos y profesores utilizan el correo electrónico para comunicarse y saludarse, de esta manera los profesores comparten objetivos, metas y logran organizar su trabajo. El servicio

de listas de interés es utilizado para intercambiar información de utilidad colectiva entre los participantes. Adicionalmente los alumnos utilizan los sitios Web para buscar información anexa a la que ellos pueden recopilar investigando en bibliotecas u otras fuentes y a la que puedan obtener actuando como investigadores. Servicios adicionales como IRC y Videoconferencia son utilizados por los participantes para presentarse y compartir con sus compañeros de trabajo en tiempo real.

Los productos finales que se obtienen de este tipo de iniciativas van desde revistas, boletines y publicaciones que en muchos casos se convierten en actividades periódicas y que pueden ser publicadas en Internet a través de la creación de sitios Web. En sociedades más interconectadas, la fase de publicación de producto no es la fase final, si no que marca el inicio en la interacción de los alumnos publicadores y su audiencia.

-El aprendizaje cooperativo surge como respuesta a la necesidad de formación de grupos pequeños eficientes académica y socialmente, y que tienen objetivos comunes. Actualmente es una estrategia muy utilizada en aquellos países que hacen esfuerzos por introducir las herramientas computacionales en la escuela, y que se han visto en la necesidad de recurrir a modelos diferentes de organización de grupos pequeños para un óptimo uso de estas herramientas computacionales, pocos equipos/gran número de alumnos. El aprendizaje cooperativo, no sólo está siendo utilizado en el ámbito educacional, sino que también en el plano laboral. Hoy surge la necesidad de trabajar en equipos debido a la fuerte demanda de la sociedad actual.

2.2.4.4 ¿QUÉ ES EL APRENDIZAJE COOPERATIVO?

Segura Lobato, (1998) el AC es un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula según el cual los estudiantes aprenden unos de otros, así como de su profesor y del entorno.

Según David W. Johnson Rofer T. Johnson, Edy the J. Hulube. - Es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.

-El aprendizaje cooperativo en el aspecto práctico esencial- Es el conocido principio de quien explica, aprende más que quien recibe la explicación

-El aprendizaje cooperativo: Es una aproximación integradora entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos.

-El aprendizaje cooperativo: Es una concepción holística del proceso de enseñanza aprendizaje donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula.

-El aprendizaje cooperativo: Es un proceso que enfatiza el aprendizaje y los esfuerzos de cooperación en grupo para el logro de tareas específicas

-Los resultados del Aprendizaje Cooperativo son: Mayores esfuerzos para lograr un buen desempeño, relaciones positivas entre alumnos y mayor salud mental.

--El aprendizaje cooperativo: Debe ser entendido como un continuo de métodos desde lo más directo (técnicas) hasta lo más conceptual (modelos de enseñanza o macro estrategias).

-El aprendizaje cooperativo: Se caracteriza por el tamaño y la composición del grupo, sus objetivos, y "roles", su funcionamiento, sus normas, y las destrezas sociales que lo crean, lo mantienen y lo mejoran

Una recopilación de estudios sobre aprendizaje cooperativo permite aventurar la siguiente definición, con los riesgos de reducir el concepto: "Conjunto de métodos de instrucción para la aplicación en grupos pequeños, de entrenamiento y desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo"

El aprendizaje cooperativo provee un amplio rango de estrategias para promover un aprendizaje académico a través de la comunicación y cooperación con los alumnos e implica que los estudiantes se ayuden mutuamente a aprender, compartir ideas y recursos, planifiquen cooperativamente qué y cómo estudiar.

El aprendizaje cooperativo requiere que la ayuda, el compartir y la cooperación lleguen a ser una norma en la sala de clases. La introducción gradual de juegos cooperativos, tareas de aprendizaje y otras actividades ayudan a que tanto profesores como alumnos adquieran habilidades sociales, de comunicación y las bases para la organización de pequeños grupos.

De esta definición se desprenden al menos tres ideas centrales. La primera de ellas se refiere a "conjunto de métodos de instrucción para aplicación en grupos pequeños". Como se expresa, estos métodos de instrucción tienen como propósito la modificación al menos en parte, del conjunto de relaciones que se establecen entre el profesor y su alumno y entre los alumnos mismos. Su aplicación grupal orienta hacia el desarrollo de una organización del curso al interior de la sala de clases y fuera de ella, más intencionada y planificada para el desarrollo de actividades de aprendizaje en los alumnos.

Se trata de que los alumnos trabajen en grupo, pero no solo para que desarrollen las áreas encomendadas sino que además aprendan del proceso de aprender.

El segundo elemento contenido en esta definición es; "entrenamiento y desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social)". Al entrar al territorio de desarrollo de habilidades y adquisición de conocimientos, se tiene como fundamento la idea de que tan importante como lo que se aprende es el cómo se aprende. Es la forma de enseñar y aprender la que modela en los niños la forma de relacionarse, de vivir y de aprender.

Por último, la definición provee una característica fundamental de la cooperación, la que se expresa en la definición: "donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo". Se busca con este conjunto de métodos, que los alumnos se comprometan con su propio aprendizaje y aprendan junto a otros a aprender, que sea su responsabilidad que su compañero de grupo se desarrolle en donde el éxito del grupo completo depende de los individuales aportes de cada uno de sus miembros. Quizá la teoría que más influye en el aprendizaje cooperativo se enfoca en la interdependencia social. Kurt Kafka, uno de los fundadores de la Escuela de Psicología de la Gestalt, propuso que los grupos eran un todo dinámico en el que la interdependencia entre los miembros variaba.

La Teoría del Desarrollo Cognitivo: tiene gran parte de su fundamento en los trabajos de Piaget, Vigostky y otros teóricos. Para Piaget, cuando los individuos cooperan en el medio, ocurre un conflicto socio cognitivo

que crea un desequilibrio, que a su vez estimula el desarrollo cognitivo.

La Teoría del Desarrollo Conductista: se enfoca en el impacto que tienen los refuerzos y recompensas del grupo en el aprendizaje. Skinner se enfocó en las contingencias grupales, Bandura en la imitación, etc. Según JOHNSON Y JOHNSON (1979) recientemente Slavin (1980) han hecho énfasis en la necesidad de recompensar a los grupos para motivar a la gente para que aprendan en grupos de aprendizaje cooperativo.

Para JOHNSON Y JOHNSON (1984) la investigación ha sido muy numerosa y ha probado muy claramente, varias cosas acerca de la importancia de la cooperación durante los esfuerzos por aprender como los siguientes:

- La efectividad del aprendizaje cooperativo ha sido confirmada por igual por la investigación teórica y la demostración.
- Se puede usar el aprendizaje cooperativo con cierta confianza en cada nivel de grado, en cada asignatura y con cualquier tarea.
- La cooperación es un esfuerzo humano genérico que afecta simultáneamente a muchos resultados diferentes de la enseñanza. El aprendizaje cooperativo es un cambio de paradigma que se observa en la enseñanza.

El aprendizaje cooperativo también se fundamenta en teorías que han permitido que los pedagogos se vayan familiarizando poco a poco con el tema y de esta manera poder practicarlo en los salones de clase, permitiéndoles a los estudiantes trabajar en forma diferente a la tradicional

2.2.4.5-¿CÓMO SE LOGRA LA COOPERACIÓN? ELEMENTOS

ESENCIALES QUE DEBERÁN SER EXPLÍCITAMENTE INCORPORADOS

EN CADA CLASE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.

1 La interdependencia positiva- Es el primer y principal elemento del aprendizaje cooperativo. El docente debe proponer una tarea clara y un objetivo grupal para que los alumnos sepan que habrán de hundirse o salir a flote juntos. Los miembros de un grupo deben tener en claro que los esfuerzos de cada integrante no solo lo benefician a él mismo, sino también a los demás miembros. Esta interdependencia positiva crea un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio, lo cual es la base del aprendizaje cooperativo. Sin interdependencia positiva no hay cooperación.

2 Responsabilidad individual y grupal- Es el segundo elemento esencial del AC. El grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos y cada miembro será responsable de cumplir con la parte del trabajo que le corresponda. Nadie debe aprovecharse del trabajo de otros. El grupo debe tener claros sus objetivos y debe ser capaz de evaluar: (a) el progreso realizado en cuanto al logro de esos objetivos y (b) los esfuerzos individuales de cada miembro. La responsabilidad individual existe cuando se evalúa el desempeño individual de cada alumno y los resultados de la evaluación son transmitidos al grupo y al individuo a efectos de determinar quién necesita más ayuda, respaldo y aliento para efectuar la tarea en cuestión. El propósito de los grupos de aprendizaje cooperativo es fortalecer a cada miembro individual, es decir, que los alumnos aprendan juntos para poder luego desempeñarse mejor como individuos.

3 La interacción estimuladora preferentemente cara a cara –Es el tercer elemento esencial del AC- Los alumnos deben realizar juntos una labor en la que cada uno promueve el éxito de los demás, compartiendo los recursos existentes y ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a

otros por su empeño en aprender. Los grupos de aprendizaje son, a la vez un sistema de apoyo escolar y un sistema de respaldo personal. Algunas importantes actividades cognitivas e interpersonales solo pueden producirse cuando cada alumno promueve el aprendizaje de los otros, explicando verbalmente como resolver problemas, analizar la índole de los conceptos que se están aprendiendo, enseñar lo que uno sabe a sus compañeros, y conectar el aprendizaje presente con el pasado. Al promover personalmente el aprendizaje de los demás miembros del grupo, adquieren un compromiso personal unos con otros, así como con sus objetivos comunes.

4 Enseñarles a los alumnos algunas prácticas interpersonales y grupales imprescindibles- El aprendizaje cooperativo es intrínsecamente más complejo que el competitivo e individualista, porque requiere que los alumnos aprendan tanto de las materias escolares (ejecución de tareas) como las practicas interpersonales y grupales para funcionar como parte de un grupo (trabajo de equipo). Los miembros del grupo deben saber cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos y deben sentirse motivados a hacerlo, el docente tendrá que enseñarles las prácticas del trabajo en equipo con la misma seriedad y precisión como les enseña las materias escolares. Dado que la cooperación, guarda relación con el conflicto, los procedimientos y las técnicas requeridas para manejar los conflictos de una manera constructiva son especialmente importantes para el buen funcionamiento de los grupos de aprendizaje

2.2.4.6LA EVALUACIÓN GRUPAL- Es el quinto elemento fundamental del AC. Esta evaluación tiene lugar cuando los miembros del grupo analizan en qué medida están alcanzando sus metas y manteniendo relaciones de trabajo

eficaces. Los grupos deben determinar qué acciones de sus miembros son positivas o negativas, y tomar decisiones acerca de qué conductas se deben conservar y que conductas se deben modificar. Para que el proceso de aprendizaje mejore en forma sostenida es necesario que los miembros analicen cuidadosamente como están trabajando juntos y como pueden acrecentar la eficacia del grupo.

El empleo del aprendizaje cooperativo requiere una acción disciplinada por parte del docente. Los cinco elementos básicos representan una disciplina que debe aplicarse rigurosamente para producir las condiciones a la acción cooperativa eficaz

2.2.4.7 OTROS ELEMENTOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

COOPERATIVO

Los elementos básicos del aprendizaje cooperativo son:

1 Interdependencia positiva: La interdependencia positiva es el elemento central del aprendizaje cooperativo, debido que reúne un conjunto de otras características, que facilitan el trabajo grupal en relación a su organización y funcionamiento. Se distinguen en la interdependencia positiva 5 conceptos básicos.

a) El primero de ellos es la interdependencia de metas, ésta se refiere a la existencia de objetivos que sean definidos y compartidos por todos los miembros del grupo.

b) Un segundo elemento contenido en la interdependencia positiva es la llamada **interdependencia de tareas**: Esta característica consiste en la división de las labores que desarrollan los alumnos al interior de un grupo de aprendizaje cooperativo. Se rompe así lo comúnmente usado, una distribución

standard de actividades dentro de un grupo y/o curso. La división de labores o tareas al interior de un grupo de aprendizaje cooperativo, permite al grupo ser más eficiente en el desarrollo de sus actividades en tanto cada quien puede hacer lo suyo, guiado por el profesor, teniendo siempre presente que su **aporte personal es en beneficio del grupo** y de los objetivos acordados entre todos los miembros de éste. Cada estudiante aporta desde él mismo, reforzando con ello su autoestima y la percepción de sí como una persona útil y capaz.

c) La **interdependencia de recursos**: es la tercera característica de la interdependencia positiva. Se refiere a que el profesor haga una división de los materiales o la información que le dará al grupo en la actividad diseñada, por ejemplo, si el grupo debe elaborar un poster sobre el mes del mar, un niño administrará la tijera, otro el pegamento, otro las revistas a recortar, etc. Se estimula a que los alumnos necesariamente deban relacionarse e interactuar unos con otros para desarrollar la tarea y lograr los objetivos acordados.

d) La **interdependencia de roles** consiste en asignar diferentes papeles o roles entre los alumnos que forman un grupo de aprendizaje cooperativo. Esto permite que el grupo se auto controle en relación a los turnos de trabajo, tiempos de ejecución de una tarea, uso equitativo de materiales, entre otros. Por otra parte, la asignación de roles diferenciados a los niños permite explorar la habilidades de cada estudiante y es útil para que el profesor pueda ir conociendo las potencialidades de sus alumnos.

e) La **interdependencia de premios**: consiste en otorgar refuerzos o recompensas conjuntas a todos los integrantes del grupo, es decir un premio al grupo. Se intenta que los alumnos sientan que el grupo en su totalidad fue el que tuvo éxito en la tarea, y que ese éxito fue producto del esfuerzo de cada

uno. Este "éxito grupal", desarrolla en los estudiantes sentimientos de pertenencia y de apoyo colectivo.

2Interacción cara a cara: La interdependencia positiva en un grupo de aprendizaje cooperativo no es mágica en sí misma. Son las formas de interacción y de intercambio verbal entre las personas del grupo, movidas por la interdependencia positiva, las que afectan los resultados de aprendizaje.

3Contribución individual Esta característica se refiere a la capacidad de dominar y ejecutar la parte del trabajo de la cual el estudiante se ha responsabilizado (o lo han responsabilizado) dentro de un grupo de aprendizaje cooperativo.

4Habilidades personales y de grupo pequeño El desarrollo de habilidades de cooperación y trabajo en grupo es uno de los puntos más complejos de este método de instrucción, ya que es necesario enseñar a los alumnos las habilidades sociales necesarias para colaborar.

Existe un conjunto de comportamientos que son propios de la relación con otros, pero dependen de lo personal, cual es la capacidad del alumno de aceptar la diversidad. La capacidad de respetar su turno, de no presionar a otro para que se haga lo que él desea, etc. son conductas que afectan tanto el funcionamiento como el clima de trabajo que se da al interior de un grupo.

En un grupo de aprendizaje cooperativo se tienen dos niveles de trabajo; uno es el desarrollo personal y social de los alumnos el que es útil para la mantención del grupo y el otro, es el logro de aprendizaje de determinados contenidos, que se refiere al trabajo y producto concreto. Para la consecución de ambas metas es importante que el profesor de a sus alumnos tiempo y

espacios de auto observación y discusión, para que éstos puedan analizar el funcionamiento de sus grupos y puedan ver en que medida están empleando sus habilidades personales y sociales, para el éxito y ayuda a los miembros del grupo de aprendizaje cooperativo. Es decir generar espacios para la coevaluación. Es importante además, que el profesor permita la autoevaluación en sus alumnos, de modo que sean ellos los que se den cuenta si están logrando o no los objetivos tanto personales como grupales que se habían acordado.

2.2.4.8 TIPOS DE GRUPOS EN APRENDIZAJE COOPERATIVO

2.2.4.8.1 Los grupos informales de aprendizaje cooperativo operan durante unos pocos minutos hasta una hora de clase. El docente puede utilizarlos durante una actividad de enseñanza directa (una clase magistral, una demostración, una película o un video) para centrar la atención de los alumnos en el material en cuestión, para promover un clima propicio al aprendizaje, para crear expectativas acerca del contenido de la clase, para asegurarse de que los alumnos procesen cognitivamente el material que se les está enseñando y para dar cierre a una clase. La actividad de estos grupos informales suele consistir en una charla de tres a cinco minutos entre los alumnos antes y después de una clase, o en diálogos de dos a tres minutos entre pares de estudiantes durante el transcurso de una clase magistral.

2.2.4.8.2 Los grupos formales de aprendizaje cooperativo. Garantizan la participación activa de los alumnos en las tareas intelectuales de organizar el material, explicarlo, resumirlo e integrarlo a las estructuras conceptuales existentes. Los grupos informales de aprendizaje cooperativo operan durante unos pocos minutos hasta una hora de clase.

2.2.4.8.3 Los grupos de base cooperativos. Tienen un funcionamiento de largo plazo (por lo menos de casi un año) y son grupos de aprendizaje heterogéneos, con miembros permanentes, cuyo principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo

que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento escolar. Los grupos de base permiten que los alumnos establezcan relaciones responsables y duraderas que los motivarán a esforzarse en sus tareas, a progresar en el cumplimiento de sus obligaciones escolares (como asistir a clase, completar todas las tareas asignadas, aprender) y a tener un buen desarrollo cognitivo y social.

2.2.4.9 COOPERACIÓN VERSUS COLABORACIÓN

Conviene destacar la diferencia entre los grupos de trabajo y los equipos de trabajo es decir entre colaborar y cooperar. Podemos destacar algunas diferencias:

- Etimológicamente, colaborar significa “trabajar conjuntamente con” y cooperar significa “Trabajar con” pero también ayuda, interés, apoyo por otro”.
- En la colaboración no puede haber diferencias muy apreciables entre los integrantes del grupo. Sin embargo, la cooperación atiende a la diversidad (en su origen) y a la integración de las personas en los equipos.
- En la cooperación el pensamiento circula de forma multidireccional, ya que debe existir apropiación del conocimiento por parte de todos, mientras que en la colaboración es más de carácter bidireccional (necesito esto o aquello)

-La cooperación añade a la colaboración un plus de solidaridad, ayuda mutua y de generosidad. A nivel afectivo es más profunda. La colaboración busca más la eficacia, por encima de otras consideraciones.

-En la cooperación es tan importante el camino (el proceso) como el producto final.

2.2.4.10 VENTAJAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

El aprendizaje cooperativo tiene las siguientes ventajas en relación a la ejecución de tareas:

- Aumenta el aprendizaje, debido a que se enriquece la experiencia de aprender.
- Logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenido, pues reúne propuestas y soluciones de varias personas del grupo.
- Aumenta la motivación por el trabajo, puesto que hay una mayor cercanía entre los miembros del grupo.

Las ventajas observadas en relación a la dinámica grupal son:

- Aumenta la cercanía y la apertura
- Mejora las relaciones interpersonales entre personas (etnias, discapacitados, etc.).
- Aumenta la aceptación de estudiantes con necesidades especiales.
- Aumenta la satisfacción por el propio trabajo.
- Se valora a otros como fuente para evaluar y desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje.
- Se genera un lenguaje común, y se establecen normas de funcionamiento grupal.

Las ventajas observadas a nivel personal son:

- Aumento y/o desarrollo de las habilidades sociales.
- Aumento de los sentimientos de auto eficiencia.
- Disminuyen los sentimientos de aislamiento.
- Disminuye el temor a ser observados por otros.
- Disminuye el temor a la crítica y retroalimentación.
- Incentiva el desarrollo del pensamiento.
- Se conocen diferentes temas y se adquiere nueva información.
- Aumenta la autoestima y la integración grupal.

2.2.4.11: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO.

1 -Plantean la división del grupo amplio del aula en pequeños grupos de trabajo- Que presenten el nivel suficiente de heterogeneidad como para poder ser representativos de la población total del aula en cuanto a los distintos niveles de rendimiento, sexo, etnia, personalidad.

2 -Intentan llevar a los miembros que componen estos equipos a mantener una interdependencia positiva. La aplicación de determinados principios de recompensa grupal y/o mediante una determinada estructuración de la tarea que deben realizarse para conseguir los objetivos propuestos (individuales y/o grupales).

2.2.4.12 OTRAS CARACTERISTICAS ESENCIALES EN CUALQUIER TIPO DE GRUPO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO SON LOS SIGUIENTES:

1-OBJETIVO COMÚN: Fijado desde dentro o fuera del grupo.

2-ESTRUCTURA: Se establecen unos roles que facilitan la eficacia del funcionamiento.

3-NORMAS: Reglas de conducta que el grupo establece y acepta por consenso.

4-VALORES Y CREENCIAS: La cultura del grupo es un producto colectivo.

5-INTERACCIONES: Constituye el motor del grupo a través de los vínculos establecidos.

6-COHESION- Se refleja en el sentimiento de pertenencia al grupo.

7-CLIMA: Equilibrio entre las emociones individuales y colectivas

8-COMUNICACIÓN: Tanto interna como externa

2.2.4.13 CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN EQUIPO DE TRABAJO

COOPERATIVO.

Para que haya un buen equipo de trabajo cooperativo debe darse una productividad conjunta, donde se requiere de una serie de características tales como:

1. Organización: un equipo no es algo inorgánico, por el contrario hasta su misma denominación denota la idea de acción conjunta, si bien es cierto que la estructura organizacional ha de variar según sean los objetivos propuestos.

Existen algunos aspectos que son comunes entre ellos:

2. Estructura y toma de decisiones participativas: Mediante la cual cada equipo participa activa y responsablemente con el fin de alcanzar con éxito las tareas propias del equipo. La actividad personal de cada participante contribuye a la realización de los objetivos propuestos por el grupo, es por ello que las decisiones deben tomarse participativamente.

3 Delimitaciones y Distribución de Funciones y Actividades: Aceptación de responsabilidades: para el logro de los objetivos cada uno de los participantes debe realizar una serie de funciones, actividades y tareas que no son iguales

para todos, esta es una de las primeras decisiones que debe tomarse al formar un equipo, pero es necesario que cada uno de ellos acepte esta responsabilidad que corresponde a su función, procurando que sus tareas confluyan con los objetivos generales del equipo.

4: Conducción, Coordinación y Liderazgo: De todos lo anteriormente expuesto, queda claro que un trabajo en equipo no puede dar según una dirección autocrática, pero un trabajo en equipo difícilmente puede darse sin que haya alguien que tenga una responsabilidad dirección, coordinación y liderazgo.

5 Complementación Humana Interpersonal: La palabra que designa lo sustancial de un equipo es Complementariedad, la acción conjunta y la ayuda mutua que presupone el trabajo en equipo, exigen e implican que cada uno comprenda y que sobre todo practique la complementariedad. Un equipo cumple con su razón de ser cuando cada uno, por pertenecer a él se realiza y completa más plenamente gracias a los otros.

6 La Comunicación Fluida y Transparente: En cada grupo se da un conjunto de actividades, interacciones y comunicaciones, sin las que no puede existir un grupo de trabajo, por tanto es importante que exista una buena comunicación, pero esto es posible si hay una información adecuada y suficiente.

2.2.4.14ROL DE LOS ESTUDIANTES: LOS TRES SISTEMAS DE APRENDIZAJE GRUPAL.

Si la relación entre iguales es un punto básico de referencia en las tendencias educativas actuales, sería necesario distinguir el status de los participantes en un proceso de aprendizaje grupal, y para ello es necesario recurrir a dos parámetros: "igualdad" y "mutualidad".

***Igualdad-** Entendemos por igualdad el grado de simetría entre los roles desempeñados por los alumnos en una actividad de aprendizaje grupal.

***Mutualidad-** Entendemos por mutualidad el grado de conexión, profundidad, y bio multidireccionalidad de las transacciones comunicativas entre los alumnos, es decir que mientras **la igualdad describe las semejanzas, la mutualidad describe las diferencias.**

Con estos parámetros de referencia, es posible identificar tres enfoques bien diferenciados de aprendizaje grupal: Relación de tutoría entre iguales, aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo.

1. La “relación tutorial”: se produce cuando el parámetro igualdad presenta una valoración muy baja y el parámetro mutualidad una gran variabilidad que depende tanto de la competencia del tutor, como de la receptividad del tutorado. Este tipo de aprendizaje grupal suele plantearse para la búsqueda de colaboración entre el Alumno experto y novato y se basa en una pseudo relación profesor/alumno que aprovecha la proximidad socio cognitiva existente entre los elementos de la relación.

2 En el “Aprendizaje cooperativo”: el parámetro igualdad presenta una alta valoración, y el parámetro mutualidad presenta una gran variabilidad que depende de las relaciones intergrupales (nivel de responsabilidad de los miembros del grupo, tipos de roles) o intergrupales (grado de cooperación existente entre los equipos) y de las estructuras de tarea y de recompensa (naturaleza extrínseca o intrínseca de la recompensa). Este tipo de aprendizaje se suele postular cuando en el aula se encuentra unos niveles de heterogeneidad media en cuanto a la habilidad y la competencia de sus miembros.

3: Finalmente en el “aprendizaje colaborativo”: ambos parámetros alcanzan valoraciones altas y es una situación de aprendizaje que se plantea cuando los alumnos son novatos en el dominio de una tarea y trabajan juntos y de forma ininterrumpida para llegar a su resolución.

2.2.4.15 -ROL DEL PROFESOR

El aprendizaje cooperativo gira en torno a un sistema tridimensional formado por tres ejes de coordenadas: La actividad constructiva del alumno, la mediación cognitiva y social y la organización de las actividades

Desde esta perspectiva, el profesor debe actuar respetando y aprovechando la actividad constructiva del alumno, la mediación cognitiva y social y la organización de actividades.

En el ámbito escolar general- El docente debe crear un entorno favorable, intervención en la gestión y organización del centro (estructura de participación, de comunicación), y en la concepción educativa (contenido curricular, métodos de instrucción).

En el contexto específico del aula- El profesor tiene la responsabilidad de generar un entorno educativo cooperativo desempeñando el papel de gestor, coordinador del proceso formativo facilitando el desarrollo de la vida en el aula.

Lobato (1998; 43-44) concreta los roles y tareas a desarrollar por el profesorado.

- A) El profesor como facilitador.
- B) El profesor como modelo. Manifestando verbal y gestualmente expresiones de habilidades cooperativas

C) El profesor como monitor. Ayuda resolver situaciones conflictivas en los grupos provocados por: un estudiante dominador, uno que no quiere trabajar en grupo, un marginado, etc.

D) El profesor/a como observador

E) El profesor/a como evaluador

- Da retroalimentación a cada grupo sobre cómo están realizando la tarea grupal (evaluación formativa).
- Aporta al grupo criterios de valoración y evaluación de las tareas o productos realizados.
- Plantea evaluaciones que comprenden tanto el proceso, como el aprendizaje grupal desarrollado y el aprendizaje adquirido por cada estudiante (evaluación sumativa).

2.2.4.15.1 Aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El trabajo en equipo cooperativo tiene efectos en el rendimiento académico de las participantes así como en las relaciones socio afectivo que se establecen entre ellos. Se usa el aprendizaje cooperativo como estrategia para disminuir la dependencia de los estudiantes de sus profesores y aumentar la responsabilidad de los estudiantes por su propio aprendizaje. El aprendizaje cooperativo también modela los procesos que los científicos usan al colaborar y aumentar la obediencia en el salón de clases.

La percepción de la enseñanza que tienen los educadores hoy en día, implica una visión de la enseñanza en términos de variadas actividades importantes:

- Los estudiantes construyen, descubren y extienden su propio conocimiento.

- El aprendizaje es algo que hace el aprendiz y no algo que se le hace a él.
- Los esfuerzos del educador llevan la intención de desarrollar talentos y competencias en los estudiantes.
- Toda educación es un proceso interpersonal que puede ocurrir solo a través de la interacción personal.

Hay una gran variedad de formas para estructurar los grupos de aprendizaje cooperativo algunos de ellos serían para:

- Aprender información nueva.
- Lograr la solución de problemas.
- Realizar experimentos de ciencia.
- Trabajar en una redacción de una composición.

Para JOHNSON, JOHNSON y HOLUBEC (1993) "El profesor tiene un papel de seis partes en el aprendizaje cooperativo formal".

- Especificar los objetivos de la clase.
- Tomar decisiones previas acerca de los grupos de aprendizaje, el arreglo del salón y distribución de materiales dentro del grupo.
- Explicar la estructura de la tarea y de las metas a los estudiantes.
- Iniciar la clase de aprendizaje cooperativo.
- Monitorear la efectividad de los grupos de aprendizaje cooperativo e intervenir de ser necesario.
- Evaluar los logros de los estudiantes y ayudarlos en la discusión de cuán bien ellos colaboraron unos con los otros.

Vigostky sostiene y reconoce que el aprendizaje es un proceso cognoscitivo que requiere el uso de instrumentos físicos y herramientas

psicológicas y socioculturales (pensamientos y lenguaje) que miden favorablemente el logro de los aprendizajes superiores en los aprendices".

2.2.4.15.2 La colaboración del docente y compañeros en el aprendizaje cooperativo.

Un estudiante sobresaliente, no solo en lo académico, sino también en su desarrollo cognoscitivo, puede ser y constituirse en una verdadera ayuda pedagógica en el aprendizaje de los menos capacitados o que requieren de más colaboración.

El educador que desee implementar la estrategia del aprendizaje colaborativo apoyado en la pedagogía Vigostkyana, debe ser un profundo conocedor de la dinámica de los grupos de estudio y aprendizaje, ya que aquí no se trata de hacer una síntesis de contenidos para el logro de aprendizajes consignados por el docente, de lo que se trata es de que en ello impere el compromiso con la colaboración para que los que más saben, más entienden, más comprenden y más estrategias de pensamiento han desarrollado para "aprender a aprender". Colaboren con los que poseen un nivel de desarrollo inferior y estén interesados en lograr aprendizajes significativos.

El aprendizaje cooperativo requiere de grupos de estudio y trabajo. En primera instancia, porque es en el trabajo en grupo, es donde los docentes o los compañeros más pueden colaborar con los menos favorecidos en su desarrollo cognitivo, acceso al conocimiento o mejorar sus aprendizajes.

El aprendizaje cooperativo según la perspectiva requiere de fijación bien clara del contexto en el cual el sujeto, puede aprender o sea la zona de desarrollo próxima, que potencia aprendizajes superiores.

En los grupos de estudio y aprendizaje para el aprendizaje cooperativo, es vital considerar y tomar en cuenta que los estudiantes más capaces y que se impliquen en la colaboración, deben tener un alto grado de seguridad en sí mismos, y sobre todo, demostrar una gran capacidad de razonamiento en la solución de problemas y en la puesta en práctica de estrategias para tomar decisiones.

Según VIGOSTKY (1997) "El individuo aprende utilizando sus niveles de desarrollo ontogenético que ha internalizado como producto de su evolución psíquica y socio histórica, y así accede y construye nuevas formas culturales de conocimientos que cada día lo hacen crecer más epistémicamente en su avance hacia la adquisición de funciones psicológicas superiores de aprender (Pensamiento y Lenguaje)".

Uno de los aportes más importantes de Vigostky fue hacer visible el plano pedagógico, que si bien es cierto que para aprender es vital el uso de la actividad y estructura cognitiva que el individuo posee para acceder, construir o generar conocimientos y experiencias a través de la actividad de interés fructurante del sujeto con la realidad física y cultural.

2.2.4.16-CONSIDERANDOS DEL DOCENTE PREVIOS A LA TAREA

Consideraciones Generales sobre el AC que los estudiantes deben conocer

-Facilitar a los estudiantes, inicialmente algún documento que explique que es el aprendizaje cooperativo- Sus características, exigencias a nivel individual y grupal, que tareas y funciones es preciso desarrollar, en que se diferencia el trabajo cooperativo del trabajo en grupo de siempre .

-Composición del grupo- El docente decidirá cómo realizar la elección, el número de componentes, se acostumbra proponer entre 4 y 6 personas .

-Identidad del grupo-Para afianzar el sentimiento de pertenencia a un grupo se suele recomendar a los componentes asignar un nombre para el grupo. También es aconsejable para fomentar la identidad de grupo, y como ejercicio de creatividad, crear un lema que les representa y pueda proporcionar significado a la tarea encomendada. Los grupos establecen por consenso sus propias normas de funcionamiento.

-El arte de escuchar- Escuchar y oír son cosas diferentes. Oír es una acción pasiva. En cambio, escuchar implica una interpretación activa de lo que se está oyendo. Si evitamos los comportamientos negativos al escuchar a los otros, podemos convertirnos en oyentes activos, capaces de implicarnos en una discusión interactiva, eficaz y productiva. Para propiciar la reflexión en torno a estas cuestiones, se facilita al docente .

-Las jetas y los mantas: Surgen los conflictos

***Los Jetas** cuentan con que otros suplirán su trabajo para cumplir los plazos. Normalmente, cuanto más indulgente y sufrido es el grupo, más se aprovecha el caradura.....y durante toda su vida, si el grupo acude al profesor es posible que se muestre perplejo, un poco herido e inocente.

***Los mantas-** Son personas capaces pero que no están dispuestos a hacer el esfuerzo necesario para que su trabajo sea realmente bueno. No tienen problemas en entregar un trabajo a medio hacer, ni en reconocer que se pasa el fin de semana viendo la TV. La respuesta del grupo a los mantas debe ser similar a los de las jetas: establecer claramente las expectativas y mantener firme la postura.

-¿Cómo realizar reuniones eficaces?

Durante las reuniones se han de respetar una serie de reglas (cada grupo puede definir las suyas)

- Cumplir los límites temporales establecidos: -Respetar la palabra: No interrumpir ni iniciar conversaciones o murmullos paralelos, -Ser breve y conciso en las intervenciones, -No alterarse. Mantener siempre la calma,
- Tratar de comprender lo expuesto por los demás, sin juicios de valor, Mantener una actitud flexible y abierta, respetar los puntos de vista de los demás.
- Realizar críticas constructivas y útiles (sobre las ideas expuestas, no sobre las personas).

Para el buen funcionamiento de los grupos se pueden identificar tres roles fundamentales que en principio, deben estar presentes en todos los grupos: a) el coordinador/a, b) el secretario/a y c) el observador/a. Estos roles, y otros que son posibles, interesa que sean rotatorios para que todos los miembros del grupo tengan la oportunidad de pasar por ellos.

a) El Coordinador/a tiene entre sus responsabilidades: Controlar los tiempos y turnos de palabra, liderar la reunión manteniendo el control de los debates y la toma de decisiones, mediar en los conflictos, motivar y reforzar a sus compañeros, resumir los resultados alcanzados (decisiones tomadas, tareas asignadas), evaluar la eficacia de la reunión buscando posibilidades de mejora

b) El secretario/a: Recoge las contribuciones de los demás miembros del grupo, así como el acta de las reuniones. Prepara documentos de progreso y aporta al grupo recursos complementarios para el desarrollo de las actividades

c) El Observador/a: Es observador participante de la dinámica del propio grupo. Analiza y valora la metodología utilizada y la participación de todos los

miembros. Asesora al coordinador y al conjunto del grupo sobre los problemas y dificultades que detecta, así como las posibles alternativas de solución.

Busca y propone recursos metodológicos para el desarrollo de las tareas

-Herramientas Informáticas para facilitar el trabajo en grupo

*Una herramienta muy útil a la hora de convocar reuniones es Doodle

*Para reducir las reuniones presenciales los estudiantes se comunican a través de foros en la red.

*Los miembros de un grupo pueden comunicarse mediante "Chat" o videos conferencias para intercambiarse información o contrastar opiniones

*Disponer de un servidor donde alojar los documentos compartidos

*Basándose en características como gratuidad, privacidad y accesibilidad para el trabajo en grupo tenemos el servicio Google docs.

*La existencia de Office Live que propone unos servicios similares, pero basados en MS Office.

*La existencia de plataformas de tipo moodle con una gran cantidad de servicios integrados y que admite la creación de páginas Wiki, que puede servir para promover actividades de trabajo en grupo de muy diversa índole

-¿Cómo hacer un informe académico bien hecho?

Es recomendable que el docente indique al inicio algunas fuentes de obligada consulta y por otra parte cuales son los límites del uso del internet.

-Exposición oral del trabajo.

Es habitual pedir a los estudiantes que preparen una presentación para defender su trabajo en grupo. Esta exposición suele consistir en un resumen del contenido de la memoria. Conviene facilitarle documentación sobre cómo

hacer una buena exposición oral y realizar ejercicios de entrenamiento en clase.

2.2.4.17 ¿CÓMO PUEDE PERFECCIONARSE UN DOCENTE EN MATERIA

DE APRENDIZAJE COOPERATIVO? La experiencia de una persona se refleja en su pericia, destreza, competencia y habilidad para realizar determinada cosa. También es necesario estar bien entrenado en el empleo del aprendizaje cooperativo y tener una excepcional disciplina para implementar los cinco elementos básicos en cada clase. La capacidad del docente de organizar tareas cooperativas se evidencian en su habilidad para:

- 1-Tomar cualquier clase, de cualquier materia, con alumnos de cualquier nivel, y estructurarla cooperativamente.
- 2-Emplear el aprendizaje cooperativo (como procedimiento de rutina) del 60 al 80 por ciento del tiempo.
- 3-Describir con precisión lo que está haciendo y porque a efectos de comunicar a otros las características y ventajas del aprendizaje cooperativo, y enseñarlos a los colegas como llevarlo a cabo.
- 4-Aplicar los principios de la cooperación en otras esferas, como en las relaciones entre colegas y en las reuniones del cuerpo docente.

Esta experiencia se adquiere a través de un procedimiento de perfeccionamiento progresivo que consiste en: (a) dictar una clase cooperativa, (b) evaluar como funciona, (c) reflexionar de ¿cómo debería haberse implementado mejor la cooperación?, (d) dictar una clase cooperativa mejorada, (e) evaluar como funciona y así sucesivamente. De este modo el docente va adquiriendo experiencia en forma creciente y formal

A medida que va perfeccionando su capacidad de emplear con eficiencia el aprendizaje cooperativo, el docente debe procurar la ayuda de sus colegas y a su vez ayudarlos a ellos. Sabemos que aprender una estrategia de enseñanza moderadamente compleja puede demandarle al docente entre 20 y 30 horas de instrucción teórica, entre 15 y 20 horas de demostración de su empleo con diferentes alumnos y materias y otras 10 o 15 horas adicionales de clases prácticas supervisadas para adquirir un mayor nivel de competencia. La capacitación en una estrategia de enseñanza más compleja, como el aprendizaje cooperativo, podría demandar varios años de entrenamiento y practica. La transferencia (poner a prueba el aprendizaje cooperativo en su propia aula) y el mantenimiento (emplear el aprendizaje cooperativo durante un periodo prolongado) son elemento clave para adquirir experiencia. Como dijo Aristóteles” Las cosas que debemos aprender para poder hacerlas, las aprendemos haciéndolas”. El docente debe llevar a cabo el aprendizaje cooperativo durante cierto tiempo antes de empezar a adquirir una verdadera capacidad al respecto.

2.2.5 TEORÍA DE LOS EJES TRANSVERSALES Y/O PROPUESTOS

Ejemplo La Corrupción: 1- Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía,2-Educación en y para los derechos humanos, 3-Educación en valores o formación ética, 4-Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental, 5-Educación para la equidad de género.

2.2.6 RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

2.2.6.1 RENDIMIENTO ESCOLAR

Según el diccionario de la Real Academia de la lengua española, el rendimiento

tiene varias acepciones: a) Rendición, fatiga y cansancio; b) Obsequios a expresión de la sujeción a la voluntad de otro, en orden a servirle o complacerle; c) Producto que rinde o da una persona.

Por consiguiente, asumimos en la presente investigación que el rendimiento escolar es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno; por ello el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido el rendimiento se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación; sin embargo en el rendimiento intervienen muchas otras variables externas al sujeto como: la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el modelo educativo, etc. Y variables psicológicas internas como: la actitud hacia la matemática, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del estudiante, la motivación y otros. También es pertinente dejar establecido que el aprovechamiento escolar no es sinónimo de rendimiento escolar; sino que es resultado del proceso enseñanza aprendizaje, que es responsabilidad tanto del que enseña como del que aprende.

2.2.6.2 DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Victorino Peña Jiménez, en su obra Programa Curricular desarrollado de Matemática (2007:09), considera las siguientes capacidades para el área de matemática:

2.2.6.2.1 Razonamiento y Demostración: Implica desarrollar ideas, explorar fenómenos, justificar resultados, expresar conclusiones e interrelaciones entre variables. El razonamiento y la demostración proporcionan formas de argumentación basados en la lógica; Razonar y pensar analíticamente, implica identificar patrones, estructuras o regularidades, tanto en situaciones del

mundo real como en situaciones abstractas. Relaciona, decodifica y argumenta.

2.2.6.2.2 Comunicación Matemática: El mundo actual donde la información fluye y avanza rápidamente, los estudiantes deben comprender dicha información proveniente de diferentes fuentes: Textos, mapas, gráficos, etc. Está vinculado con la comunicación matemática, tanto cuando se expresa como cuando se lee. Ello es posible cuando **discrimina** gráficos y expresiones simbólicas, **infiere** las representaciones gráficas, evalúa las representaciones gráficas y simbólicas, representa los resultados, interpreta, gráfica y matematiza.

2.2.6.2.3 Resolución de Problemas: Debe apreciarse como la razón de ser de la matemática pues los estudiantes siempre se encuentran con situaciones que requieren solución y muchas veces no se observa una ruta para encontrar respuestas. Esta área busca fortalecer esta capacidad para lo cual es indispensable considerar la importancia de aprender a valorar el proceso de resolución de problemas en la misma medida en que valoran los resultados; así aprenderán en la práctica, a **formular** problemas a partir del mundo real, **organizar** datos y **elaborar** estrategias variadas para resolver problemas. Identifica, formula, algorítmica y resuelve.

2.2.7 COMPONENTE NÚMEROS REALES

La estructuración del sistema de los Números Reales se enfoca usualmente de dos formas: una de ellas es el método usado por Dedekind, que introduce primeramente en forma axiomática el estudio de los números naturales, para extenderse luego a los números enteros, racionales, y en base a éstos últimos definir los números reales. La otra forma, define axiomáticamente el sistema de

los Números Reales y luego demostrar que los números racionales, enteros y naturales son subconjuntos de los números reales. En nuestra investigación se desarrollaran los contenidos diversificados de números reales, haciendo uso el algoritmo correspondiente para efectuar operaciones combinadas.

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1 El Aprendizaje-Es cualquier cambio sistemático de la conducta, sea o no adaptativo, conveniente para ciertos propósitos, o que esté de acuerdo con algún otro criterio semejante” (Bush y Misteller, 1995).

EL aprendizaje es una modificación en incremento de la conducta más o menos permanente, que es resultado de la actividad, del entrenamiento especial o de la observación” (Munn, 1955).

El aprendizaje es el proceso que se manifiesta en cambios adaptativos de la conducta individual a resultado de la experiencia” (Thorpe, 1956).

El aprendizaje. Es el proceso de formación de circuitos nerviosos relativamente permanentes a través de la actividad simultánea de los elementos del circuito que va a establecerse; tal actividad que se refiere a un cambio en la naturaleza de las estructuras de la célula, a través del crecimiento, de tal manera que se facilite la activación del circuito entero cuando un elemento componente es excitado o activado”. (bugelski, 1956).

El aprendizaje. Es la formación por el sistema nervioso central, del reflejo de determinados estímulos, así como de las situaciones estimuladoras de los programas de reacciones a las mismas (enfoque fisiológico) (Véliz Muñoz).

El aprendizaje. Es la interiorización y reelaboración individual de una serie de significados culturales socialmente compartidos, cuando un conocimiento nuevo se integra en los esquemas de conocimientos previos llegando incluso a

modificarlos, para el cual el niño debe ser capaz de establecer relaciones significativas entre el conocimiento nuevo y los que ya posee (Véliz Muñoz).

El aprendizaje. Es un proceso acumulativo que se basa en lo que los aprendices ya conocen y saben hacer, y en la posibilidad que estos tienen de filtrar y seleccionar la información que consideren relevante en el medio para redimensionar su conjunto propio de habilidades.

El aprendizaje. Es autorregulado indicando con esto que el aprendiz es consciente de su propia manera de conocer el aprendizaje adquiere una dimensión meta cognitiva y en consecuencia menos dependiente de esquemas e instrucciones “educativas” exógenas.

El aprendizaje. Se dirige a alcanzar metas porque el aprendiz tiene una conciencia clara de los logros que busca y de la autodeterminación que requiere para alcanzarlos.

El aprendizaje. Es un proceso que requiere colaboración, no exclusivamente una actividad mental, sino que comprende una interacción con el medio ambiente social y natural

El aprendizaje. Es individualmente diferente y por lo tanto los estudiantes varían entre unos y otros. Esto plantea un serio interrogante al esquema tradicional de la escuela que desconoce las diferencias entre los alumnos y asume que todos tienen las mismas aptitudes, inclinaciones, contextos, concepciones, estilos cognitivos, etc. La omisión de esta circunstancia limita el alcance de los modelos educativos y desvirtúa el valor intrínseco de las “leyes del aprendizaje”.

El aprendizaje Es un proceso psíquico e intelectual mediante el cual se aprende una cosa, propiedad o fenómeno, se realiza mediante la relación y

confrontación con el mundo que nos rodea; pues estamos en permanente aprendizaje dado que vamos descubriendo, interpretando o modificando la realidad que nos circunda.

Para P. Roeders, “el aprendizaje y la enseñanza en la escuela no solamente se centran en la adquisición de conocimientos y habilidades específicas de una materia, sino también en el desarrollo de la personalidad (como creatividad, autoconfianza, autoestima), y las habilidades sociales de los alumnos” (Aprendiendo juntos, 1995).

Garne y otros pensadores atribuyen papel importante al estudiante en el proceso de aprendizaje; pues el aprendizaje es un proceso que se lleva a cabo casi siempre a través de las actividades propias que el estudiante realiza en interacciones con los objetos sobre los cuales se adquieren conocimientos, en interacciones con otras personas y donde la materia del aprendizaje se encuentra en el punto central, o medio de la propia reflexión activa .

El aprendizaje es un proceso multivariable e individual plantea un nuevo desafío a la investigación; Ya no solo es cuestión de limitar el análisis a la identificación de las causas y los efectos, sino ampliar el concepto al estado emocional, físico, emotivo y sociocultural del individuo.

2.3.2 Aprendizaje Activo-Es un aprendizaje liberador, pues propicia la participación de todos; se fundamenta en la concepción de una realidad cambiante; estimula la creatividad, criticidad, cooperación y compromiso .

2.3.3 Aprendizaje Activo (Características Del). El aprendizaje activo conlleva las siguientes características.

a- Individualidad: El aprendizaje es personal y consecuentemente fruto del esfuerzo individual, pues nadie aprende por otro .

b Unidad: La persona biosicosocial del estudiante es dinamizado en su totalidad.

c Funcionalidad En la medida que responde a las necesidades e intereses del estudiante.

d Intencionalidad Responde a una intensión directriz preestablecida

e Dinamicidad Es eminentemente activo, se aprende haciendo, pues debe adaptarse y readaptarse a las circunstancias a fin de alcanzar los objetivos trazados "Aprender afirma Mc Geoch es modificar una pauta de respuesta en virtud de la experiencia".

2.3.4 Aprendizaje Comunicativo: El aprendizaje comunicativo permite desarrollar el proceso de aprendizaje basado en la interacción entre iguales. Hace más énfasis en el proceso de adquisición de conocimientos que en los resultados de aprendizaje. Establece la necesidad de llegar a consensos para progresar en el conocimiento

El aprendizaje comunicativo se da en un dialogo intersubjetivo en la ayuda mutua: Todos aprendemos y enseñamos a partir de lo que cada uno aporta como bagaje cultural. La ciencia se hace atreves de la comunicación multidireccional.

Aprendizaje constructivo- Dentro del aprendizaje constructivista, el aprendizaje no solo debe descansar sobre la transmisión de ideas y conocimientos, sino especialmente en el aprendizaje que cada estudiante va construyendo de forma activa y conforme a sus interacciones significativas. Para realizar este proceso de aprendizaje el estudiante debe:

A. Actuar sobre el objeto o fenómeno, introduciendo transformaciones.

B. Reconocer que todos los datos y hechos científicos se originan o son

creados por estas interacciones (sujeto-objeto) que son ininterrumpidos.

C. Valorar el planteamiento piagetano, según el cual la construcción del conocimiento se realiza a través de la interacción del sujeto (experiencia sensorial y razonamiento) y el objeto.

2.3.5 Aprendizaje (Estrategias de): Se coinciden básicamente en concebir el aprendizaje de las ciencias como una construcción de conocimientos que parten necesariamente de un conocimiento previo. Es decir de un modelo constructivista del aprendizaje de las ciencias que integra las investigaciones recientes sobre didáctica de las ciencias

Driver (1986) resume así las principales características de la visión constructivista.

*Lo que hay en el cerebro del que va aprender tiene importancia.

*Encontrar sentido supone establecer relaciones.

*Quien aprende construye activamente significados

*Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje

Toulmin (1977), identifica cuatro condiciones para que tenga lugar el cambio conceptual:

1-Es preciso que se produzca insatisfacción con los conceptos existentes.

2-Ha de existir una concepción mínimamente inteligible que debe llegar a ser plausible, aunque inicialmente contradiga las ideas previas del alumno

3-Ha de ser potencialmente fructífera, dando explicación a las anomalías encontradas y abriendo nuevas áreas de investigación.

“Estas estrategias estarán frecuentemente en el desarrollo de diferentes cursos de área. Por ello se plantea una estrategia de aprendizaje en el que se aprecia una secuencia metodológica que comprenda momentos interrelacionados y

estrategias metodológicas que harían posible la vivencia de situaciones de aprendizajes más adecuadas y ricas en posibilidades.

2.3.6 Aprendizaje (Factores del aprendizaje) consiste en adquirir nuevas formas para hacer las cosas o para satisfacer los deseos. El término aprendizaje es mucho más amplio que el vocablo condicionamiento, pues abarca desde el simple proceso del reflejo condicionado hasta la más compleja solución de problemas. En cambio el condicionamiento se refiere solo a una forma de aprendizaje, la que está basado en algunas de las modalidades del condicionamiento: clásico o instrumental. “El aprendizaje es un proceso bien definido cuando se realiza de acuerdo a un número de principios y reglas. De ahí que se consideran seis factores que facilitan el aprendizaje”

2.3.6.1 Motivación- Quiere decir tener el deseo de hacer algo. Tienes motivación: a) Si sabes exactamente lo que esperas obtener de tu estudio; b) Si realmente te interesa lograrlo.

Para tener motivación al preparar una lección debes tener presente:

-Primero: determina con claridad en tu propia mente, lo que debes conseguir durante este periodo de trabajo, es decir define “los objetivos” de trabajo

-Segundo: Contesta la pregunta ¿Cómo me ha de ayudar en mi vida futura este material? Recuerda que el material no se incluye en el plan escolar de estudios solo para llenar espacio o tiempo. La respuesta estará presente si tú lo buscas. Relaciona siempre el material que estas estudiando con el trabajo que esperas realizar más tarde en tu vida

2.3.6.2 Concentración: Representa el enfoque total de tu atención, la potencia absoluta de tu mente sobre el material que estas tratando de aprender. Para concentrarte efectivamente en tu trabajo debes estar preparado para hacer ese

trabajo. Debes estar motivado y haber desarrollado cierta clase de interés o de curiosidad respecto al material. El interés se presenta como una consecuencia del conocimiento. Si empiezas a aprender algo sobre un asunto, iras desarrollando cierto interés sobre él, conforme aumenta tu conocimiento. Procura aislarte de los elementos físicos que puedan atraer tu atención.

2.3.6.3 Actitud Debe ser como la de un deportista, que en el campo tiene que correr, girar, saltar etc. La educación depende completamente de que tomes parte activa en los procesos de aprendizaje. El aprendizaje es directamente proporcional a la intensidad de la reacción que ofrezcas ante él y depende del vigor con que pongas tu mente a pensar y trabajar efectivamente en las ideas que vas a aprender. Una forma de estimular la acción mental es tomar notas en clase o en el momento de estar leyendo. Tomar nota es uno de los procedimientos ideales para conservar tu mente alerta y ocupada respecto a lo que tus ojos o tus oídos estén percibiendo. El aprendizaje no se realiza si no hay una reacción mental de alguna clase hacia lo que se escucha o se lee.

2.3.6.4 Organización: Debes conocer la organización de todo el material, la forma en que todo se reúne para formar una estructura completa. Si puedes comprender la idea básica de lo que se trata y los puntos principales que expone el autor o maestro, podrás seguir cada una de las ideas individuales y colocar cada una de las “piezas” de la información con mayor facilidad e inteligencia. Si conoces el todo, puedes decidir fácilmente en donde encaja cada una de las partes que proporciona el maestro o el autor.

Este procedimiento se conoce como método “del todo a la parte”. Primero adquiere el concepto general de lo que vas a aprender y después de los detalles por medio de un estudio más concentrado. Los detalles adquieren

significado cuando descubres la relación entre ellos y el tema como un todo. Por ello, debes permanecer constantemente atento cuando leas o escuches, para relacionar los detalles que el autor o el maestro te han proporcionado con la idea que previamente te habías formado de todo el tema

2.3.6.5-Comprension: Es realmente la verdadera finalidad hacia la que conducen los cuatro factores anteriores. La actitud es necesaria porque la comprensión es la consecuencia del análisis y de la síntesis de los hechos e ideas. La organización es necesaria, pues uno debe percibir la relación que existe entre las partes de la información y los principios, antes que pueda comprenderse su significado e importancia. Motivación, actitud, organización y concentración pueden compararse con las cuatro patas de una mesa, en la cual la comprensión viene hacer la cubierta.

La comprensión equivale al entendimiento, pues su propósito es penetrar en el significado, sacar deducciones, admitir las ventajas o razones para aprender, adquirir el sentido de algo. La comprensión consiste en asimilar, en adquirir el principio que se está explicando, en descubrir los conceptos básicos, en organizar la información y las ideas para que se transformen en conocimiento, en lugar de tener solo una mezcla confusa de hechos, carente de todo método.

2.3.6.6 Repetición – Para recordar una cosa debemos repetirla. La materia estudiada quince minutos al día durante cuatro días, o aún quince minutos a la semana , durante cuatro semanas, probablemente se recuerde mucho mejor que la estudiada una hora y nunca más se vuelva a revisarse. Puedes “reparar” determinado material veinticinco veces sin aprenderlo. Para que la repetición sea provechosa debes aplicar los principios de motivación,

concentración, actitud, organización y comprensión. Solo poniendo en práctica dichos principios, la repetición te permitirá aprender. La forma más eficaz de repaso consiste en recordar el material leído sobre un tema y en consultar el libro del texto o tus notas únicamente para confirmar el orden del material leído sobre un tema y en consultar el libro de texto o tus notas únicamente para confirmar el orden del material o para comprobar o complementar lo entendido” (R. Abarca en El trabajo Intelectual: una metodología).

2.3.7 Aprendizaje individual y social: El aprendizaje parte de uno y así da sentido a la vida interna, pues forma el carácter y robustece la voluntad. Pero esta individualidad está exigiendo la puesta en práctica de la sociabilidad. El hombre solo no podría existir ni menos desarrollarse, consecuentemente, todo trabajo grupal dinámico es aporte para el desarrollo propio y el de los demás

2.3.8 Aprendizaje Piagetano: Al abordar el aprendizaje. Piaget distingue dos vocablos “aprendizaje” y “desarrollo”: Según él, el desarrollo tiene que ver con los mecanismos generales de la acción y el pensamiento y en su sentido más amplio pertenece a la inteligencia. A su vez, el aprendizaje está relacionado con la adquisición de destrezas específicas así también como con la recepción de información específica.

Consecuentemente, el desarrollo general de la inteligencia es la base para cualquier aprendizaje.

2.3.9 Aprendizaje Significativo- Sidney Jourard dice “El hombre aprende cuando lucha para alcanzar las metas y proyectos que significan algo para él” El psicólogo norteamericano David Ausbel de orientación cognitiva propuso para que haya aprendizaje significativo se requiere que los contenidos estén relacionados de un modo sustantivo con los conocimientos previos que trae el

estudiante

2.3.10 Aprendizaje (Actividad significativa del) Toda actividad debe tener sentido para el estudiante a fin de que se involucre y movilice sus capacidades cognitivas, activas y motoras. Pues la actividad significativa es el conjunto de experiencias estimulantes organizadas coherentemente que busca en el estudiante un aprendizaje significativo. Debe presentarse en un contexto ligado a los acontecimientos de la vida cotidiana de los estudiantes, sus intereses, deseos, fantasías, juegos. Se debe promover a un gran diálogo sobre los saberes que los estudiantes traen y el que ofrece la escuela. Según Ausubel distingue dos características el aprendizaje significativo. a) Su contenido puede relacionarse de un modo sustancial con los conocimientos previos del estudiante; b) Este a su vez debe adoptar una actitud favorable para aprender y estar dispuesto a realizar aprendizajes dotados de significado a los contenidos que asimila

-Cooperar- Obrar juntamente, con otro u otros, para un mismo fin (Diccionario enciclopédico universal 1996).

-Cooperación- Actuación conjunta y articulada de diversas personas, grupos o entidades para llevar a cabo una tarea en común o alcanzar un mismo fin en el que convergen intereses comunes, semejantes o complementarios (Diccionario Pedagógico, Véliz Muñoz).

• **Recuperación de los Saberes Previos:** Los saberes previos son un buen punto de partida para el aprendizaje de los estudiantes, porque les permite establecer relaciones entre aquello que conocen y lo nuevo por aprender, originándose un “enganche” (al decir de Ausubel) que consolida y afianza el nuevo saber.

-Aprendizaje Cooperativo-Tipo de aprendizaje en el que mediante la utilización de métodos, técnicas, procedimientos y formas de agrupamiento de alumnos se procura establecer relaciones de cooperación para realizar el aprendizaje

• **Elaboración del Nuevo Saber** se puede afirmar que los alumnos construyen significados cuando el contenido por aprender es potencialmente significativo, es decir, tiene lógica, sentido, precisión y coherencia, en si mismo y para quien aprende.

Cada estudiante vive el proceso de aprender de una manera muy particular, según sus experiencias previas, sus necesidades, intereses y expectativas.

• **Incorporación del Aprendizaje a la Vida:** Un aprendizaje ha sido incorporado a la vida cuando el aprendiz es capaz de poner en práctica lo aprendido en diferentes circunstancias. No basta que el estudiante repita de memoria un nuevo saber, ya sea un concepto, actitud o habilidad, pues es necesario que muestre evidencias de un cambio en su conducta y en su entorno.

En este sentido, es importante que el docente programe actividades que le permitan observar al estudiante haciendo uso del conocimiento construido.

• **Método:** Forma de dirigir, guiar y estimular a los alumnos en el proceso de aprendizaje, pero ajustado a la participación activa y cooperativa; generando situaciones favorables para la reflexión y activación de los diversos procesos mentales y socio – afectivos de los estudiantes.

• **Evaluación:** Es una herramienta inherente al proceso pedagógico, mediante el cual se observa, recoge, describe, analiza y explica, información significativa respecto de las posibilidades, necesidades y logros de aprendizajes de los estudiantes, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar

decisiones pertinentes y oportunas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- **Evaluación Sumativa**

Es valorativa y se produce al final del proceso; permite verificar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes al final del año académico.

- **Unidades de Aprendizaje**

Es una secuencia de actividades que se organizan en torno a un problema o situación que responde a los intereses, necesidades y saberes de los estudiantes, para promover y facilitar el logro de las capacidades previstas. Es integradora y globalizadora.

- **Sesiones de Aprendizaje**

Las sesiones de aprendizaje son la expresión más específica de la programación curricular. Programar una sesión supone prever o planificar de manera dosificada los elementos que nos permitan avanzar progresivamente en el desarrollo de las capacidades previstas de una clase.

- **Capacidades:** Son potencialidades inherentes a la persona y que ésta puede desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos. Ella se cimientan en la interrelación de procesos cognitivos, socio afectivos y motores.

- **Identifica:** Es la capacidad para ubicar en el tiempo, en el espacio o en algún medio físico elementos, partes, características, personajes, indicaciones u otros aspectos.

- **Analiza:** Capacidad que permite dividir el todo en partes con la finalidad de estudiar, explicar o justificar algo.

- **Interpreta:** Capacidad que consiste en decodificar y explicar el significado de

expresiones verbales, simbólicas y gráficos.

- **Discrimina:** Es la capacidad que permite seleccionar de manera excluyente y subordinante los elementos de un todo, de acuerdo con determinados criterios y con un propósito definido.
- **Utiliza:** Capacidad que permite hacer útil conocimientos matemáticos en actividades concretas.
- **Infiere:** Capacidad que permite realizar deducciones en base a principios, axiomas, postulados o teoremas.
- **Aplica:** Capacidad que permite la puesta en práctica de principios o conocimientos en actividades concretas.
- **Indica:** Capacidad que permite mostrar aspectos importantes del conocimiento matemático.
- **Realiza:** Es la capacidad que permite sustentar o sostener puntos de vista.
- **Representa:** Es la capacidad que permite representar objetos mediante dibujos, esquemas, diagramas, etc.
- **Planifica:** Organización de las ideas; para poder informar y emitir opiniones en conversaciones.
- **Diagnóstica:** Significa conocer a nuestros alumnos y para lograrlo debemos programar una prueba de entrada, con la finalidad de determinar el nivel de cultura matemática y los conocimientos previos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal.
- **Explica:** Capacidad que significa encontrar el o los elementos causales, es decir, saber por qué las respuestas a los interrogatorios planteados, nos obligan a preparar y dosificar el uso de instrumentos (materiales) de acuerdo al nivel de estudios de nuestros alumnos.

- **Aprendizaje Significativo:** Es un proceso de construcción de conocimientos (conceptual, procedimental y actitudinal) que se da en el sujeto en interacción con el medio.
- **Retroalimentación:** En el ámbito educativo debe entenderse como el momento o espacio por el cual el docente refuerza, analiza, cuestiona u opina sobre las respuestas emitidas por el alumno. La retroalimentación que el docente brinda al alumno le ayudará a saber hacia dónde dirigirse y cuánto esforzarse para lograr sus metas, probando diferentes estrategias si es necesario.
- **Acreditación Especializada:** Orienta a dar fe de la calidad de la formación en cada uno de los programas, escuela o carreras profesionales que ofrece la universidad, entre las principales variables tenemos: Características y contenidos del currículo de estudios, Facilidades y metodologías aplicadas para la enseñanza aprendizaje, Metodología de trabajo, Proceso de evaluación del aprendizaje, Proceso de selección interna del alumno, Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación.
- **Ráfaga Pedagógica:** Es un término nuevo, que es escogido de las ciencias de la comunicación; son intermedios cortos que el docente ejecuta, pues no debe pasar de dos minutos, luego los grupos continúan su tarea educativa. Se denomina también ideas fuerza, se trata de reforzamiento teórico o metodológico o motivacional que hace el docente a los alumnos.

Aprendizaje: Es un cambio duradero en los mecanismos de conducta como resultado de una experiencia capaz de influir de forma relativamente permanente en la conducta del organismo (DOMAN, 2003).

El aprendizaje es un proceso de construcción, de representaciones personales significativas y con sentido de un objeto o situación de la realidad. Es un proceso interno que se desarrolla cuando el alumno está en interacción con su medio socio - cultural (REIGILUTH, 1987).

Los aprendizajes deben ser funcionales, en el sentido de que los contenidos nuevos, asimilados, están disponibles para ser utilizados en diferentes situaciones (GANÉ, 1987).

Como investigador (S. Loayza. 2007) consideraría que los aprendizajes no son solo procesos interpersonales, sino también interpersonales. Por ello, los alumnos deben aprender tareas de aprendizaje colectivamente organizadas. Además deben ser capaces de descubrir sus potencialidades y limitaciones en el aprendizaje. Para ello es necesario que identifiquen lo que aprendan y comprendan como lo que aprenden, es decir, que ejerciten su meta cognición.

Aprendizaje Cooperativo: Para HASSARD (1990) "El aprendizaje cooperativo es un abordaje de la enseñanza en el que grupos de estudiantes trabajan juntos para resolver problemas y para terminar tareas de aprendizaje. Es un intento deliberado de influir en la cultura del salón de clases mediante el estímulo de acciones cooperativas en el salón de clases. La enseñanza cooperativa es una estrategia fácil de integrar con el enfoque de la indagación al enseñar".

Aprendizaje en la enseñanza universitaria: El primer componente, se denomina básico. Este modelo considera de forma integrada, en el caso de los alumnos que ingresan a un contexto de aprendizaje dado, tanto sus experiencias anteriores, sus percepciones y enfoques metodológicos como

también los resultados del aprendizaje mismo. Todos estos factores están interrelacionados y presentes en la mente del alumno, aunque unos en primer plano y otros en planos secundarios.

Acción didáctica: Aprendizaje de un contenido (semántico, procedimental o actitudinal) mediante la práctica y el ejercicio del mismo.

Actividades de aprendizaje: Acciones que el profesor diseña y el alumno realizan para adquirir el conocimiento. Reciben diversos nombres, entre otros, experiencias de aprendizaje, instrumentación didáctica, estrategias instruccionales, etc.

Aprendizaje Conceptual: Es la incorporación de datos, conceptos y principios a la estructura mental de comprensión. Permite describir, entender, explicar, fundamentar y proyectar la acción.

Aprendizaje por descubrimiento: Aprendizaje en el que el alumno construye sus conocimientos de una forma autónoma, sin la ayuda permanente del profesor. Requiere un método de búsqueda activa por parte del que aprende, bien siguiendo un método inductivo, bien hipotético-deductivo.

Aprendizaje procedimental: Saber hacer algo, no solo comprenderlo o decirlo. Adquisición de técnicas o estrategias de acción. Desarrollo de capacidades hasta constituirse en secuencias de habilidades, "implican secuencias de habilidades o destrezas más complejas y encadenadas que un simple hábito de conducta."

Aprendizaje significativo: Construcción de aprendizajes por parte del alumno, con la ayuda de la intervención del profesor, que relaciona de forma no arbitraria la nueva información con lo que el alumno ya sabe.

Conocimientos previos: Conocimiento que tiene el alumno y que es necesario activar por estar relacionados con los nuevos contenidos de aprendizaje que se quiere enseñar.

Enseñanza: Sistema de acciones y condiciones donde se da el aprendizaje. Por sistema, se entiende particularmente una forma establecida y metódicamente planeada de llevar a cabo un proceso. La enseñanza, consiguientemente, es primordialmente un proceso.

Estrategias metodológicas: Formas generales de tratar el contenido y llevar a cabo las actividades de aprendizaje en un curso (teoría y práctica, método deductivo o inductivo).

Procedimientos: Serie ordenada de acciones que se orienta al logro de un fin o meta determinada. Es un contenido del currículo y engloba a las destrezas, las técnicas y las estrategias.

Valores: Principios éticos con respecto a los cuales las personas sienten un fuerte compromiso emocional y que emplean para juzgar las conductas. En un contenido de aprendizaje actitudinal.

2.4 BASES EPISTÉMICOS

Se sustentan en la forma positivista de interpretar la información de la realidad en un contexto científico. Asimismo, la amplitud de criterios en las formas de investigar ha producido diferentes métodos, en nuestro caso usaremos el método inductivo-deductivo, esto significa la aplicación de la deducción en la elaboración de las hipótesis y la aplicación de la inducción en

los hallazgos. Inducción y deducción tienen mayor objetividad cuando son consideradas como probabilísticas.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo según el tipo de ciencia se encuentra en las ciencias fácticas, perteneciente a las ciencias sociales en el sector interdisciplinario; Según tipo de problema es de investigación básica o sustantiva explicativo cuasi experimental. Tomando como referencia los tipos de investigación que presenta Roberto Hernández Sampieri en su texto Metodología de la Investigación (2006: 108) y que han sido adaptadas al campo de las ciencias sociales; en el desarrollo de nuestro trabajo de investigación se utilizó la **investigación explicativa**, para explicar de qué manera la aplicación del método cooperativo influye en el aprendizaje de los alumnos del segundo grado de secundaria de la I.E. Juana Moreno en el sistema de Números Reales.

3.2 DISEÑO Y ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la clasificación de los diseños de investigación de Hugo Sánchez Carlessi (2002:102), se utilizó el diseño de investigación experimental propiamente dichos, de dos grupos aleatorizados con pre prueba, post prueba y grupo control, cuyo esquema es el siguiente:

| | | | |
|-----------|----------------------|----------|----------------------|
| GE | 0₁ | x | 0₂ |
| GC | 0₃ | - | 0₄ |

Dónde: GE = Grupo experimental, GC = Grupo control o testigo; X = Tratamiento experimental (Variable Independiente); - = Ausencia del tratamiento experimental, indica que se trata del grupo control

Se realizaron las siguientes comparaciones:

- a) La media de O_1 fue comparada con la media en O_3 (medias pre-test) para determinar la equivalencia de los grupos.
- b) La media de $O_2 - O_1$ fue comparada con la media de $O_4 - O_3$ con la finalidad de determinar si la variable independiente tuvo un efecto diferencial en los grupos.
- c) Si los grupos fueron realmente equivalentes la comparación de la media de O_2 con la media de O_4 evaluará el efecto de la variable experimental.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población General

La población general estuvo constituida por alumnos del segundo grado de secundaria de la I.E. Juana Moreno, matriculados en el año académico 2012.

**CUADRO N° 1
ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANA MORENO
MATRICULADOS EN EL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA
HUÁNUCO - 2012**

| GRADO/SECCIÓN | Nº DE ALUMNOS |
|----------------------|----------------------|
| 2º "A" | 34 |
| 2º "B" | 32 |
| 2º "C" | 33 |
| 2º "D" | 33 |
| TOTAL | 132 |

Fuente : Nomina de alumnos 2012 de la I.E. Juana moreno
Elaboración: Investigador.

3.3.2 Muestra

Para determinar la muestra de nuestra investigación, hemos empleado el muestreo no probabilística sin normas o circunstancial, en razón de que es el investigador quien ha elegido de manera voluntaria o intencional a los alumnos del segundo grado de secundaria de la I.E. Juana Moreno de Huánuco.

Al respecto Sánchez Carlessi (1992, P.24), plantea: "Se dice que el muestreo es circunstancial cuando los elementos de la muestra se toman de cualquier manera, generalmente atendiendo razones de comodidad, circunstancias, etc".

La ventaja de esta muestra no probabilística es su totalidad para un determinado diseño de estudio, que requiere no tanto una representatividad de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema.

Roberto Hernández Sampieri (Op. Cit. 2000: 226) explica:

"Las muestras no probabilísticas, también llamadas dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitrario. Aún así se utilizan en muchas investigaciones y a partir de ellas se hacen inferencias sobre la población. Está relacionado con el dicho para muestra basta un botón".

La muestra de nuestro trabajo de investigación quedó establecida de la siguiente manera:

CUADRO Nº 02
ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANA MORENO
MATRICULADOS EN EL SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA
HUÁNUCO - 2012

| LUMNOS | SEXO | | TOTAL |
|------------------------------------|---------|---------|-------|
| | VARONES | MUJERES | |
| Grupo Control : 2º "A" | 18 | 16 | 34 |
| Grupo Experimental : 2º "B" | 17 | 15 | 32 |
| Σ | 35 | 31 | 66 |

Fuente : Nomina de alumnos 2012 de la I.E. Juana moreno

Elaboración: Investigador.

3.3.3 Unidad de Análisis

La unidad de análisis en el presente trabajo de investigación, estuvo conformada por cada uno de los alumnos de la muestra sujetos a la utilización de los métodos de aprendizaje cooperativo y convencional.

3.4. DEFINICIÓN OPERATIVA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 Instrumentos para la Colecta de Datos

Para el desarrollo de la investigación se seleccionaron y validaron los siguientes instrumentos:

a) Pruebas Educativas. O cuestionarios- El diseño de estas pruebas constituyen la herramienta fundamental para el éxito en la obtención de datos y la comprobación de la hipótesis, se elaboró en función a las variables, dimensiones e indicadores de la matriz de consistencia, con la finalidad de recoger datos sobre las dimensiones que se desarrollaron en la asignatura de matemática (razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas). El proceso de aprendizaje de la matemática, tanto

para el grupo de experimental y grupo de control se desarrolló durante el primer semestre del año académico 2012 (Mayo–Agosto), en la Institución Educativa Juana Moreno. Se elaboró exámenes escritos para las dos evaluaciones especificadas en el diseño de investigación, es decir: Primera Evaluación (Pre Prueba) y Segunda Evaluación (Pos Prueba).

3.5 TÉCNICAS DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

3.5.1 Técnicas Para la Colecta de Datos

Para la recolección de los datos se utilizó la **Técnica de la Encuesta y como instrumento el cuestionario**: Esta técnica se aplicó tanto al grupo experimental como al de control, antes y después de la utilización del aprendizaje cooperativo, con la finalidad de recoger datos relacionados al rendimiento de los alumnos en el componente de los números reales.

3.5.2 Técnicas Para el Procesamiento de Datos

a) La Revisión y Consistenciación de la Información: Este paso consistió básicamente en depurar la información revisando los datos contenidos en los instrumentos de trabajo de campo, con el propósito de ajustar los llamados datos primarios (juicio de expertos).

b) Clasificación de la Información: Se llevó a cabo con la finalidad de agrupar datos mediante la distribución de frecuencias de las variables independiente y dependiente.

c) La Codificación y Tabulación: La codificación es la etapa en la que se formó un cuerpo o grupo de símbolos o valores de tal manera que los datos fueron tabulados, generalmente se efectuó con números o letras. La tabulación manual se realizó ubicando cada uno de las variables en los grupos

establecidos en la clasificación de datos, o sea en la distribución de frecuencias. También se utilizó la tabulación mecánica, aplicando programas o paquetes estadísticos de sistema computarizado.

3.5.3 Técnicas Para el Análisis e Interpretación de Datos

a) Estadística Descriptiva para Cada Variable

Medidas de Tendencia central: Se calculó la media, mediana y moda de los datos agrupados de acuerdo a la escala valorativa del diseño curricular nacional (DCN) propuesto por el ministerio de Educación.

Medidas de Dispersión.- Se calculó la desviación típica o estándar y coeficiente de variación de los datos agrupados de acuerdo a la escala valorativa del DCN.

b) Estadística Inferencial para Cada Variable

Se aplicó la prueba de hipótesis de diferencias de medias usando la distribución normal ($n \geq 31$).

3.5.4 Técnicas Para la Presentación de Datos

a) Cuadros Estadísticos Bidimensionales: Con la finalidad de presentar datos ordenados y así facilitar su lectura y análisis, se construyó cuadros estadísticos de tipo bidimensional, es decir, de doble entrada porque en dichos cuadros se distingue dos variables de investigación.

b) Gráficos de Columnas o Barras: Sirve para relacionar las puntuaciones con sus respectivas frecuencias, es propio de un nivel de medición por intervalos, es el más indicado y el más comprensible.

3.5.6 Técnicas Para el Informe Final

a) La Redacción Científica: Se llevó a cabo siguiendo las pautas que se fundamenta con el cumplimiento del reglamento del grado de magister de la

Escuela de postgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Es decir, cumpliendo con un diseño o esquema del informe, y para la redacción se tuvo en cuenta: el problema estudiado, los objetivos, el marco teórico, la metodología, técnicas utilizadas, el trabajo de campo, análisis de los resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones propuestas.

b) Sistema Computarizado: Asimismo, el informe se elaboró utilizando distintos procesadores de textos, paquetes y programas, insertando gráficos y textos de un archivo a otro. Algunos de estos programas son: Word , Excel (hoja de cálculo y gráficos) y SPSS.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

A continuación presentamos los resultados sistematizados en cuadros de distribución de frecuencias, gráficos estadísticos, medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y prueba de hipótesis, los mismos que facilitaron el análisis y la interpretación correspondiente.

4.1 Matriz General de Resultados de los grupos Experimental y Control

CUADRO N° 03
ESTUDIANTES PERTENECIENTES A LOS GRUPOS CONTROL Y EXPERIMENTAL
SEGÚN NOTAS DEL PRE TEST Y POST TEST
HUÁNUCO – 2012

| N° | GRUPO EXPERIMENTAL | | | | | | | | GRUPO CONTROL | | | | | | | |
|-------|--------------------|-----|-----|-----|-------------|------|------|------|---------------|-----|-----|-----|-------------|------|-----|-----|
| | PRE PRUEBA | | | | POST PRUEBA | | | | PRE PRUEBA | | | | POST PRUEBA | | | |
| | RD | CM | RP | P1 | RD | CM | RP | P2 | RD | CM | RP | P3 | RD | CM | RP | P4 |
| 1 | 0 | 4 | 4 | 2.7 | 10 | 12 | 12 | 11 | 12 | 4 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 |
| 2 | 20 | 20 | 0 | 13 | 16 | 10 | 12 | 12 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 8 | 12 | 8 | 9.3 |
| 3 | 16 | 4 | 0 | 6.7 | 10 | 10 | 12 | 11 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 8 | 16 | 11 |
| 4 | 16 | 8 | 0 | 8 | 10 | 10 | 12 | 11 | 4 | 10 | 8 | 7.3 | 10 | 10 | 12 | 11 |
| 5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 12 | 10 | 16 | 13 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 6 | 8 | 4 | 12 | 8 | 10 | 10 | 12 | 10 | 4 | 0 | 8 | 4 | 12 | 12 | 10 | 12 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 12 | 12 | 11 | 10 | 10 | 4 | 8 | 12 | 8 | 10 | 11 |
| 8 | 16 | 4 | 20 | 13 | 12 | 12 | 16 | 15 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 8 | 10 | 8 | 8.7 |
| 9 | 4 | 4 | 0 | 2.7 | 10 | 12 | 8 | 10 | 8 | 8 | 4 | 6.7 | 8 | 12 | 4 | 8 |
| 10 | 8 | 0 | 8 | 5.3 | 10 | 12 | 8 | 10 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 10 | 10 | 4 | 8 |
| 11 | 16 | 8 | 4 | 9.3 | 12 | 16 | 12 | 13 | 4 | 8 | 4 | 5.3 | 8 | 8 | 16 | 11 |
| 12 | 8 | 0 | 0 | 2.7 | 12 | 12 | 12 | 11 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| 13 | 8 | 0 | 0 | 2.7 | 12 | 12 | 12 | 12 | 4 | 10 | 4 | 6 | 10 | 12 | 4 | 8.7 |
| 14 | 4 | 2 | 4 | 3.3 | 12 | 14 | 12 | 13 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 12 | 10 | 8 | 10 |
| 15 | 8 | 0 | 12 | 6.7 | 20 | 12 | 12 | 14 | 8 | 4 | 4 | 5.3 | 8 | 10 | 4 | 7.3 |
| 16 | 4 | 0 | 0 | 1.3 | 12 | 12 | 12 | 11 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 10 | 12 | 16 | 13 |
| 17 | 12 | 12 | 8 | 11 | 12 | 16 | 20 | 16 | 10 | 4 | 4 | 6 | 12 | 10 | 10 | 11 |
| 18 | 0 | 4 | 0 | 1.3 | 12 | 10 | 12 | 11 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 8 | 12 | 4 | 8 |
| 19 | 12 | 4 | 20 | 12 | 12 | 12 | 16 | 15 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 12 | 12 | 4 | 9.3 |
| 20 | 4 | 0 | 8 | 4 | 16 | 10 | 10 | 12 | 8 | 8 | 16 | 11 | 10 | 10 | 16 | 12 |
| 21 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | 12 | 16 | 14 | 8 | 8 | 16 | 11 | 12 | 10 | 10 | 11 |
| 22 | 8 | 0 | 0 | 2.7 | 10 | 12 | 8 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 12 |
| 23 | 4 | 8 | 4 | 5.3 | 12 | 12 | 16 | 13 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 4 | 8 |
| 24 | 8 | 0 | 8 | 5.3 | 12 | 10 | 8 | 10 | 10 | 4 | 8 | 7.3 | 8 | 8 | 10 | 8.7 |
| 25 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 12 | 20 | 17 | 10 | 4 | 4 | 6 | 12 | 8 | 4 | 8 |
| 26 | 4 | 4 | 4 | 4 | 12 | 10 | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 | 13 |
| 27 | 8 | 4 | 8 | 6.7 | 16 | 12 | 10 | 12 | 12 | 4 | 4 | 6.7 | 10 | 8 | 12 | 11 |
| 28 | 4 | 4 | 8 | 5.3 | 16 | 12 | 10 | 13 | 8 | 4 | 4 | 5.3 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 29 | 12 | 8 | 20 | 13 | 12 | 12 | 20 | 15 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 10 | 11 |
| 30 | 12 | 8 | 12 | 11 | 10 | 10 | 12 | 11 | 8 | 8 | 12 | 9.3 | 12 | 8 | 16 | 12 |
| 31 | 16 | 8 | 20 | 15 | 10 | 10 | 16 | 13 | 10 | 8 | 4 | 7.3 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 32 | 8 | 0 | 4 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | 8 | 8 | 4 | 6.7 | 8 | 10 | 12 | 11 |
| 33 | | | | | | | | | 8 | 8 | 4 | 6.7 | 8 | 10 | 4 | 7.3 |
| 34 | | | | | | | | | 10 | 8 | 4 | 7.3 | 12 | 10 | 8 | 10 |
| Prom. | 9,6 | 5,7 | 7,8 | 7,7 | 12,3 | 11,6 | 12,8 | 12,2 | 7,8 | 5,8 | 7,0 | 6,2 | 9,7 | 10,0 | 9,3 | 9,7 |

4.2 Análisis e Interpretación de Resultados de la Pre Prueba

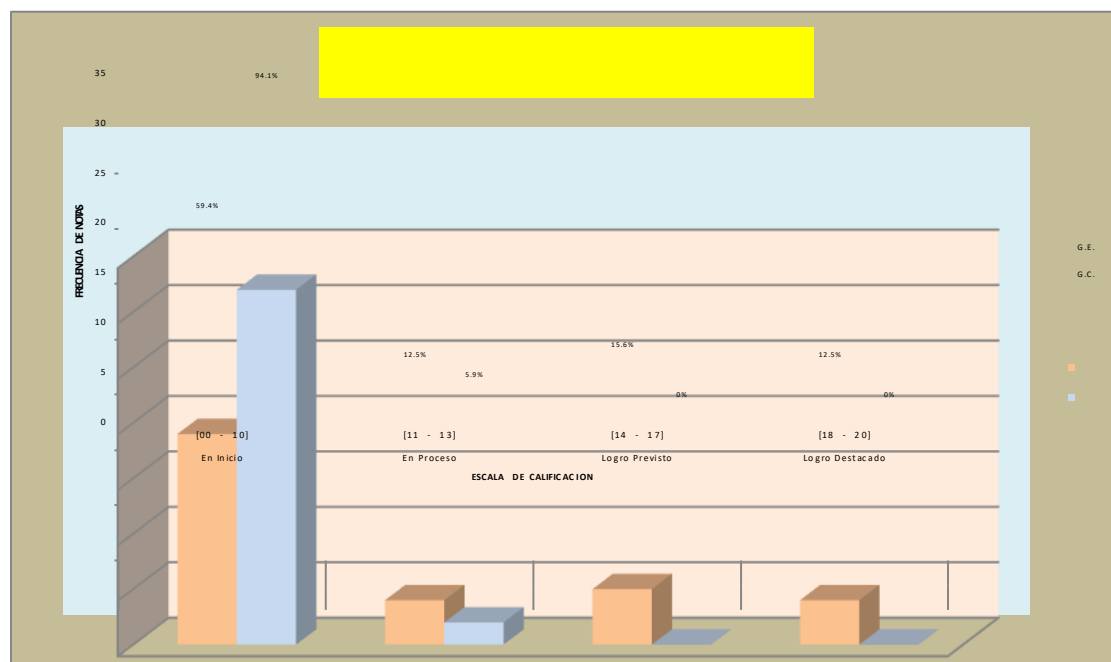
CUADRO N° 04
ESTUDIANTES PERTENECIENTES A LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL
SEGÚN NOTAS DE LA PRE PRUEBA
HUÁNUCO – 2012

| ESCALA DE CALIFICACIÓN | | R. D. | | | | C. M. | | | | R. P. | | | |
|------------------------|-----------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|-----|----------------|------|----------------|------|
| | | G.E. | | G.C. | | G.E. | | G.C. | | G.E. | | G.C. | |
| Literal | Númerica | f _i | % | f _i | % | f _i | % | f _i | % | f _i | % | f _i | % |
| En Inicio | [00 - 10] | 19 | 59.4 | 32 | 94.1 | 27 | 84.4 | 34 | 100 | 8 | 25.0 | 23 | 67.7 |
| En Proceso | [11 - 13] | 4 | 12.5 | 2 | 5.9 | 1 | 3.1 | 0 | 0 | 15 | 46.9 | 5 | 14.7 |
| Logro Previsto | [14 - 17] | 5 | 15.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 6 | 18.8 | 6 | 17.6 |
| Logro Destacado | [18 - 20] | 4 | 12.5 | 0 | 0.0 | 4 | 12.5 | 0 | 0 | 3 | 9.3 | 0 | 0.0 |
| TOTAL | | 32 | 100 | 34 | 100 | 32 | 100 | 34 | 100 | 32 | 100 | 34 | 100 |

LLAMADA : Los datos están expresados en el sistema vigesimal

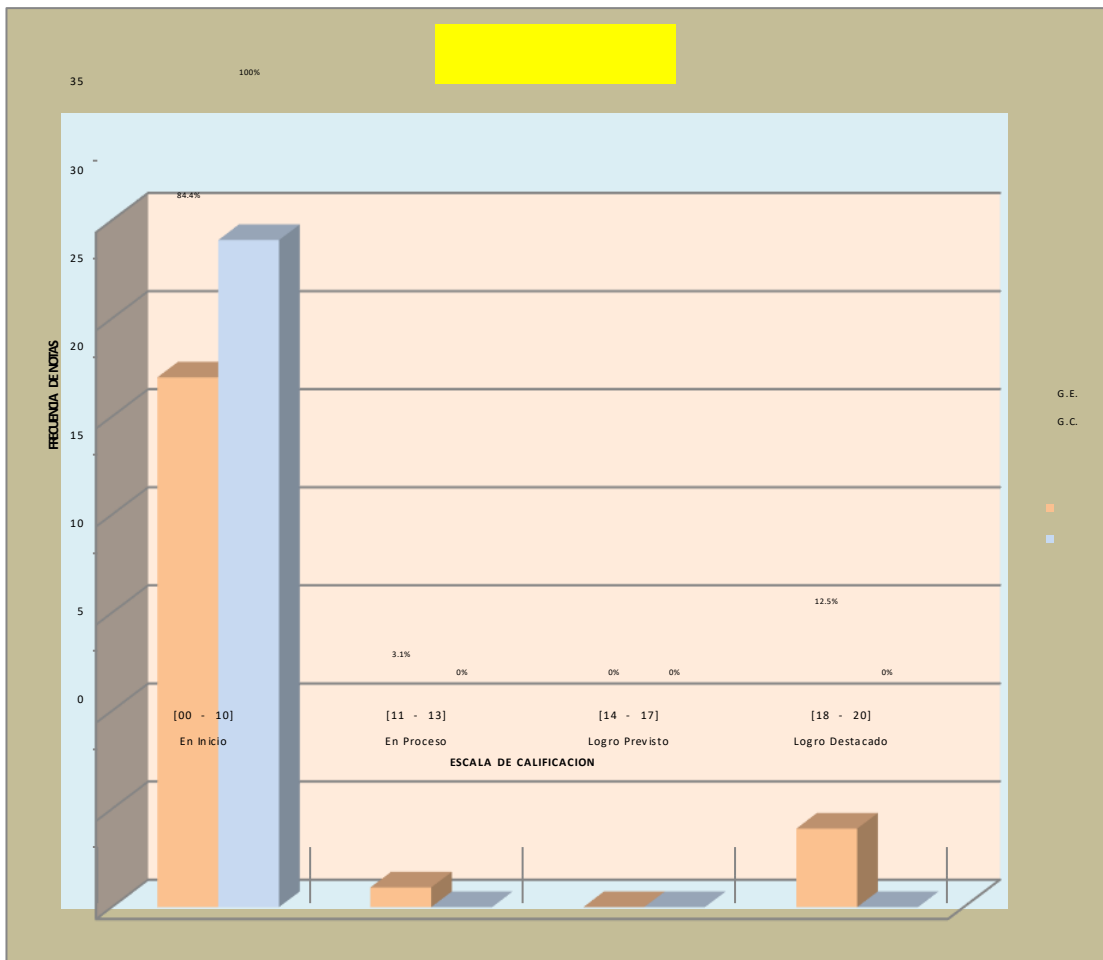
FUENTE : Cuadro N° 03

ELABORACIÓN : Autor de la tesis



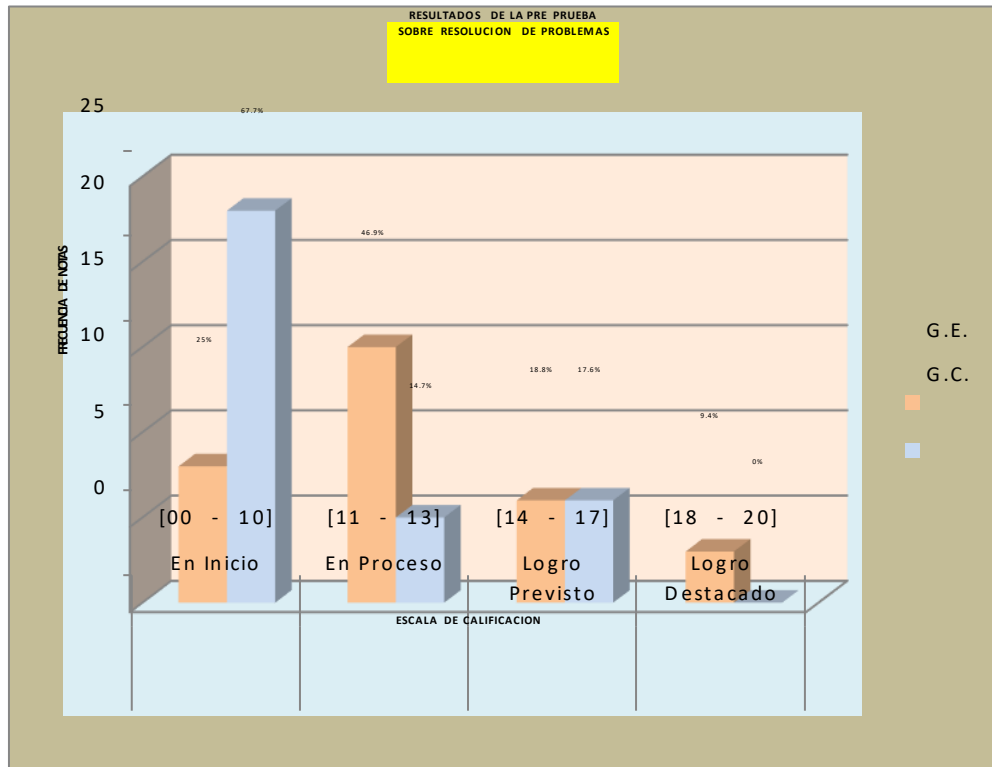
En el cuadro N° 04 se observa el puntaje obtenido en la pre prueba por los estudiantes del grupo experimental y control, con respecto a las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas, los resultados son aproximadamente similares, que según la escala de calificación la mayoría de los estudiantes se ubican en un nivel de aprendizaje en inicio (00 – 10).

Además, podemos observar en el gráfico N° 01 que los resultados de la pre prueba sobre la capacidad de razonamiento y demostración, el mayor porcentaje de los datos de los grupos experimental (59,4%) y control (94,1 %) se ubican en el primer intervalo por debajo de la nota 10, esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente en ambos grupos una asimetría positiva.



En el gráfico N° 02 se observa que los resultados de la pre prueba sobre la capacidad de comunicación matemática, el mayor porcentaje de los datos de los grupos experimental (84,4 %) y control (100 %) también se ubican en el

primer intervalo por debajo de la nota 10, esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente en ambos grupos una asimetría positiva.



En el gráfico N° 03 se observa que los resultados de la pre prueba sobre la capacidad de resolución de problemas, el mayor porcentaje de los datos de los grupos experimental (46,9 %) y control (67,7 %) se ubican respectivamente en el segundo intervalo por debajo de la nota 13 y primer intervalo por debajo de la nota 10, esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente en ambos grupos una asimetría positiva.

En base al análisis descriptivo de los datos de la pre prueba, podemos afirmar que el nivel de aprendizaje en estudiantes de los grupos experimental y control con respecto al sistema de Números Reales son similares o equivalentes antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo. En consecuencia se corrobora el primer objetivo trazado y la primera hipótesis formulada en la investigación.

4.3 Análisis e Interpretación de Resultados de la Post Prueba

CUADRO N° 05
ESTUDIANTES PERTENECIENTES A LOS GRUPOS CONTROL Y EXPERIMENTAL
SEGÚN NOTAS DE LA POST PRUEBA
HUÁNUCO – 2012

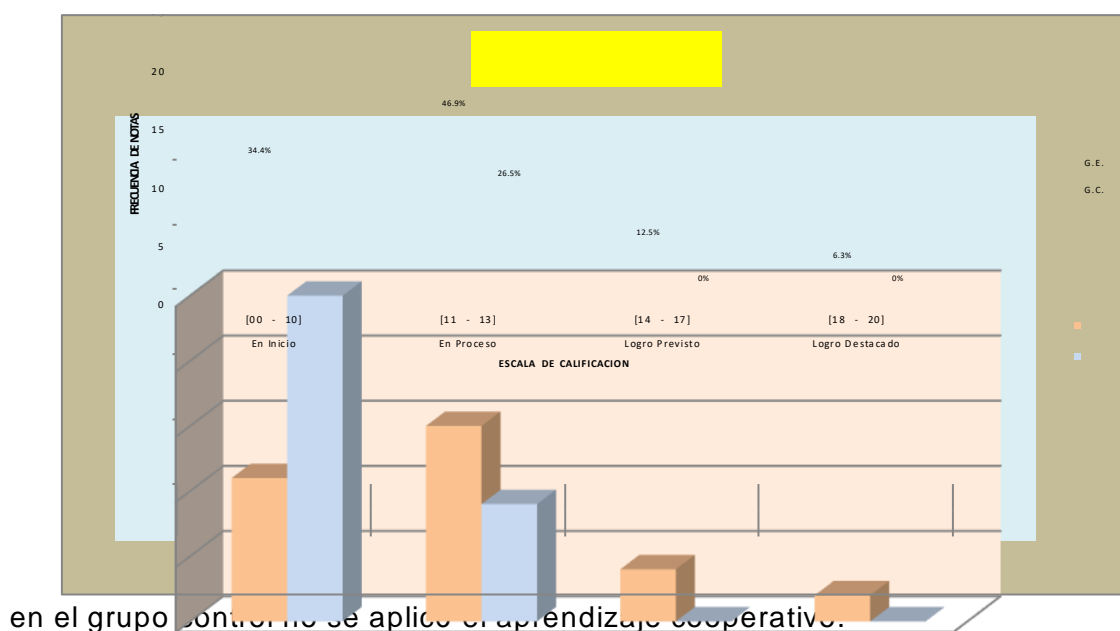
| ESCALA VALORATIVA | | R. D. | | | | C. M. | | | | R. P. | | | |
|-------------------|-----------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | | G.E. | | G.C. | | G.E. | | G.C. | | G.E. | | G.C. | |
| Literal | Númérica | f_i | % | f_i | % | f_i | % | f_i | % | f_i | % | f_i | % |
| En Inicio | [00 - 10] | 11 | 34,4 | 25 | 73,5 | 11 | 34.4 | 24 | 70.6 | 9 | 28.1 | 23 | 67.7 |
| En Proceso | [11 - 13] | 15 | 46,9 | 9 | 26,5 | 18 | 56.3 | 10 | 29.4 | 15 | 46.9 | 5 | 14.7 |
| Logro Previsto | [14 - 17] | 4 | 12,5 | 0 | 0 | 3 | 9.4 | 0 | 0.0 | 6 | 18.8 | 6 | 17.6 |
| Logro Destacado | [18 - 20] | 2 | 6,3 | 0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 6.3 | 0 | 0.0 |
| TOTAL | | 32 | 100 | 34 | 100 | 32 | 100 | 34 | 100 | 32 | 100 | 34 | 100 |

LLAMADA : Los datos están expresados en el sistema vigesimal

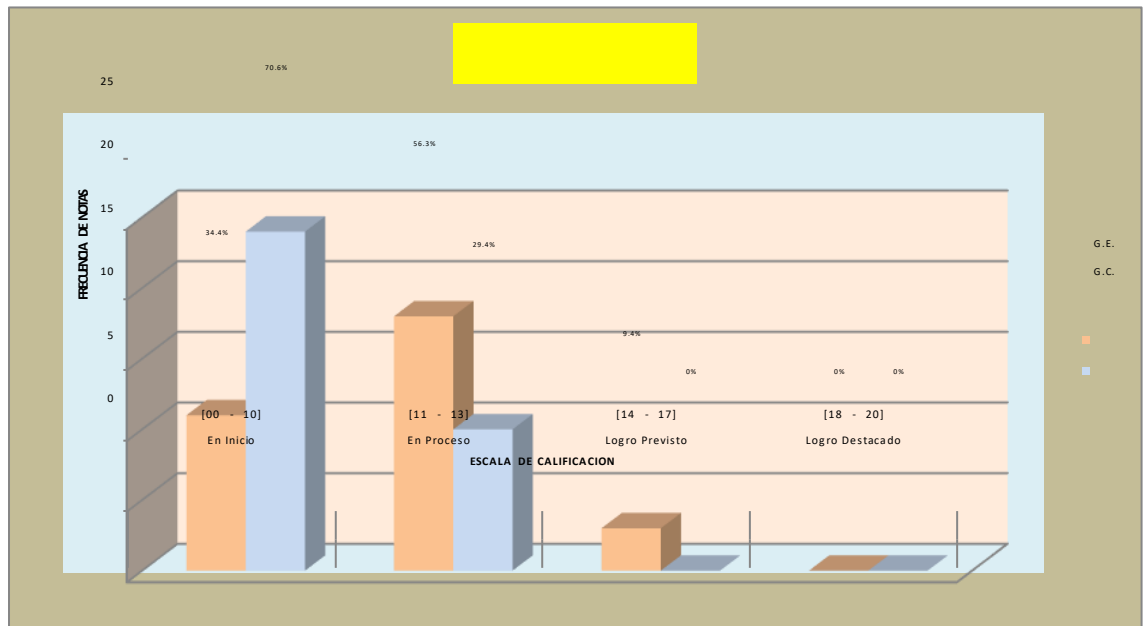
FUENTE : Cuadro N° 03

ELABORACIÓN : Autor de la tesis

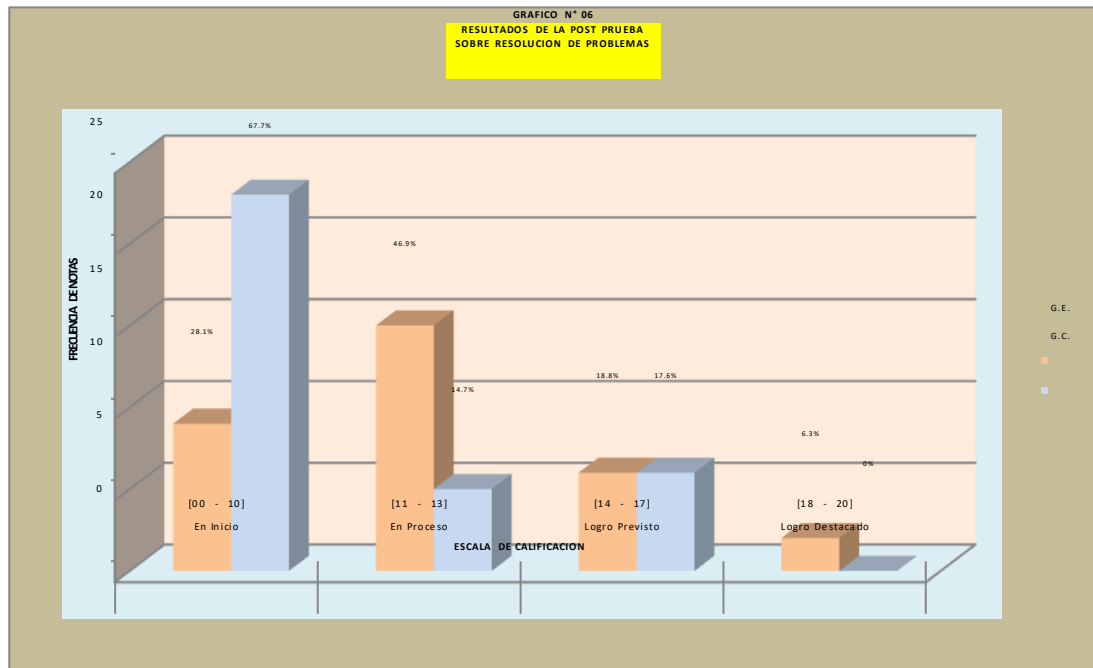
En el cuadro N° 05 se observa, que el puntaje obtenido en la post prueba por los estudiantes del grupo experimental, superan a los del grupo control con respecto a las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problema; según la escala de calificación el grupo experimental se ubica en un nivel de aprendizaje en proceso (11–13) y el grupo control se ubica por debajo de la nota 10. Esta diferencia se debe a que



Además, podemos observar en el gráfico N° 04 que los resultados de la post prueba sobre la capacidad de razonamiento y demostración, el mayor porcentaje de los datos le corresponde al grupo experimental (46,9 %), en relación al grupo control (26,5 %) ubicados con respecto al nivel de medición en proceso, con notas de 11 a 13, esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente en ambos grupos una asimetría positiva.



En el gráfico N° 05 se observa que los resultados de la post prueba sobre la capacidad de comunicación matemática, el mayor porcentaje de los datos le corresponde al grupo experimental (56,3 %), en relación al grupo control (29,4 %) ubicados con respecto al nivel de medición en proceso, con notas de 11 a 13, esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente en ambos grupos una asimetría positiva.



En el gráfico N° 06 se observa que los resultados de la post prueba sobre la capacidad de resolución de problemas, el mayor porcentaje de los datos le corresponde al grupo experimental (46,9 %), en relación al grupo control (14,7 %) ubicados con respecto al nivel de medición en proceso, con notas de 11 a 13, esta característica hace que el gráfico muestre objetivamente en ambos grupos una asimetría positiva.

En base al análisis descriptivo de los datos de la post prueba, podemos afirmar que el nivel de desarrollo de capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas en los estudiantes en el área de matemática con respecto al sistema de Números Reales, después de la aplicación del aprendizaje cooperativo, mejora significativamente en comparación con los estudiantes que no recibieron la aplicación del mismo. En consecuencia se corrobora el segundo, tercero y cuarto objetivo trazado en la investigación.

4.4 Análisis Comparativo de los Estadígrafos

CUADRO N° 06
ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS ESTADÍGRAFOS EN LOS GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL SEGÚN NOTAS DE LA PRE PRUEBA Y POST PRUEBA
HUÁNUCO - 2012

| ESTADÍGRAFOS | GRUPO EXPERIMENTAL | | GRUPO CONTROL | |
|---------------------------|--------------------|-------------|---------------|-------------|
| | PRE PRUEBA | POST PRUEBA | PRE PRUEBA | POST PRUEBA |
| Media | 8 | 12 | 7 | 10 |
| Mediana | 7 | 12 | 7 | 10 |
| Moda | 3 | 13 | 7 | 8 |
| Desviación estándar | 5,7 | 1,8 | 1,5 | 1,5 |
| Coefficiente de asimetría | 0,859 | 0,983 | 0,751 | 0,186 |
| Mínimo | 0 | 10 | 4 | 7 |
| Máximo | 20 | 17 | 11 | 13 |
| Muestra (n) | 32 | 32 | 34 | 34 |

FUENTE : Cuadro N° 03

ELABORACIÓN : Investigador

En el cuadro N° 06 se observa las medidas estadísticas de los datos obtenidos mediante la aplicación de la prueba sobre sistema de Números Reales a la muestra en dos momentos; pre prueba al inicio del experimento y post prueba al final del mismo. Como se puede apreciar en los valores de los estadígrafos de resumen, dispersión y simetría, se observan diferencias sustanciales entre el grupo experimental y el grupo de control, lo que evidencian que ambos grupos se encontraban en situaciones similares al inicio de la investigación, en lo referido a las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas.

Las medidas de tendencia central (Media, Mediana y Moda) en el grupo experimental indican diferencias significativas entre el inicio del experimento y la finalización del mismo; hubo un desplazamiento de los puntajes obtenidos por los estudiantes, desde la izquierda hacia la derecha, ubicándose al final en puntajes más altos. Mientras tanto, en el grupo de control

este fenómeno no se observa; es decir, como no hubo tratamiento no hay respuesta alguna; o podría decirse que no son significativas estadísticamente.

Las medidas de dispersión (desviación estándar), indican el grado de cohesión de los datos en relación a las medidas de tendencia central. En el grupo experimental se observa un ligero aumento en la desviación estándar, el mismo que nos indica que el aprendizaje en el sistema de Números Reales en los estudiantes con la aplicación del aprendizaje cooperativo produce resultados favorables a nuestro propósito. El comportamiento de las mismas medidas para el grupo de control es impredecible; indicándonos que cuando no se presentan o aplican propuestas específicas, no se debe esperar ningún resultado favorable. Estos valores de la desviación estándar nos permiten afirmar que las notas del grupo experimental son ligeramente más heterogéneas que las notas del grupo control.

Del análisis se demuestra que al grupo experimental le corresponde un coeficiente de asimetría de 0,983 y al grupo control de 0,186, en ambos casos se observa un sesgo positivo, es decir existe relativo predominio de valores menores respecto a la media aritmética.

Luego del análisis comparativo de los estadígrafos de la post prueba podemos establecer la existencia de diferencias en el nivel de mejora del aprendizaje en estudiantes de los grupos experimental y control con respecto al sistema de Números Reales, al finalizar la aplicación del aprendizaje cooperativo. En consecuencia se corrobora el objetivo trazado y la hipótesis formulada en la investigación.

4.5 Prueba de Hipótesis

Al iniciar la investigación se admite que la aplicación de la estrategia metodológica aprendizaje cooperativo, permite mejoras en el aprendizaje del sistema de Números Reales en los estudiantes del área de matemática, es por ello que la hipótesis formulada en el estudio tuvo la siguiente forma:

La aplicación del aprendizaje cooperativo permite mejorar el aprendizaje de los Números Reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012

H₀: El aprendizaje de los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco con respecto a los Números Reales no mejora con la aplicación del aprendizaje cooperativo, en comparación con los estudiantes que no recibieron la aplicación del mismo.

H_a: El aprendizaje de los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco con respecto a los Números Reales mejora con la aplicación del aprendizaje cooperativo, en comparación con los estudiantes que no recibieron la aplicación del mismo.

La muestra dividida aleatoriamente en grupos experimental (32) y de control (34) les da la característica de independiente a cada uno de los grupos de la muestra usada en la investigación. Con las precisiones hechas, se pasa a aplicar la prueba de hipótesis de diferencia de medias de dos muestras independientes, para tal efecto se ha considerado los siguientes pasos:

a) Formulación de la Hipótesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 > \mu_2$$

b) Determinación si la prueba es unilateral o bilateral

La hipótesis alterna indica que la prueba es unilateral de cola derecha, porque se trata de verificar una sola probabilidad.

c) Determinación del nivel de significatividad de la prueba

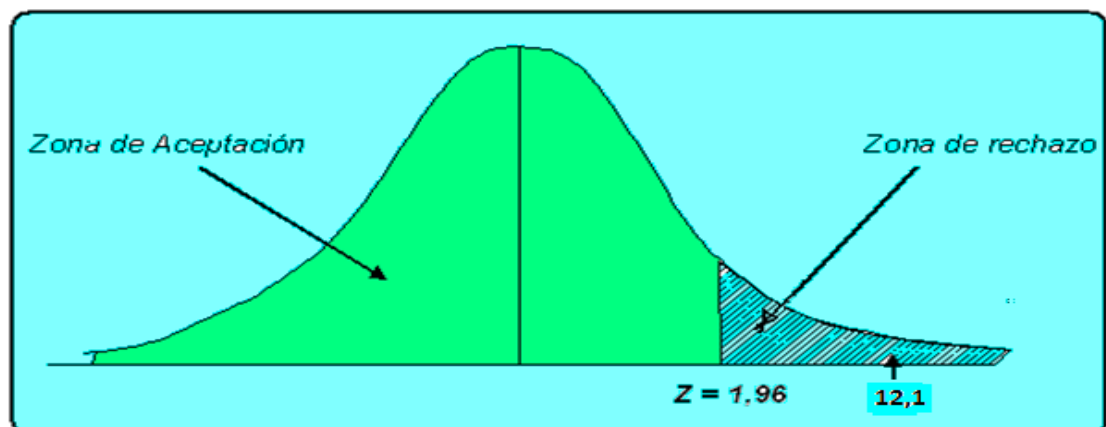
Asumimos el nivel de significancia de la prueba del 5%, en consecuencia el nivel de confiabilidad es del 95 %.

d) Distribución aplicable para la prueba

La distribución de probabilidades adecuada para la prueba es la distribución muestral de diferencia de medias, ya que las hipótesis se han formulado con dos medias muestrales. Además, como $n \geq 31$ (muestra grande) la distribución muestral de diferencia de medias se aproxima a la distribución normal, propiedad que permite usar la prueba propuesta.

e) Esquema de la prueba

En la gráfica siguiente, la zona ubicada a la izquierda del valor crítico $Z = 1,96$ es la zona de aceptación, y hacia la derecha es la zona de rechazo.

**f) Cálculo estadístico de la prueba**

| Grupos | Muestra | Media | Varianza |
|--------------------|------------|------------------|----------------|
| Grupo Experimental | $n_1 = 32$ | $\bar{x}_1 = 12$ | $S_1^2 = 2,25$ |
| Grupo de Control | $n_2 = 34$ | $\bar{x}_2 = 10$ | $S_2^2 = 3,24$ |

FUENTE: Datos del Cuadro N° 05 (Post prueba)

Calculamos el estadístico de la prueba con los datos que se tiene mediante la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Reemplazando valores se tiene:

$$Z = \frac{12-10}{\sqrt{\frac{2,25}{32} + \frac{3,24}{34}}} = \frac{2}{\sqrt{0,0703+0,0953}} = \frac{2}{0,1656} = 12,1$$

Luego: $Z = 12,1$

g) Toma de decisiones

El valor de $Z = 12,1$ en el gráfico del inciso (e) se ubica a la derecha de $Z = 1,96$ que es la zona de rechazo, por lo tanto descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, se tiene datos suficientes que nos prueban que el aprendizaje de los estudiantes del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco con respecto a los Números Reales mejora con la aplicación del aprendizaje cooperativo, en comparación con los estudiantes que no recibieron la aplicación del mismo. Se confirma de esta manera lo hallado en el análisis descriptivo realizado según el cuadro N° 05.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo presentamos la confrontación de la situación problemática formulada con los referentes bibliográficos, la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis y el aporte científico de la investigación.

5.1 Contrastación con los referentes bibliográficos

Frente a la interrogante, ¿De qué manera la aplicación del aprendizaje mejora el aprendizaje de los números reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012?, luego de haber concluido con la investigación y de acuerdo a los resultados obtenidos se pudo determinar que la aplicación del método cooperativo influye positivamente en el aprendizaje del sistema de Números Reales, tal como se evidencian en los cuadros 03 y 04 en las que se muestra la superioridad del grupo experimental en relación al grupo de control, en lo referido al desarrollo de su aprendizaje en los diferentes niveles.

Jean Piaget, identifica las estructuras del conocimiento desde los lógicos matemáticas, las nociones geométricas, los juicios sociales, hasta las explicaciones físicas de los sujetos. Demuestra que la génesis del conocimiento es producto de la acción del sujeto sobre el medio y viceversa; sostiene que el conocimiento es una construcción a partir de la acción del sujeto sobre el mundo. Estos aportes de Piaget tiene valor histórico y científico para el constructivismo por haber descrito las estructuras cognitivas inobservables que explican la construcción del conocimiento en el sujeto; marcando de esta manera el inicio de una concepción constructivista del aprendizaje, que se entiende como un proceso de construcción interno, activo e

individual. Al respecto Jean Piaget (1994:45) manifiesta: *“El mecanismo básico de adquisición de conocimientos consiste en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras pre existentes en la mente de las personas, que se modifican y se reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por la actitud del alumno”*

En el cuadro N° 06; Notamos que los resultados del pre test y post test en lo referido al aprendizaje cooperativo, se muestran diferencias significativas. Estos resultados se presentan en el grupo experimental con tendencias altas, en el post test, en cuanto se refiere al desarrollo de las capacidades; razonamiento y demostración, comunicación matemática, y resolución de problemas, situación que se sustenta en la propuesta de Víctor Gutiérrez (1995:34) cuando afirma que: *“Todo grupo tiende a mejorar a sus integrantes, a brindarles la posibilidad de desarrollar capacidades o potencialidades y de superar problemas personales por el hecho de compartir una situación con otras cuando las condiciones del grupo se presentan positivas”*.

Vigotsky (1981:65) plantea: *“La doble formación del aprendizaje, al entender que toda función cognitiva aparece primero en el plano intrapersonal. Es decir, se aprende en interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando nuevas competencias a la estructura cognitiva”*.

En el cuadro 06 que reporta resultados de la post prueba correspondiente a los aspectos referidos al desarrollo de las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas, se observa un mejor rendimiento académico en los alumnos del grupo experimental con respecto al grupo de control; corroborando de esta manera la

influencia de la aplicación aprendizaje cooperativo en el rendimiento de los alumno.

5.2 Contrastación de la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis

Frente a la hipótesis propuesta, "La aplicación del aprendizaje cooperativo permite mejorar el aprendizaje con respecto a los Números Reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012", luego de haber aplicado la prueba de hipótesis tenemos indicios suficientes que nos prueban que el rendimiento académico en el grupo experimental, es mayor de aquellos estudiantes del grupo de control, ya que el valor de $Z = 12,1$ se ubica a la derecha de $Z = 1,96$ que es la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

De acuerdo a las hipótesis específicas propuestas se obtuvo indicios suficientes para afirmar que los alumnos que experimentaron la aplicación del aprendizaje cooperativo, desarrollaron mejor sus capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas, en comparación a alumnos que no lo experimentaron (grupo control).

Al finalizar el presente trabajo de investigación, se observa que existe un resultado ascendente en el grupo experimental, tal como se muestra en la prueba de hipótesis. Demostrando que la aplicación del aprendizaje cooperativo influye positivamente en el proceso de aprendizaje significativo del sistema de ecuaciones, desarrollando positivamente las capacidades en los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E. Juana Moreno de Huánuco.

5.3 Aporte Científico de la Investigación

El resultado y producto de nuestra investigación tiene una importancia teórico científico, pues se trata de una contribución al desarrollo del área de matemática en el nivel secundario. A través del aprendizaje de la matemática la persona puede llegar a desarrollar un conjunto de capacidades, que le estimula la creatividad, el sentido crítico, la habilidad para el cálculo, para la toma de decisiones y estrategias para la resolución de problemas; todas estas actitudes son indispensables para una mejor comprensión y asimilación de las diferentes áreas del conocimiento, así como para un mejor desempeño en su vida futura, tanto profesional como cotidiana.

De allí que los resultados obtenidos en la presente investigación, permiten aportar información científica de base sobre la efectividad del aprendizaje cooperativo para el desarrollo de capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas, en los estudiantes de educación secundaria en el área de matemática, la misma que tiene relevancia teórica, práctica y social.

CONCLUSIONES

1. Mediante el resultado de la pre prueba (Cuadros 03 y 04) se pudo determinar que el nivel de los saberes previos de los alumnos del grupo experimental y control con respecto a los Números Reales, fueron equivalentes antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo.
2. Los alumnos del grupo experimental con la aplicación del método cooperativo alcanzaron el nivel de aprendizaje en proceso (Cuadro N° 03), cuyo promedio es $\bar{x} = 12$ y su desviación estándar $S = 1,8$ lo que evidencian que es un grupo donde se ha obtenido mayor nivel de aprendizaje en las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas, y la desviación estándar nos permite afirmar que las notas del grupo experimental es ligeramente más homogéneos que las notas del grupo de control.
3. Inferencialmente a través de la diferencia de medias muestrales con el 95% de confiabilidad y 5% de significancia se obtiene el valor de $Z = 12,1$, ubicándose de esta manera a la derecha de $z = 1,96$ que es la zona de rechazo; por lo tanto descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, tenemos indicios suficientes que nos prueban que la aplicación del aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje de los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E. Juana Moreno de Huánuco.

SUGERENCIAS

1. Se sugiere a los docentes de matemática, administrar una prueba diagnóstica a los alumnos al iniciar el año académico, con la finalidad de indagar aquello que los estudiantes saben sobre los temas a desarrollar, ya que el recojo de los saberes previos permite generar el conflicto cognitivo y provoca el aprendizaje significativo de la matemática.
2. Se recomienda a los docentes de educación secundaria que apliquen en sus aulas el aprendizaje cooperativo en el proceso de aprendizaje del sistema de números reales, propiciando el trabajo cooperativo y desarrollando de esta manera en los estudiantes un sentido particular de lo que es la empresa en el área de matemática.
3. La educación en el área de matemática que debe implementarse en la I.E. Juana Moreno de Huánuco, debe estar basada en el proceso de humanización, socialización y culturación, considerando el desarrollo de las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas.

VI. BIBLIOGRAFÍA.

- CARREÑO HUERTA, Fernando (1999). *Instrumentos de Medición del Rendimiento Escolar*. México: Edit. Trillas.
- COVEÑAS NAQUICHE Manuel (2009). *Matemática segundo grado de secundaria*. Lima
- DAVID W. JOHNON (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: editorial Paidós.
- DE LA CRUZ SOLÓRZANO, Máximo (2008). *Matemática segundo grado de secundaria*. Lima
- GUTIERREZ, V. (1995). *El Liderazgo en los Grupos de Trabajo*. México: Primera Edición.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. (2000). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- INSTITUTO DE DESARROLLO GERENCIAL (2003). *Módulos sobre Programas de Especialización*. Trujillo.
- JIMENES PASTOR, V. (1990). *Como Lograr una Enseñanza Activa de la Matemática*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- LADERA PARDO, Victorino (2001). *Metodología Activa de la Matemática*. Abedul.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2002). *Manual para el Docente*. Perú.
- PALOMARES ALVARIÑO, Luis (1997). *Hacia una Enseñanza Moderna de la Matemática*. Lima.
- PEREZ LEGOAS, L. (1990). *Estadística Básica para Ciencias Sociales y Educación*. Perú: Edit. San Marcos.
- PIAGET, J. (1972). *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Tercera Edición.
- RUGARCÍA, A. (1995). *El Culto al Conocimiento y a la Crisis de la Educación*. México: Extensiones, Volumen 1 y 2.
- SANCHEZ CARLESSI, H. (1992). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima.
- SOLIS LAVADO, César (1999). *Fundamentos y Métodos Activos para el Aprendizaje de la Matemática*. Huancayo: CKEF Ediciones.
- Stoner, James A. F.; Freeman, R Edward; Gilbert, Jr Daniel R. (2009) Administración octava edición Impreso en México
- TAFUR PORTILLA, Raúl (1995). *La Tesis Doctoral y de Post Grado*. Lima: Edit.
- ZUBIMENDI HERRANZ, José Luis (2010). *El aprendizaje cooperativo en el aula universitaria*. Universidad del País Vasco.

ANEXO

**ANEXO Nº 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA**

Título: APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS REALES EN LOS ALUMNOS DEL 2º AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANA MORENO DE HUÁNUCO - 2012.

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | | | INST | METODOLOGIA |
|---|---|---|---|--|---|--|--|
| | | | VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | | |
| <p>PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera la aplicación del aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje de los Números Reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS a) ¿Cuál es el nivel de los saberes previos de los alumnos de los grupos experimental y control con respecto a los Números Reales, antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo? b) ¿Cuáles son los niveles de aprendizaje de los alumnos en las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas con respecto a los Números reales, con la aplicación del aprendizaje cooperativo? c) ¿En qué medida varían los resultados con o sin la aplicación del aprendizaje cooperativo, con respecto al aprendizaje de los alumnos de los grupos experimental y control en el sistema de los Números Reales?</p> | <p>OBJETIVO GENERAL Evaluar si la aplicación del aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje de los Números Reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) Interpretar el nivel de los saberes previos de los alumnos de los grupos experimental y control con respecto a los Números Reales, antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo. b) Determinar los niveles de aprendizaje de los alumnos en las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas con respecto a los Números Reales, con la aplicación del aprendizaje cooperativo. c) Analizar y comparar al finalizar el estudio la variación de los resultados con o sin la aplicación del aprendizaje cooperativo, con respecto al aprendizaje de los alumnos de los grupos experimental y control en el sistema de los Números Reales.</p> | <p>HIPOTESIS GENERAL La aplicación del aprendizaje cooperativo permite mejorar el aprendizaje de los Números Reales en los alumnos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS H₁: El nivel de los saberes previos de los alumnos de los grupos experimental y control con respecto a los Números Reales son equivalentes antes de la aplicación del aprendizaje cooperativo. H₂: Los niveles de aprendizaje de los alumnos en las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas con respecto a los números reales mejoran significativamente con la aplicación del aprendizaje cooperativo, en comparación con los alumnos que no recibieron la aplicación del mismo. H₃: El nivel de aprendizaje de los alumnos del grupo experimental con respecto a los números reales al finalizar el estudio mejora significativamente con la aplicación del aprendizaje cooperativo, en comparación con los alumnos del grupo de control que no recibieron la aplicación del mismo</p> | <p>V. Independiente</p> <p>Aprendizaje cooperativo</p> <p>V.D. Aprendizaje de los números reales (Escala de medición mixta)</p> | <p>0: IMPLEMENTACIÓN, PROG.</p> <p>1: TEORÍA DE LA E. E Y HAB SOCIALES.</p> <p>2: TEORIAS ADMINISTRATIVAS</p> <p>3: TEORIAS DEL APRENDIZAJE</p> <p>4: TEORIAS DEL A.C.</p> <p>4: TEORIAS DEL AR.</p> <p>4: TEORIAS DEL A.C.</p> <p>2: TEORIAS ADMINIST</p> <p>5: TEORIAS DE LOS EJES TRANSVERSAL</p> <p>Razonamiento y Demostración (E. cualitativa ordinal y cuantitativa de razón)</p> <p>Comunicación Matemática (E. cualitativa ordinal y cuantitativa de razón)</p> <p>Resolución de Problemas (E. cualitativa ordinal y cuantitativa de razón)</p> | <p>1: IMPLEMENTAC, CAPACIT, PROG Diagnóstico de experiencias, prueba de entrada, implementación A.C, Capacitación del Programa</p> <p>2.2.1. TEORIAS DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL Y HABILIDADES SOCIALES: 2.2.1.1 EDUCACIÓN EMOCIONAL Teoría Psicoanalítica de Simón Freud, -Agresión Activa, Agresión Pasiva, Inteligencia Emocional, Autoestima, Disciplina Asertividad, 2.2.1.2 HABILIDADES SOCIALES Empatía, comunicación, toma de decisiones y la inteligencia social</p> <p>Introducción a la Administración, La Administración en el siglo XXI, 2: PROCESO ADMINISTRATIVO: 2.1: Planificación, 2.2: Organización, 2.3: Dirección (Aprendizaje), 2.4.1 CONTROL: CONTROL EFECT 2.4.1 El control Efectivo, 2.4.2: PA: CONTR. : ADM, DE OPER 2.4.2 ADMINISTRACION DE OPERACIONES:</p> <p>2.3 TEORIAS DEL APRENDIZAJE: Todas las teorías enfatizando la teoría socio histórico cultural de Vygotsky</p> <p>2.4.2.1: APRENDIZAJE COOPERATIVO: 1: Formar grupos de aprendizaje cooperativo y establecer objetivos, 2: Asignar a cada grupo una actividad cooperativa. 3: Proporcionar a cada integrante una tarea individual. 4: Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal (Exposición)</p> <p>2.4.2.2: APRENDIZAJE REFLEXIVO: 1: NIVEL: Describe su experiencia, 2: NIVEL, Incluye la reflexión en la acción, 3: NIVEL, interacción con el capacitador, 4: NIVEL, Deliberación, reevaluación por el capacitador, 5: NIVEL, El facilitador forma grupos nuevos</p> <p>2.4.2.1 AC, ANÁLISIS: Eficacia de los objetivos, En qué medida están trabajando juntos 2.4.2.2 AC, EVALUAR EL RENDIMIENTO INDIVIDUAL Y DE GRUPO: Evaluar el desempeño de cada alumno para determinar quién necesita más ayuda, Determinar las acciones positivas y negativas de sus miembros, Tomar decisiones de las conductas a observar o modificar de sus miembros</p> <p>2.4.3: CONTROL: SISTEMA INFORM: 2.4.3 Sistemas de Información.</p> <p>TEORÍA DE LOS EJES TRANSVERSALES Y/O PROPUESTOS Ejemplo La Corrupción: 1- Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía, 2-Educación en y para los derechos humanos, 3-Educación en valores o formación ética, 4-Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental, 5-Educación para la equidad de género.</p> <p>1. Identifica la expresión verdadera o falsa del conjunto de los números reales, 2. Identifica propiedades de los números reales, 3. Discrimina propiedades de los números reales haciendo uso de la relación de orden, 4. Indica propiedades de potenciación y radicación, 5. Analiza e identifica correctamente los números reales</p> <p>6. Discrimina propiedades para operaciones con números reales, 7. Analiza operaciones de potenciación y radicación, 8. Indica conjunto de números reales en forma verbal y simbólica, 9. Resuelve y verifica ecuaciones con números reales 10. Efectúa y verifica operaciones con números reales.</p> <p>11. Resuelve problemas en las que intervienen multiplicación y división de números reales, 12. Resuelve problemas en las que intervienen operaciones combinadas de números reales, 13. Resuelve problemas utilizando compras y ventas, 14. Resuelve problemas que implican aplicación de ecuaciones., 15. Resuelve problemas que involucran ganancias</p> | <p>Secciónes De Aprendizaje</p> <p>Cuestionarios de Pruebas escritas: Prueba y Post Prueba</p> | <p>*Población: 132 *Muestra : 66 $n_1 = 32$ $n_2 = 34$ *Nivel de Investigación: Experimental *Tipo de Investigación Explicativa *Diseño de Investigación: Cuasi experimental de dos grupos aleatorizados con pre prueba y post prueba * Técnicas: La encuesta 1. Para Acopio de datos: Observación y fichas 2. Instrumentos de Recolección de datos: Cuestionario Pruebas educativas 3. Para el Procesamiento de Datos: Codificación y tabulación de datos. 4. Para el Análisis e Interpretación de Datos: Estadística descriptiva e inferencial para cada variable 5. Para la Presentación de Datos: Cuadros, tablas estadísticas y gráficos 6. Para el Informe Final: Reglamento de la Escuela de Post Grado</p> |



ANEXO N° 02
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANA MORENO
CUESTIONARIO DE PRUEBA ESCRITA

Grado:..... Sección:

Alumno (a) : **Grupo:**.....

Ap. Paterno Ap. Materno Nombres

Instrucciones: Estimado alumno(a), en el presente cuestionario encuentra usted 15 preguntas que requieren ser contestadas con veracidad y demostrando el procedimiento. Por favor, lea cuidadosamente y marca con una "x" la alternativa que a su juicio es la clave o respuesta correcta.

CAPACIDAD 01: RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN

01. En el siguiente conjunto de los números reales, identifica la expresión verdadera (V) o falsa (F).

i) 0,5333... es un número racional ()

ii) 1,4142135 es un número irracional ()

iii) $\frac{1}{2}$ no es equivalente a $\frac{7}{14}$ ()

A) VFV B) FFV C) FFF **D) VVFE) FVV**

02. Aplicando las propiedades de los números reales, identifica la **afirmación incorrecta** en las siguientes alternativas:

A) Toda fracción a/b ($b \neq 0$) pertenece al conjunto de los números reales.

B) Números irracionales son aquellos que no pueden ser escritos bajo la forma a/b .

C) $\sqrt{3}$ es un número irracional

D) π es un número racional

E) 0,5 pertenece al conjunto de los números reales

03. Haciendo uso de la relación de orden de los números reales, discrimina la alternativa correcta.

A) $\sqrt{3} > \sqrt{5}$ B) $-2,6 > -2,3$ **C) $-5 < -1/2$** D) $-1/2 > 0$ E) $\sqrt{2} < 0$

04. Aplicando las propiedades de potenciación y radicación de los números reales, indica el número mayor.

A) $\sqrt[3]{0,027}$ B) $\frac{4}{5}\sqrt{0,16}$ C) $\pi/10$ **D) $1/3$** E) $1/7$

05. Analiza e identifica correctamente cuántas alternativas son números reales.

$\sqrt[3]{-27}$; $\sqrt{-9}$; $2/0$; $\frac{1}{\sqrt{2}}$; $0/2$

A) 1 B) **2 C) 3** D) 4 E) 5

CAPACIDAD 02: COMUNICACIÓN MATEMÁTICA

06. Haciendo uso de las operaciones de resta, suma, división, pertenencia y no pertenecía de los números reales, discrimina con verdadero (V) o falso (F) las siguientes afirmaciones.

I) Si: $a \in \mathbb{R}$ y $b \in \mathbb{R}$, entonces $(a - b) \notin \mathbb{R}$ ()

II) $a + b = b + a$ ()

III) $(a : b) = (b : a)$ ()

A) VFV B) FVF C) VFF D) VVF E) FVV

07. Aplicando las operaciones de potenciación y radicación de los números reales, analiza la falsedad de las siguientes proposiciones.

A) $a^m \times a^n = a^{m+n}$ B) $a^m/a^n = a^{m-n}$ C) $(a^m)^n = a^{m+n}$

D) $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

E) $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

08. Haciendo uso de los símbolos con respecto a los conjuntos numéricos, indica con verdadero (V) o falso (F) las siguientes afirmaciones.

i) $Z \subset N$

ii) $Q \subset I$

iii) $Q \subset R$

A) VFV B) FVF C) VFF D) VVF E) FFV

09. Si: $(0,5)^x = 2$., determina el número real desconocido "x" para que se cumpla la igualdad.

A) 1 B) -1 C) -2 D) 2 E) 3

10. Efectúa: $P = [\sqrt{\sqrt{49} + \sqrt{81}} - \sqrt{49} - \sqrt{81}]^2$, y verifica el número real de P.

A) 144 B) 3,5 C) 4 D) 3 E) 2

CAPACIDAD 03: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

11. Se compraron 29 camisas pagando S/. 684,40 en total. Si queremos ganar S/. 12,80 por cada camisa, haciendo uso de los números reales resuelve y determina a cómo debe venderse cada una.

A) S/. 36 B) S/. 36,40 C) S/. 12 D) S/. 9 E) S/. 11

12. A un número se le suma 12; al resultado se le multiplica por 6; el nuevo resultado se divide por 7 y a lo obtenido se le resta 24, quedando 18, resuelven y analiza cuál es el número original.

A) S/. 20 B) S/. 25 C) S/. 37 D) S/. 27 E) S/. 30

13. Se compra la docena de papayas a S/. 13 y se vende a S/. 5 el cuarto de docena. Resuelve e identifica la ganancia por comprar y vender 180 papayas, según las condiciones dadas.

A) S/. 105 B) S/. 300 C) S/. 100 D) S/. 250 E) S/. 50

14. Se muestran los precios de tres artículos de primera necesidad en dos tiendas A y B. Resuelve e infiere cuánto se ahorra en total por comprar 30 unidades de cada artículo en la tienda cuyos productos son más baratos y no en la otra.

| | ARROZ | AZUCAR | LECHE |
|---|---------------|---------------|--------------|
| A | S/. 2,40 | S/. 2,25 | S/. 1,80 |
| B | S/. 2,30 | S/. 2,10 | S/. 2,00 |
| | Por kilogramo | | Por tarro |

A) S/. 12 B) S/. 10 C) S/.13,50 D) S/. 20 E) S/. 18

15. Se pagan S/. 14 por tres pelotas y S/. 32 por nueve gorros. Si cada pelota se venderá luego en S/. 7,50 y cada gorro en S/. 5,60; Resuelve e indica cuanto se ganará cuando se compre y vendan 30 pelotas y 36 gorros.

A) S/. 150 B) S/. 155 C) S/. 170 D) S/. 158,60 E) S/. 160



ANEXO N° 03
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS
MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| Grado Académico, Nombres y Apellidos del Informante | Cargo o Institución donde Labora | Nombre del Instrumento de Evaluación | Autor(es) del Instrumento |
| | UNHEVAL - HUANUCO | Cuestionario de la pre prueba | +Rubén Alfredo Mendoza Huerto |
| Título de la Investigación: APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS REALES EN LOS ALUMNOS DEL 2° AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANA MORENO DE HUÁNUCO - 2012. | | | |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| N° | CRITERIOS | INDICADORES | ESCALA VALORATIVA | | | | |
|------------------------|-----------------|--|-------------------|-----|---|-----|----|
| | | | MD | D | R | B | MB |
| | | | 0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 |
| 01 | CLARIDAD | El lenguaje se presenta en forma clara y coherente. | | | | | |
| 02 | OBJETIVIDAD | Está expresado en conductas observables. | | | | | |
| 03 | ACTUALIDAD | Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología. | | | | | |
| 04 | ORGANIZACIÓN | Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos. | | | | | |
| 05 | SUFICIENCIA | Comprende los aspectos suficientes en cantidad y calidad. | | | | | |
| 06 | INTENCIONALIDAD | Es adecuado para el trabajo pedagógico. | | | | | |
| 07 | CONSISTENCIA | Está basado en aspectos teóricos y enfoques actuales. | | | | | |
| 08 | COHERENCIA | Entre el título de la investigación, formulación del problema, objetivos y la hipótesis. | | | | | |
| 09 | RELACIÓN | Entre la hipótesis, las variables, dimensiones e indicadores. | | | | | |
| 10 | METODOLOGÍA | Responde al propósito del trabajo según el objetivo trazado. | | | | | |
| PUNTAJE PARCIAL | | | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------|-------------|----------------|--------------|--------|-------------|-----------|--------------|
| REFORMULAR | CUALITATIVA | | CUANTITATIVA | VÁLIDO | CUALITATIVA | | CUANTITATIVA |
| | E | MUY DEFICIENTE | [00 – 07) | | C | REGULAR | [11 – 14) |
| | D | DEFICIENTE | [07 – 11) | | B | BUENO | [14 – 18) |
| | | | | | A | EXCELENTE | [18 – 20] |

VALIDACIÓN CUANTITATIVA

VALIDACIÓN CUALITATIVA

III. PROMEDIO DE

IV. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

V. RECOMENDACIONES :

| | | | |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-----------------|
| Huánuco, de, de 20..... | | | |
| Lugar y Fecha | DNI | Firma del Experto | Teléfono |

ANEXO N° 4

PROGRAMA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Aplicación del aprendizaje cooperativo para mejorar el aprendizaje de los números reales en los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa Juana Moreno de Huánuco en el periodo 2012.

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Institución: Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- 1.2 Escuela: Escuela de post grado.
- 1.3 Maestría: Maestría en educación.
- 1.4 Mención: investigación y docencia superior.
- 1.5 Red a aplicarse.
- 1.6 Ubicación: JR. José crespó y Castillo N° HCO.
- 1.7 Nivel educativo: secundaria.
- 1.8 Ciclo educativo: secundaria.
- 1.9 Área:
- 1.10 I.I.E.E.: secundaria Juana Moreno
- 1.11 Investigador: Rubén Alfredo Mendoza Huerto.

II. Introducción

Convencido de una filosofía educativa más centrada en el estudiante que es quien aprende y no en el profesor que enseña y que según Vigotsky , es el docente quien ayuda a los estudiantes a reflexionar a plantearse nuevas preguntas a relacionar nuevas informaciones; por tanto, quien ofrece asistencia para guiar el proceso de construcción del nuevo conocimiento presentamos en este documentos una guía de ayuda dirigida al profesorado que desea poner en marcha el aprendizaje cooperativo advirtiéndole que es el propio docente quien deberá adaptar la propuesta a las circunstancias tales como : número de estudiantes, horarios, temática a abordar, disponibilidad para formar grupos con carácter transversal.

III. FUNDAMENTACIÓN.-

-(Maturana 1990) en la actualidad surge un nuevo paradigma que da importancia a la interacción social y su influencia en el procesamiento de la información. Estando claro que el aprendizaje, el desarrollo cognitivo está íntimamente ligado al contexto social en el cual los individuos actúan. El aprendizaje se construye con otros (compañeros y compañeras) a través de un contexto social (Escuela, colegio, universidad, profesión) de manera que adquiere significado para los individuos que aprenden.

-En el aprendizaje cooperativo además de adquirir competencias relacionados con la materia o el propio conocimiento, se trabaja con otro tipo de habilidades que el tutor debe promover para que los grupos adquieran y mejoren determinadas competencias como:

*Intelectuales: El pensamiento sistémico, la transferencia de información a diferentes contextos, el pensamiento crítico, la autorregulación.

*Comunicativas: El manejo y contraste de información a través de diferentes medios y la comunicación tanto verbal como escrita.

*Interpersonales: Trabajo en equipo, respeto a los demás, responsabilidad, dialogo.

*Organización y gestión: Planificación y organización del trabajo, toma de decisiones, resolución de conflictos.

-Así también como el aprendizaje cooperativo es intrínsecamente más complejo que el competitivo o el individualista no solo requiere que los alumnos aprendan las materias escolares sino también las practicas interpersonales y grupales; Los miembros deben saber cómo ejercer: La dirección, crear un clima de confianza, sentirse motivado.

-Sus características específicas del AC son: La comunicación, la convivencia social, la interacción entre los estudiantes.

-El AC se basa en la construcción participativa del conocimiento y agrupa diferentes metodologías.

-En el AC destacan: La participación activa y la interacción tanto de estudiantes como de profesores.

-En el AC el conocimiento es: Un constructo social y por lo tanto el proceso de aprender es facilitado por la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales

IV. DENOMINACIÓN.-

-El aprendizaje cooperativo según las diferentes concepciones lo definimos como sigue:

-Segura Lobato, 1998) el AC es un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula según el cual los estudiantes aprenden unos de otros, así como de su profesor y del entorno.

-Según David W. Johnson Rofer T. Johnson, Edy The J. Hulube.- Es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.

-El aprendizaje cooperativo.-Es un proceso circular o en espiral por el cual el estudiante va construyendo paso a paso un aprendizaje significativo que abarca aspectos de contenido, habilidades, crecimiento personal relacionado con actitudes y valores

-El aprendizaje cooperativo en el aspecto práctico esencial- Es el conocido principio de quien explica, aprende más que quien recibe la explicación

-El aprendizaje cooperativo- Es una aproximación integradora entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos

-El aprendizaje cooperativo.- Es una concepción holística del proceso de enseñanza aprendizaje donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula

-El aprendizaje cooperativo.- Es un proceso que enfatiza el aprendizaje y los esfuerzos de cooperación en grupo para el logro de tareas específicas

-Los resultados del Aprendizaje cooperativo son: Mayores esfuerzos para lograr un buen desempeño, relaciones positivas entre Alumnos y mayor salud mental

--El aprendizaje cooperativo.-Debe ser entendido como un continuo de métodos desde lo más directo (técnicas) hasta lo más conceptual (modelos de enseñanza o macro estrategias

-El aprendizaje cooperativo.-Se caracteriza por el tamaño y la composición del grupo, sus objetivos, y "roles", su funcionamiento, sus normas, y las destrezas sociales que lo crean, lo mantienen y lo mejoran

-El aprendizaje cooperativo.-Es una forma de manejo de la clase muy efectiva para contribuir al desarrollo de destrezas sociales, adquirir un mejor

conocimiento de los conceptos, mejorar la capacidad de resolución de problemas, y perfeccionar las destrezas comunicativas y lingüísticas

--El aprendizaje cooperativo.-Siete requisitos para la interacción al involucrarse en actividades de aprendizaje cooperativo

1-Creación de un ambiente favorable y activación cognitiva y afectiva

2-Orientación de la atención

3-Procesamiento de la información

4-Recapitulación

5-Evaluación y celebración

6-Interdependencia social positiva

7-Reflexión sobre los procesos y los resultados

V. OBJETIVOS / COMPETENCIAS BÁSICAS

Entre las competencias básicas que aporta el AC está la capacidad para:

-Argumentar y defender nuestro punto de vista de una manera razonada: Lo propicia la actividad grupal.

-Buscar alternativas a la solución de un problema: Diversidad de puntos de vista.

-Aportar contraste y crítica: El interés en el grupo es común.

Según Lobato (1998) esta estrategia docente permite alcanzar dos familias de competencias, por un lado las de tipo intelectual, entre las que destacan:

-Las conceptuales.- En especial la comprensión profunda de los conceptos abstractos y la aplicación de las mismas. la propia explicación a los compañeros (aprendizaje entre iguales) genera aprendizaje y una mejor comprensión en quien explica el manejo alternativo de ambos roles maximiza la calidad de aprendizaje.

-La resolución creativa de problemas que carecen de una estrategia de resolución y una solución clara y unívoca. -En estos casos la confluencia de puntos de vista diversos produce sinergias difíciles de alcanzar en el trabajo individual, o en la recepción pasiva de las soluciones propuestas por el profesor.

-Competencias intelectuales de orden superior.- Entre estas competencias podríamos destacar las de análisis crítica – valoración y creatividad. El

desarrollo de estas competencias requiere necesariamente adoptar un papel activo y el revulsivo ideal para contrastar los propios análisis y valoraciones con otras perspectivas.

Por otro lado están las competencias de orden social:

-Las relaciones interpersonales e intrapersonales.- Podemos destacar el trabajo en equipo, el respeto a los demás, la responsabilidad, la escucha, el diálogo, la resolución de conflictos, los mecanismos de autorregulación por alcanzar los objetivos propuestos.

-Competencias de comunicación.- Por un lado está la expresión oral que se da en el desarrollo de las sesiones de trabajo del grupo y las sub competencias como la planificación y estructuración de lo que se va expresar, el manejo adecuado de la asertividad, la claridad en la exposición... por otro lado se desarrollan las habilidades para la expresión escrita.

-La preparación para el desempeño de roles.- Resulta interesante que los miembros del grupo equipo desempeñen roles distintos (coordinador, observador, secretario) de manera rotativa. Con ello se pretende fomentar las habilidades para trabajar en grupo, así como mejorar la estima personal, promover la reflexión sobre el funcionamiento del grupo, establecer responsabilidades en la toma de decisiones.

**OTRA CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS QUE SE LOGRAN
MEDIANTE EL APRENDIZAJE COOPERATIVO (APODACA 2006)
COMPENTENCIAS QUE SE DESARROLLAN MEDIANTE EL APRENDIZAJE
COOPERATIVO**

| | | |
|----------------------|--------------------------------------|--|
| 1-Conocimi- Entos | 1-Generalidades para el aprendizaje. | -Búsqueda, selección, organización y valoración de la información. |
| | 2-Académicos vinculados a la materia | -Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia |
| | 3-Vinculados al mundo profesional | Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales. |
| 2-Habilidades | 1-Intelectuales | -Resolución creativa de problemas. Resumir y sintetizar, |
| | 2-De | Expresión oral.- Planificación y |

| | | |
|-----------------------|----------------------------------|--|
| y destrezas | comunicación | estructuración del discurso. Expresión escrita .- Redacción de informes bien estructurados |
| | 3-Interpersonales | Interpersonales.- Desempeño de roles (coordinador observador , secretario) Reconocer aportaciones, expresar desacuerdos, animar a otros, expresar apoyo, pedir aclaraciones, mediar en conflictos. |
| | 4-Organización/ gestión personal | -Afrontar la incertidumbre. -Verificar existencia de consenso. -Verificar comprensión -Centrar al grupo en su trabajo -Elaborar a partir de ideas de otros -Regular el tiempo de trabajo -Ceñirse a la tarea |
| 3-Actitudes y valores | 1-De desarrollo profesional | -Expresar sentimientos -Demostrar aprecio -Vivir satisfactoriamente la interacción con individuos o grupos -Afrontar las perspectivas y aportaciones de otros como oportunidades de aprender |
| | 2-De compromiso personal | -Practicar la escucha activa -Compromiso con el cambio y desarrollo social -Tomar conciencia de lo comunitario, de la cooperación frente a la competición Asumir la diferencia y lo pluriidentario |

VI. JUSTIFICACIÓN

-Es una contribución al desarrollo de la ciencia y tecnología especialmente a la didáctica, ya que facilita el trabajo docente.

-Ante la pregunta ¿Por qué es conveniente el Aprendizaje cooperativo?

Respuesta-A partir de investigaciones existentes, sabemos que la cooperación, comparado con los métodos competitivos e individualistas, da lugar a los siguientes resultados

1-Mayores esfuerzos para lograr un buen desempeño-Esto incluye un rendimiento más elevado y una mayor productividad por parte de todos los alumnos (ya sea de alto, medio o bajo rendimiento), mayor posibilidad de retención a largo plazo, motivación intrínseca, motivación para lograr un alto rendimiento, más tiempo dedicado a las tareas, un nivel superior de razonamiento y pensamiento crítico

2-Relaciones más positivas entre los alumnos- Esto incluye un incremento del espíritu de equipo, relaciones solidarias y comprometidas, respaldo personal y escolar, valoración de la diversidad y cohesión

3-Mayor salud mental-Esto incluye un ajuste psicológico general, fortalecimiento del yo, desarrollo social, integración, autoestima, sentido de la propia identidad y capacidad de enfrentar la adversidad y las tensiones

Los poderosos efectos del aprendizaje cooperativo determinan a que se distinga de otros métodos de enseñanza y constituya una de las herramientas más importantes para garantizar el buen rendimiento de los alumnos

-Formación de grupos de aprendizaje de alto rendimiento-Lo que los diferencia del grupo de aprendizaje cooperativo es:

1-El nivel de compromiso que tienen los miembros entre si y con el éxito del grupo

2- El sentimiento que une a sus compañeros de equipo es una forma de amor

3-No solo se confían unos a otros, no solo se respetan mutuamente sino a cada uno le importan mucho los demás miembros del equipo

4-Si alguno está pasando por algún mal momento no vacilan en ofrecerle ayuda

5-El interés de cada miembro en el crecimiento personal de los demás hace posible que superen las expectativas y que sus integrantes disfruten de la experiencia

Uno de los principales aspectos de su tarea del docente es integrar a los alumnos en grupos de aprendizaje, diagnosticar en que punto de la curva de rendimiento se encuentran los grupos, fortalecer los elementos básicos de la cooperación y hacer avanzar hacia ellos hasta que lleguen a ser realmente cooperativos

Juntos nos mantenemos en pie; divididos, nos derrumbamos

LEMA DE LA REVOLUCION NORTEAMERICANA

VII. CARACTERÍSTICAS

Características generales de los métodos de aprendizaje cooperativo

-Plantean la división del grupo amplio del aula en pequeños grupos de

trabajo- Que presenten el nivel suficiente de heterogeneidad como para poder

ser representativos de la población total del aula en cuanto a los distintos niveles de rendimiento, sexo, etnia, personalidad.

-Intentan llevar a los miembros que componen estos equipos a mantener una interdependencia positiva La aplicación de determinados principios de recompensa grupal y/o mediante una determinada estructuración de la tarea que deben realizarse para conseguir los objetivos propuestos (individuales y/o grupales).

OTRAS CARACTERISTICAS ESENCIALES EN CUALQUIER TIPO DE GRUPO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO SON LOS SIGUIENTES

1-OBJETIVO COMUN: Fijado desde dentro o fuera del grupo

2-ESTRUCTURA: Se establecen unos roles que facilitan la eficacia del funcionamiento

3-NORMAS: Reglas de conducta que el grupo establece y acepta por consenso

4-VALORES Y CREENCIAS: La cultura del grupo es un producto colectivo

5-INTERACCIONES: Constituye el motor del grupo a través de los vínculos establecidos

6-COHESION- Se refleja en el sentimiento de pertenencia al grupo

7-CLIMA: Equilibrio entre las emociones individuales y colectivas

8-COMUNICACIÓN: Tanto interna como externa

Componentes o elementos del aprendizaje cooperativo efectivo Johnson, Johnson y Ho Lubec (1999).

-Interdependencia positiva.- Existe cuando un estudiante considera que está ligado con otros de manera tal que no puede tener éxito si los restantes miembros del grupo tampoco logran sus objetivos (y viceversa).

a) El primero de ellos es la interdependencia de metas, ésta se refiere a la existencia de objetivos que sean definidos y compartidos por todos los miembros del grupo.

b) Un segundo elemento contenido en la interdependencia positiva es la llamada **interdependencia de tareas**: Esta característica consiste en la división de las labores que desarrollan los alumnos al interior de un grupo de aprendizaje cooperativo. Se rompe así lo comúnmente usado, una distribución standardde actividades dentro de un grupo curso. La división de labores o tareas al interior de un grupo de aprendizaje cooperativo, permite al grupo ser más eficiente en el desarrollo de sus actividades en tanto cada quien puede hacer lo suyo, guiado por el profesor, teniendo siempre presente que su **aporte personal es en beneficio del grupo** y de los objetivos acordados entre todos los miembros de éste. Cada estudiante aporta desde él mismo, reforzando con ello su autoestima y la percepción de sí como una persona útil y capaz.

c) La **Interdependencia de recursos**: es la tercera característica de la interdependencia positiva. Se refiere a que el profesor haga una división de los materiales o la información que le dará al grupo en la actividad diseñada, por ejemplo, si el grupo debe elaborar un poster sobre el mes del mar, un niño administrará la tijera, otro el pegamento, otro las revistas a recortar, etc. Se estimula a que los alumnos necesariamente deban relacionarse e interactuar unos con otros para desarrollar la tarea y lograr los objetivos acordados.

d) La **interdependencia de roles** consiste en asignar diferentes papeles o roles entre los alumnos que forman un grupo de aprendizaje cooperativo. Esto permite que el grupo se auto controle en relación a los turnos de trabajo, tiempos de ejecución de una tarea, uso equitativo de materiales, entre otros. Por otra parte, la asignación de roles diferenciados a los niños permite explorar la habilidades de cada estudiante y es útil para que el profesor pueda ir conociendo las potencialidades de sus alumnos.

e) La **interdependencia de premios**: consiste en otorgar refuerzos o recompensas conjuntas a todos los integrantes del grupo, es decir un premio al grupo. Se intenta que los alumnos sientan que el grupo en su totalidad fue el que tuvo éxito en la tarea, y que ese éxito fue producto del esfuerzo de cada uno. Este "éxito grupal", desarrolla en los estudiantes sentimientos de pertenencia y de apoyo colectivo.

-Responsabilidad o exigibilidad individual/personal.- Se evalúan los resultados de cada estudiante individualmente y que estos resultados se comunican al grupo y al individuo. Los miembros del grupo necesitan saber que no pueden "colgarse" del trabajo de otros.

-Interacción cara a cara.- Existe interacción positiva cara a cara cuando los estudiantes se asisten, se animan y se apoyan en su esfuerzo para estudiar.

-Habilidades inherentes a pequeños grupos.- El estudiante debe adquirir, desarrollar y emplear habilidades básicas de trabajo en grupo (formular críticas constructivas o bien ser capaz de aceptarlas, establecer reglas de funcionamiento de grupo, planificar el trabajo, toma de decisiones).

-Evaluación de los resultados y de los procesos.- El grupo debe desarrollar actividades de reflexión y evaluación del trabajo en grupo. Al final de cada sesión de trabajo el grupo analiza su funcionamiento contestando individualmente a dos cuestiones:

a) ¿Qué he hecho que fuera de utilidad al grupo? y b) ¿Qué podría hacer para que el grupo funcionara aún mejor en próximas sesiones?

VIII. RECURSOS.-

Pizarra, plumones, mota, separatas, regla, lapiceros, cuaderno, papelote, hoja de examen, USB, retroproyector y laptop.

IX. TEMPORALIZACIÓN.-

Las clases se desarrollaron los días martes y viernes c/u con 02 horas pedagógicas.

X. EVALUACIÓN

Comprende dos aspectos básicos:

1-El proceso que han seguido los estudiantes; y

2-Los contenidos o “productos”.

* El documento escrito; dossier, informe, trabajo-

* La exposición oral.

Los estudiantes que más aprenden son aquellos que saben detectar y regular ellos mismos sus dificultades y en todo caso saben pedir. Hasta encontrar, las ayudas necesarias para superarlas (San Marti, 2007). La capacidad para autorregularse (en el proceso de aprendizaje) pasa por representarse adecuadamente determinados aspectos del proceso. Básicamente:

-Los objetivos formativos.

-Las operaciones necesarias para realizar la actividad concreta.

-Los criterios de evaluación.

La evaluación tiene como objetivo nuclear promover un proceso de comunicación en el aula que facilite que todos los estudiantes se apropien de este conocimiento que los hará más autónomos en su aprendizaje.

Un ingrediente clave en la docencia de calidad es el sistema de retroalimentación que permite al estudiante mantenerse puntualmente informado sobre su progreso (o falta de progreso), en el plan de aprendizaje (Chickering y Gmason)

-La evaluación formativa, se aplica para guiar y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje- cuando un estudiante realiza un ejercicio o tarea, lo importante es que sepa pronto si lo ha hecho bien. En cambio, no es excesivamente importante saber si el resultado merece una nota (si que lo sería, en caso que la evaluación fuera sumativa)

Las estrategias de auto-evaluación y co-evaluación son parte fundamental de la evaluación formativa.

PLAN DE OPERACIONES O ADMINISTRACION DE OPERACIONES

PROCESO DE SERVICIO

FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO

| | | |
|--|--|--|
| | I FASE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO: Comprende la etapa I, II y III. La etapa III se realizará aplicando la etapa IV. | |
| | I – ETAPA | |
| | (INGRESO, SALUDOS Y EL TEMA: IMPLEMENTACIÓN DE AULA COOPERATIVO) | |
| | 1- Ingreso del Docente al aula, 2- Ingreso del Estudiante al aula, 3- Intercambio de saludos, 4- Presentación del Docente y Estudiantes, Prueba de entrada, identificación de experiencias Título del tema (Poner en la Pizarra). | |
| | II – ETAPA | |
| | PREPARACIÓN DEL AULA COOPERATIVO | |
| | 1- Implementación del AC, 2- Acondicionamiento del AC | |
| | III – ETAPA | |
| | CAPACITACION PREVIA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO | |
| | CAPACITACIÓN PREVIA A LOS ESTUDIANTES: Con la Aplicación del (Aprendizaje Cooperativo), es decir aplicando el paso IV Con contenidos sobre: 2.2.1. TEORÍAS DE LA EDUCACIÓN EMOCIONAL Y HABILIDADES SOCIALES: 2.2.1.1 EDUCACIÓN EMOCIONAL Teoría Psicoanalítica de Simón Freud, -Agresión Activa, Agresión Pasiva, Inteligencia Emocional, Autoestima, Disciplina Asertividad, 2.2.1.2 HABILIDADES SOCIALES Empatía, comunicación, toma de decisiones y la inteligencia social, | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>2.2.2.TEORÍAS ADMINISTRATIVAS: Introducción a la Administración, La Administración en el siglo XXI y El Proceso Administrativo es decir la Planificación, Organización, Dirección y el Control..</p> <p>PARTE UNO: INTRODUCCION A LA ADMINISTRACIÓN.</p> <p>2.2.2.1Capítulo 1 Administración y gerentes.,</p> <p>2.2.2.2Capítulo 2 Evolución de la teoría administrativa.</p> <p>PARTE DOS: LA ADMINISTRACIÓN EN EL SIGLO XXI.</p> <p>2.2.2.3Capítulo 3 Ambiente organizacional y natural. 2.2.2.4Capítulo 4 Responsabilidad social y ética.2.2.2.5Capítulo 5 La globalización y la administración.2.2.2.6Capítulo 6 Cómo inventar y reinventar organizaciones.2.2.2.7Capítulo 7 Cultura y pluriculturalismo.2.2.2.8Capítulo 8 Calidad.</p> <p>4. Teorías Administrativas (Proceso Administrativo):</p> <p>PARTE TRES: LA PLANIFICACIÓN:</p> <p>2.2.2..9Capítulo 9 Toma de decisiones, 2.2.2.10Capítulo 10 Planificación y administración estratégicas.2.2.2.11Capítulo 11 Implantación de estrategias.</p> <p>PARTE CUATRO: LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>2.2.2.12Capítulo 12 Diseño y estructura organizacional. 2.2.2.13Capítulo 13 Poder y distribución de autoridad. 2.2.2.14Capítulo 14 Administración de recursos humanos.2.2.2.15Capítulo 15 Administración del cambio e innovación organizacional.</p> <p>PARTE CINCO: LA DIRECCIÓN.</p> <p>2.2.2.16Capítulo 16 Motivación. 2.2.2.17Capítulo 17 Liderazgo. 2.2.2.18Capítulo 18 Equipos y trabajo en equipo. 2.2.2.19Capítulo 19 Comunicación y negociación.</p> <p>PARTE SEIS: EL CONTROL</p> <p>2.2.2.20Capítulo 20 Control efectivo. 2.2.2.21Capítulo 21 Administración de operaciones.</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>2.2.2.1.22Capítulo 22 Sistemas de información. 2.2.3TEORÍAS DEL APRENDIZAJE,2.2.4.TEORÍAS DE LA INTERDEPENDENCIA SOCIAL, COOPERACIÓN, APRENDIZAJE COOPERATIVO Y OTRAS TEÓRIAS 2.2.5 TEORÍA DE LOS EJES TRANSVERSALES Y/O PROPUESTOS Ejemplo La Corrupción: 1- Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía,2-Educación en y para los derechos humanos, 3-Educación en valores o formación ética, 4- Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental, 5- Eduación para la equidad de de genero. .</p> | |
| | <p>II FASE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO: Se inicia con un nuevo plan de clase, tema, capítulo, y/o unidad didáctica es decir después de haberse implementado el Aprendizaje Cooperativo. Comprende la etapa I, II y III. La etapa II y III como reforzamiento, retroalimentación, monitoreo, supervisión y evaluación y será en forma breve para luego pasar a la etapa IV con un nuevo plan de clase o unidad didáctica.</p> | |
| | <p>IV – ETAPA</p> | |
| | <p>1-OBJETIVO GRUPAL</p> | |
| | <p>1.1-Motivar para que superen la capacidad individual.</p> | |
| | <p>1.2-Formar grupos de aprendizaje cooperativo.</p> | |
| | <p>1.3-Establecer objetivos.</p> | |
| | <p>2-ASUMIR RESPONSABILIDADES</p> | |
| | <p>2.1-Proporcionar a cada integrante una tarea individual.</p> | |
| | <p>2.2-Hacer responsable a cada uno para cumplir los. Objetivos comunes.</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | 3-TRABAJO COLECTIVO | |
| | 3.1-Cada uno promueve el buen rendimiento de los demás. por la vía de ayudar, compartir y alentarse unos a otros. | |
| | 3.2-Prestarse apoyo tanto en lo escolar como en lo personal en base a un compromiso e interés recíproco. | |
| | 3.3-Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal | |
| | 4-RELACION INTERPERSONAL | |
| | 4.1-Enseñar relación interpersonal para coordinar su trabajo y alcanzar sus metas. | |
| | 4.2-Hincapie en el trabajo en equipo. | |
| | 4.3-Todos los miembros asumen la responsabilidad de dirigir el proceso. | |
| | 4.4-Ejercitan lo aprendido proponiendo una actividad cooperativa para que practiquen los conocimientos adquiridos. | |
| | 5-ANALISIS | |
| | 5.1-Eficacia de los objetivos. | |
| | 5.2-En qué medida están trabajando juntos. | |
| | 6-EVALUAR EL RENDIMIENTO INDIVIDUAL Y DE GRUPO. | |
| | 6.1-Evaluar el desempeño de cada alumno para determinar quién necesita más ayuda. | |
| | 6.2-Determinar las acciones positivas y negativas de sus miembros. | |
| | 6.3-Tomar decisiones de las conductas a observar o modificar de sus miembros. | |

FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO

(SINTETIZADO DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO)

- 1-Se conforman equipos de trabajo (4 a 6 integrantes)
- 2-Se distribuyen el mismo tema a todos los grupos para luego ser repartido al interior de cada grupo
- 3-Se resuelven las tareas cada uno
- 4-Cada uno explica de cómo es la solución a su equipo
- 5-Se conforman equipos con los que han hecho las mismas tareas
- 6-Se unifican criterios de solución
- 7-Vuelven a su equipo inicial y comparten las conclusiones para luego ser expuestos a todo el salón
- 8-Evaluación individual y de grupo

PROCESO DE SERVICIO

FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO

Pasos para desarrollar el aprendizaje cooperativo

Con carácter general, de acuerdo a Johnson y Johnson (2004), son las siguientes:

- 1-Formar grupos de aprendizaje cooperativo y establecer objetivos
- 2-Asignar a cada grupo una actividad cooperativa
- 3-Proporcionar a cada integrante una tarea individual
- 4-Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal
- 5-Ejercitar lo aprendido, proponiendo una actividad cooperativa para que practiquen los conocimientos adquiridos
- 6-Evaluar el rendimiento individual y de grupo.

PROCESO DE SERVICIO
FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO
(APRENDIZAJE COOPERATIVO)

- 1-Presentación de la actividad
- 2-Conformación de grupos al azar
- 3-Consignas para garantizar la interacción positiva y la responsabilidad compartida
- 4-Asignación de roles.
- 5-Trabajo en pequeños grupos y monitoreo docente.
- 6-Evaluación del aprendizaje y del proceso grupal.

Recomendaciones

- 1-Practica la estructura cooperativa de sus clases.
- 2-Monitoree continuamente el proceso grupal.
- 3-Garantize la realimentación a sus estudiantes.

FICHA DE ACTIVIDAD N° 01
UNIDAD DIDÁCTICA N°
LOS NUMEROS REALES.

1-NOMBRE PROFESOR RUBEN ALFREDO MENDOZA HUERTO

| DURACIÓN | HORAS PEDAGÓGICAS | TOTAL |
|----------|-------------------|-------|
| | LABORAT /TALLER | |
| | AULA | |

2-APRENDIZAJES:

-REALIZA LAS COMPETENCIAS BASICAS : Razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas

3-VALORES Y ACTITUDES:

| VALORES | ACTITUDES A VIVENCIAR |
|-----------------|------------------------|
| PUNTUALIDAD | LLEGA ANTES DE LA HORA |
| RESPONSABILIDAD | CENTRADO EN SU TRABAJO |

4-EJE TRANSVERSAL: EDUCACION PARA LA CONVIVENCIA, LA PAZ Y LA CIUDADANIA; EDUCACION EN Y PARA LOS DERECHOS HUMANOS,, EDUCACIÓN EN VALORES O FORMACION ETICA; EDUCACION PARA LA GESTION DE RIESGOS Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y LA EDUCACION PARA LA EQUIDAD DE GENERO

5-SECUENCIA METODOLOGICA:

| DIMENSIONES | INDICADORES | ACCIONES | METOD/ TÉCNIC | DU RAC |
|------------------------------|---|--|---|--------|
| 1- Objetivo grupal | Motivar para que superen la capacidad individual. | -Preparar: Aula Cooperativo -Capacitación: T Psicoan, I.E, empatía; T Administrativas. T del A.C | Técnica: Interrog Exposit, Lluvia i, | |
| | Formar grupos de A.C : (Representativo, interdependencia, cohesión). | Formar comité: Coordinador, observador, secretario, por talento Alumno A, B y C | Técnica: Interrog, Juego r, | |
| | Establecer objetivos | Fijado desde de dentro o fuera del grupo | Técnica: Juego r, | |
| 2- Asumir responsabilidad | Proporcionar a cada integrante una tarea individual. | -Según talento, Alumno A, B, y C -R.D Números , generatriz, orden en r | Técnica: Interrog Exposit, Lluvia i, | |
| | Hacer responsable a cada uno para cumplir los objetivos comunes. | -Sinergismo, clima comunicación, inteligencia emocional trabajo en equipo | Técnica: Est Dir | |
| 3- Trabajo colectivo | Cada uno promueve el buen rendimiento de los demás por la vía de ayudar, compartir, y alentarse unos a otros. | -Interacciones, cohesión, clima, comunicación - C.M,RP: Números , generatriz, orden en r | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost | |
| | Prestarse apoyo tanto en lo escolar como en lo personal en base a un compromiso e interés reciproco. | -Tener en cuenta las características del AC, clima comunicación Ejercicios de razonamiento y demostración | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost | |
| | Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal. | Se aplica los grupos de AC y de alto rendimiento -Clima comunicación | Técnica: Interrog, Juego r, | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | inteligencia emocional | Debate Demost | |
| 4- Relacio n interper- sonal | Enseñar relación interpersonal para coordinar su trabajo y alcanzar sus metas. | -Aplica conocimientos de la ética y de la inteligencia emocional, normas, valores y creencias | Técnica: Interrog, Juego r, | |
| | Hincapié en el trabajo en equipo | Se aplica los grupos de AC y de alto rendimiento | Técnica: Juego r, | |
| | Todos los miembros asumen la responsabilidad de dirigir el proceso. | -Toma de decisiones e intercambio de roles | Tecnica: Juego r, Simulac iones | |
| | Ejercitan lo aprendido proponiendo una actividad cooperativa para que practique los conocimientos adquiridos. | -Trabajo en equipo | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost Exposic | |
| 5- Análisis | Eficacia de los objetivos | -Monitoreo | Jueg rol | |
| | En qué medida están trabajando juntos. | Monitoreo | Jueg rol | |
| 6- Evaluar el rendimie nto individu al y de grupo | Evaluar el desempeño de cada alumno para determinar quien necesita más ayuda. | -Evaluación | Técnica: Observ, Entrev Encuest | |
| | Determinar las acciones positivas y negativas de sus miembros. | -Clasificarlos | Técnica: Observ, Experim | |
| | Tomar decisiones de las conductas a observar o modificar de sus miembros. | -Acciones para superar | Técnica: Observ, Entrev Encuest | |

6- RECURSOS:

- Pizarra, plumones de colores, mota, separatas, libro, regla, lapiceros, cuaderno, papelote, hoja de examen, USB, retroproyector y laptop.

7-EVALUACION:

| CRITERIOS DE EVALUACION | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| INDICADORES | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
| 1-R.D : Compara, verifica conceptos de números , generatriz, orden en r | OBSERVACION | LISTA DE COTEJO |
| 2- C.M: Interpreta números , generatriz, orden en r | ENTREVISTA | ENTREVISTA ESTRUCTURADA |
| 3- R.D Resuelve problemas, reduce números , generatriz, orden en r | LA ENCUESTA EL EXPERIMEN-TO | CUESTIONARIO CUADERNOS DE TRABAJO |

FICHA DE ACTIVIDAD N° 02
UNIDAD DIDÁCTICA N°
LOS NUMEROS REALES.

1-NOMBRE PROFESOR RUBEN ALFREDO MENDOZA HUERTO

| DURACIÓN | HORAS PEDAGÓGICAS | TOTAL |
|----------|-------------------|-------|
| | LABORAT /TALLER | |
| | AULA | |

2-APRENDIZAJES:

-REALIZA LAS COMPETENCIAS BASICAS : Razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas

3-VALORES Y ACTITUDES:

| VALORES | ACTITUDES A VIVENCIAR |
|-----------------|------------------------|
| PUNTUALIDAD | LLEGA ANTES DE LA HORA |
| RESPONSABILIDAD | CENTRADO EN SU TRABAJO |

4-EJE TRANSVERSAL: EDUCACION PARA LA CONVIVENCIA, LA PAZ Y LA CIUDADANIA; EDUCACION EN Y PARA LOS DERECHOS HUMANOS., EDUCACIÓN EN VALORES O FORMACION ETICA; EDUCACION PARA LA GESTION DE RIESGOS Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y LA EDUCACION PARA LA EQUIDAD DE GENERO

5-SECUENCIA METODOLOGICA:

| DIMENSIONES | INDICADORES | ACCIONES | METOD/ TÉCNIC | DU RAC |
|------------------------------|---|--|---|--------|
| 1- Objetivo grupal | Motivar para que superen la capacidad individual. | Preparar: Aula Cooperativo -Capacitación: T Psicoan, I.E, empatía; T Administrativas. T del A.C | Técnica: Interrog Exposit, Lluvia i, | |
| | Formar grupos de A.C : (Representativo, interdependencia, cohesión). | Formar comité: Coordinador, observador, secretario, por talento Alumno A,B y C | Tecnica: Interrog, Juego r, | |
| | Establecer objetivos. | Fijado desde de dentro o fuera del grupo | Técnica: Juego r, | |
| 2- Asumir responsabilidad | Proporcionar a cada integrante una tarea individual. | -Según talento, Alumno A, B, y C -R.D: Interval, valor absol, operac en r | Técnica: Interrog Exposit, Lluvia i, | |
| | Hacer responsable a cada uno para cumplir los objetivos comunes. | -Sinergismo, clima comunicación, inteligencia emocional trabajo en equipo | Tecnica: Est Dir | |
| 3- Trabajo colectivo | Cada uno promueve el buen rendimiento de los demás por la vía de ayudar, compartir, y alentarse unos a otros. | -Interacciones, cohesión, clima, comunicación -C.M,R.P: Interval, valor absol, operac en r | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost | |
| | Prestarse apoyo tanto en lo escolar como en lo personal en base a un compromiso e interés reciproco. | -Tener en cuenta las características del AC, clima comunicación Ejercicios de razonamiento y demostración | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost | |
| | Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal. | Se aplica los grupos de AC y de alto rendimiento -Clima comunicación | Técnica: Interrog, Juego r, | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | inteligencia emocional | Debate Demost | |
| 4- Relacion interper- sonal | Enseñar relación interpersonal para coordinar su trabajo y alcanzar sus metas. | -Aplica conocimientos de la ética y de la inteligencia emocional, normas, valores y creencias | Técnica: Interrog, Juego r, | |
| | Hincapié en el trabajo en equipo. | Se aplica los grupos de AC y de alto rendimiento | Técnica: Juego r, | |
| | Todos los miembros asumen la responsabilidad de dirigir el proceso. | -Toma de decisiones e intercambio de roles | Técnica: Juego r, Simulac iones | |
| | Ejercitan lo aprendido proponiendo una actividad cooperativa para que practique los conocimientos adquiridos. | -Trabajo en equipo | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost Exposit | |
| 5- Análisis | Eficacia de los objetivos | -Monitoreo | Jueg rol | |
| | En qué medida están trabajando juntos. | Monitoreo | Jueg rol | |
| 6- Evaluar el rendimie nto individu al y de grupo | Evaluar el desempeño de cada alumno para determinar quien necesita más ayuda. | -Evaluación | Técnica: Observ, Entrev Encuest | |
| | Determinar las acciones positivas y negativas de sus miembros | -Clasificarlos | Técnica: Observ, Experim | |
| | Tomar decisiones de las conductas a observar o modificar de sus miembros. | -Acciones para superar | Técnica: Observ, Entrev Encuest | |

6- RECURSOS:

- Pizarra, plumones de colores, mota, separatas, libro, regla, lapiceros, cuaderno, papelote, hoja de examen, USB, retroproyector y laptop.

7-EVALUACION:

| CRITERIOS DE EVALUACION | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| INDICADORES | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
| 1- R.D : Compara, verifica conceptos con interval, valor absol, operac en r | OBSERVACION | LISTA DE COTEJO |
| 2- C.M: Interpreta interval, valor absol, operac en r | ENTREVISTA | ENTREVISTA ESTRUCTURADA |
| 3-- R.D Resuelve problemas,reduce: interval, valor absol, operac en r | LA ENCUESTA EL EXPERIMEN-TO | CUESTIONARIO CUADERNOS DE TRABAJO |

FICHA DE ACTIVIDAD N° 03
UNIDAD DIDÁCTICA N°
LOS NUMEROS REALES.

1-NOMBRE PROFESOR RUBEN ALFREDO MENDOZA HUERTO

| DURACIÓN | HORAS PEDAGÓGICAS | TOTAL |
|----------|-------------------|-------|
| | LABORAT /TALLER | |
| | AULA | |

2-APRENDIZAJES:

-REALIZA LAS COMPETENCIAS BASICAS : Razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas

3-VALORES Y ACTITUDES:

| VALORES | ACTITUDES A VIVENCIAR |
|-----------------|------------------------|
| PUNTUALIDAD | LLEGA ANTES DE LA HORA |
| RESPONSABILIDAD | CENTRADO EN SU TRABAJO |

4-EJE TRANSVERSAL: EDUCACION PARA LA CONVIVENCIA, LA PAZ Y LA CIUDADANIA; EDUCACION EN Y PARA LOS DERECHOS HUMANOS., EDUCACIÓN EN VALORES O FORMACION ETICA; EDUCACION PARA LA GESTION DE RIESGOS Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y LA EDUCACION PARA LA EQUIDAD DE GENERO

5-SECUENCIA METODOLOGICA:

| DIMENSIONES | INDICADORES | ACCIONES | METOD/ TÉCNIC | DU RAC |
|------------------------------|--|---|---|--------|
| 1- Objetivo grupal | Motivar para que superen la capacidad individual. | Preparar: Aula Cooperativo -Capacitación: T Psicoan, I.E, empatía; T Administrativas. T del A.C | Técnica: Interrog Exposit, Lluvia i, | |
| | Formar grupos de A.C : (Representativo, interdependencia, cohesión). | Formar comité: Coordinador, observador, secretario, por talento Alumno A,B y C | Técnica: Interrog, Juego r, | |
| | Establecer objetivos. | Fijado desde de dentro o fuera del grupo | Técnica: Juego r, | |
| 2- Asumir responsabilidad | Proporcionar a cada integrante una tarea individual. | -Según talento, Alumno A, B, y C -R.D: M, div, pot, radic, racionaliz, ejerc reforz en r | Técnica: Interrog Exposit, Lluvia i, | |
| | Hacer responsable a cada uno para cumplir los objetivos comunes | -Sinergismo, clima comunicación, inteligencia emocional trabajo en equipo | Técnica: Est Dir | |
| 3- Trabajo colectivo | Cada uno promueve el buen rendimiento de los demás por la vía de ayudar, compartir, y alentarse unos a otros | -Interacciones, cohesión, clima, comunicación - C.M, R.P:M, div, pot, radic, racionaliz, ejerc reforz en r | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost | |
| | Prestarse apoyo tanto en lo escolar como en lo personal en base a un compromiso e interés reciproco. | -Tener en cuenta las características del AC, clima comunicación | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost | |
| | Cada miembro presenta su parte y se establece una interacción grupal. | Se aplica los grupos de AC y de alto rendimiento -Clima comunicación | Técnica: Interrog, Juego r, | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | inteligencia emocional | Debate Demost | |
| 4- Relacio n interper- sonal | Enseñar relación interpersonal para coordinar su trabajo y alcanzar sus metas. | -Aplica conocimientos de la ética y de la inteligencia emocional, normas, valores y creencias | Técnica: Interrog, Juego r, | |
| | Hincapié en el trabajo en equipo. | Se aplica los grupos de AC y de alto rendimiento | Técnica: Juego r, | |
| | Todos los miembros asumen la responsabilidad de dirigir el proceso. | -Toma de decisiones e intercambio de roles | Tecnica: Juego r, Simulac iones | |
| | Ejercitan lo aprendido proponiendo una actividad cooperativa para que practique los conocimientos adquiridos. | -Trabajo en equipo | Técnica: Interrog, Juego r, Debate Demost Exposit | |
| 5- Análisis | Eficacia de los objetivos | -Monitoreo | Jueg rol | |
| | En qué medida están trabajando juntos. | Monitoreo | Jueg rol | |
| 6- Evaluar el rendimie nto individu al y de grupo | Evaluar el desempeño de cada alumno para determinar quien necesita más ayuda. | -Evaluación | Técnica: Observ, Entrev Encuest | |
| | Determinar las acciones positivas y negativas de sus miembros | -Clasificarlos | Técnica: Observ, Experim | |
| | Tomar decisiones de las conductas a observar o modificar de sus miembros. | -Acciones para superar | Técnica: Observ, Entrev Encuest | |

6- RECURSOS:

- Pizarra, plumones de colores, mota, separatas, libro, regla, lapiceros, cuaderno, papelote, hoja de examen, USB, retroproyector y laptop.

7-EVALUACION:

| CRITERIOS DE EVALUACION | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| INDICADORES | TÉCNICAS | INSTRUMENTOS |
| 1-- R.D : Compara, verifica conceptos m, div, pot, radic, racionaliz, ejerc reforz en r | OBSERVACION | LISTA DE COTEJO |
| 2-C.M: Interpreta m, div, pot, radic, racionaliz, ejerc reforz en r | ENTREVISTA | ENTREVISTA ESTRUCTURADA |
| 3- R.D Resuel problem, reduce: m, div, pot, radic, racionaliz, ejer reforzam en r | LA ENCUESTA EL EXPERIMEN-TO | CUESTIONARIO CUADERNOS DE TRABAJO |

FICHA 1-AUTOEVALUACION Y COEVALUACION**(ALUMNO: _____)**

Instrucciones: Se te pide que reflexiones acerca de algunos aspectos del trabajo del grupo al que perteneces. Rodea con un círculo (o) la respuesta adecuada conforme a la siguiente valoración:

1=Nada 2=Escasa 3=Algo 4=Mucho 5= Totalmente

Responsabilidad.

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | Está presente o informa en caso de ausencia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Es respetuoso con los horarios de inicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Realiza búsqueda y estudio de las áreas del plan de trabajo del grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Realiza cambios de conducta para corregir sus debilidades | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Habilidades de aprendizaje

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | Utiliza su conocimiento previo y aporta ideas para la realización del trabajo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Justifica lo presentado con referencias relevantes y fiables | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Reflexiona sobre las acciones que se necesitan o faltan para completar los objetivos propuestos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Comunicación

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|
| | Presenta la información ordenadamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Efectúa la síntesis de la información | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Se expresa en forma clara y precisa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Sus comentarios contribuyen a clarificar las ideas y conceptos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Expresa en forma adecuada si se siente a gusto en el grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Relaciones interpersonales

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | Contribuye a ordenar la discusión | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Es tolerante y respetuoso con sus compañeros/as y el profesor/a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Espera el final de una intervención para iniciar la suya | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Sabe escuchar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Sabe dar y recibir críticas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Muestra comportamiento ético | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

FICHA 2-OBSERVACION TUTORIA: CÓMO SE COMPORTA CADA PERSONA EN EL GRUPO

Instrucciones: Observación del comportamiento de un participante en una sesión de trabajo en grupo. Señalar con una "X" cada vez que manifieste alguna de las conductas señaladas.

Participante (nombre)

| Ord | Competencias de trabajo en grupo | |
|-----|--|--|
| 1 | Formula preguntas que centran el tema | |
| 2 | Pide razones de las afirmaciones o ideas expuestas | |
| 3 | Escucha con atención cuando alguien expone | |
| 4 | Reconoce las aportaciones de los demás | |
| 5 | Participa activamente en los debates y en las tareas | |
| 6 | Trata de aunar ideas u opiniones distintas o contrapuestas | |
| 7 | Media en los conflictos buscando constructivamente su solución | |
| 8 | Busca que todos participen en la toma de decisiones | |
| | Otro: | |
| | Otro: | |

FICHA 3**EVALUACION DE LOS TRABAJOS ESCRITOS (DOSIERES, INFORMES, TRABAJOS,...)**

Título del trabajo:

Autores/as:

.....

¿QUÉ CONTIENE EL INFORME?

| | CONTENIDOS | SI | NO |
|---|---|----|----|
| 1 | Título del trabajo | | |
| 2 | Indicé | | |
| 3 | Resumen | | |
| 4 | Introducción | | |
| 5 | Epígrafes del desarrollo del temas | | |
| 6 | Conclusiones | | |
| 7 | Competencias de la asignatura trabajada | | |
| 8 | Fuentes de documentación | | |
| 9 | Actas grupales e informes individuales | | |

CRITERIOS DE CORRECCION DEL INFORME

1= Muy escaso 2= Escaso 3= Algo 4= Bastante 5= Mucho

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Organización del discurso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Profundidad de los contenidos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Utilización apropiada del lenguaje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Uso de las fuentes documentales | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | El trabajo se ajusta a las instrucciones recibidas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Inclusión de figuras, gráficos y tablas en color | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Referencias conforme a norma | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

FICHA 4: EVALUACION DE LAS EXPOSICIONES ORALES

1=Nada 2=Escasamente 3=Algo 4=Mucho 5= Totalmente

| | | | | | | |
|----|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1 | Conocimiento del tema | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Organización de la información | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Manejo del material auxiliar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Dirige la mirada al público | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Dominio del lenguaje técnico | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Manejo de la voz | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Expresión corporal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Se siente seguro/a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Comunica entusiasmo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Se atiene al tiempo estipulado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |