

Procedimientos pedagógicos metodológicos. Equivale a la pregunta ¿cómo lograr que el educando aprehenda lo que tiene que aprehender? O lo que es lo mismo, cómo acompañar en la comprensión de este principio, contenido y procedimiento, base para la comprensión de otros principios.

Procedimientos para: Aprender a aprender, para aprender a pensar, para acompañar el proceso en la elaboración mental de esos principios y contenidos, que requieren procesos específicos para aprenderlos y fijarlos en la estructura mental, es decir, todos los procedimientos que aseguren la comprensión y que son todos los procesos que complementan el aprendizaje para poder lograr que éste se convierta en un saber hacer en contexto. Corresponde a los procedimientos básicos, útiles esenciales necesarios para desarrollar y alcanzar las competencias previstas que mediante el manejo de los instrumentos del pensamiento conceptos, ideas, teorías y los procesos cognitivos, constituyen el camino que recorre el proceso de optimización del crecimiento humano integral trascendente.

"La propuesta curricular por contenidos útiles esenciales, nos ha permitido clarificar que no es necesario un cúmulo de contenidos sin sentido, sino por el contrario unos conocimientos claros específicos y cimentados sobre bases firmes que motiven al educando al desarrollo de su curiosidad, análisis y a la profundización"
(*Testimonio de un Educador*)

5.3.5 Metodología para un aprendizaje procesual en espiral

Gráfico 5.7 y 5.7A

Es la metodología que hace dinámico e integral el desarrollo operativo del plan curricular enfocado a la "**finalidad- visión**" de la optimización del crecimiento humano integral trascendente, donde se privilegian las operaciones intelectuales, para construir las competencias valiables.

Es el espacio donde el educando construye día a día las competencias: ética, comunicativa, interpretativa, argumentativa, propositiva e investigativa, entre otras.

Esta práctica metodológica se realiza en una red de acciones basadas en la fundamentación epistemológica y el Proyecto Educativo Institucional, PEI. La finalidad, visión del proceso pedagógico, es intentar que el conocimiento cognitivo- valoral se convierta en cada educando en una necesidad vital y que lo pueda valorar en la medida que va observando como la capacidad de hacer en contexto aumenta progresivamente.

Los protagonistas son: el ritmo de aprendizaje y la verificación de competencias. Este proceso de situaciones de aprendizaje procesual en espiral responde a lo que Ausubel denomina "aprendizaje significativo" para distinguirlo del repetitivo y memorístico y señalando la importancia que tienen los conocimientos previos del educando en la adquisición de nuevas informaciones. La significatividad, para Ausubel, sólo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee la persona, convirtiéndose en el instrumento que lleva a la realidad el plan de saberes nucleares. Es decir, un plan que efectivamente construya y consolide competencias formando a la persona de manera que pueda participar con una moral y pensamiento autónomos en los escenarios del siglo XXI.



Es el espacio donde el educando construye día a día las competencias: ética, comunicativa, interpretativa, argumentativa, propositiva e investigativa, entre otras

La argumentación, la estructuración y la sistematización, son las herramientas primordiales, tanto para el educador, como para el educando, que les van a permitir organizar y utilizar la información.

Aprender es comprender; comprender es descubrir, descubrir es relacionar; entonces, comprender y descubrir es " aprender a pensar " como base inequívoca

para que se produzca un aprendizaje significativo en la vida. La comprensión siempre se da sobre temas y contenidos específicos en redes conceptuales que conforman la teoría.

Así pues, se debe analizar con el educando los caminos que cada disciplina sigue para poder llegar al método adecuado, para comprender dicha área del saber. La verdadera comprensión implica necesariamente una operatividad, una praxis que evidencie la capacidad de conjugar " *teoría y acción*".

La comprensión y el aprendizaje se evidencian en nuestra propuesta cuando el educando manifiesta competencia para manejar la información, es decir, cuando sabe que hacer con lo que sabe.

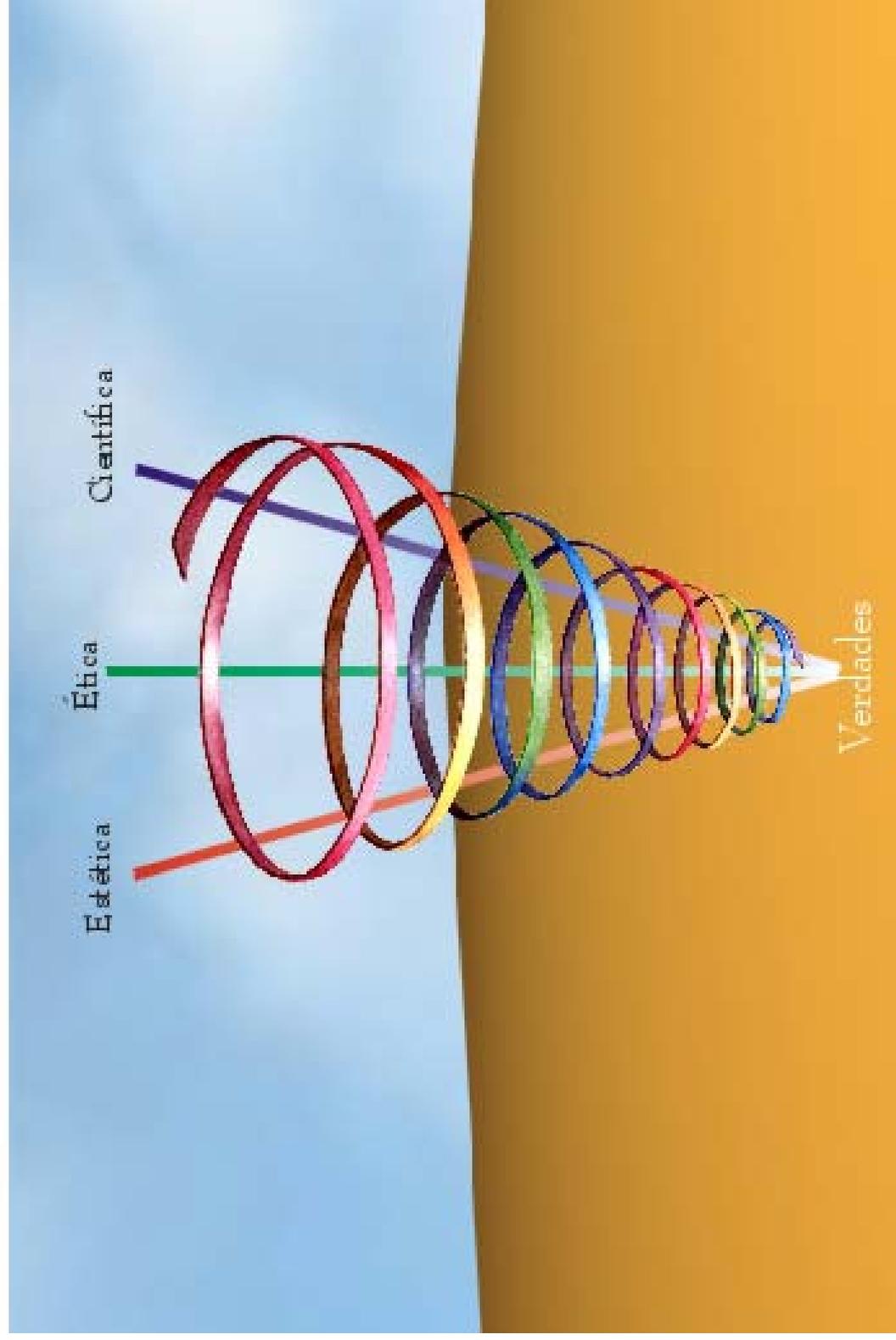
5.3.5.1 Instrumento para manejar el aprendizaje procesual en espiral: Metodología modular

La propuesta metodológica modular consiste en el manejo de los temas nucleares de las disciplinas del saber, concebido como conocimientos útiles esenciales que se van desarrollando en espiral, de lo simple a lo complejo, mediante un proceso que se sintetiza en nueve momentos metodológicos. (*Ver gráfico N° 5.7*)

Cada núcleo de conocimientos útiles esenciales son la base para el proceso siguiente, el dominio práctico y conceptual evidenciado en las competencias es un requisito para el avance del proceso. El aprendizaje se trabaja en la práctica educativa como un proceso, compuesto por momentos sincrónicos que contiene fases y etapas de maduración.

El tiempo que se necesita para el recorrido procesual en espiral es relativo y depende de la capacidad que tenga el educando para poner a interactuar la información con los procesos cognitivos: observación, reflexión, análisis, clasificación, síntesis, dudar y hacer hipótesis en un contexto dado, espacio en el cual se construyen las competencias: comunicativa, interpretativa, argumentativa, propositiva e investigativa, entre otras.

Gráfico N° 5.7A



Proceso de aprendizaje procesual en espiral

Escalar progresivamente el espiral requiere de un recorrido individual, y un aprendizaje como conquista personal.

Las necesidades mínimas que deben ser satisfechas en el educando apuntan a las dimensiones cognitivas, valorativas, actitudinales, emocionales y psicomotoras, considerándolas como una realidad totalizante.

5.3.5.2. Etapas procesuales

5.3.5.2.1. Preparación próxima.

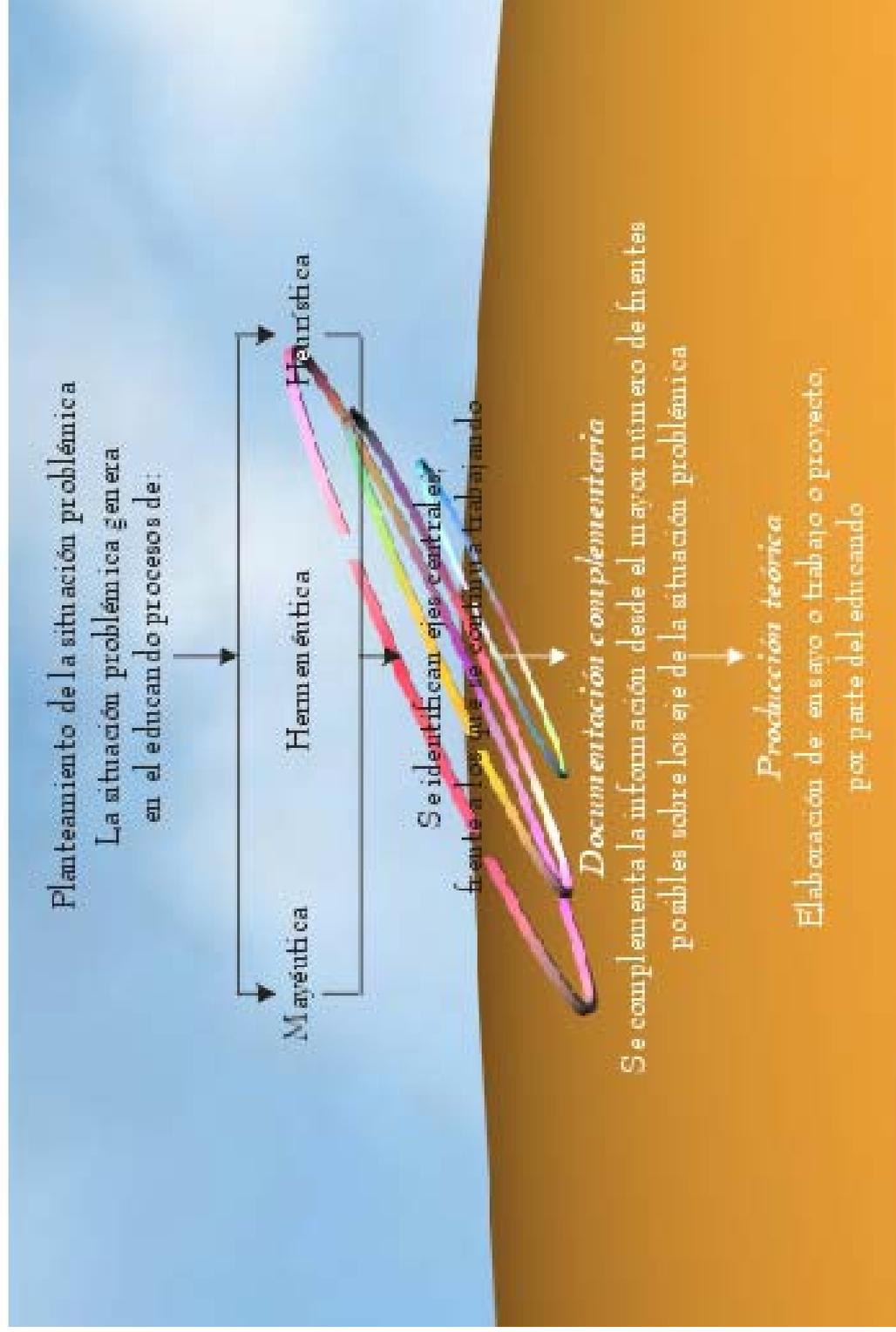
Es el momento donde el educador hace la preparación de la situación de aprendizaje, es el espacio de la interacción del educador con el saber nuclear útil esencial que va a desarrollar.

Es el momento de la pregunta clave en el aprendizaje ¿Qué y cómo quiero que el educando aprenda?. La respuesta al qué ya la tiene en principio al haber determinado el saber nuclear útil esencial, en este momento se trata de ahondar en los por menores del tema ¿Para qué? ¿Por qué? y ¿Cómo lograr que el educando aprenda lo que tiene que aprender?

5.3.5.2.2 Situación problémica: Momentos 1 y 2 del espiral

Es la aproximación frente al saber útil esencial que se esta trabajando, pretende conocer los dominios del saber del educando, se realiza a partir de unas consignas (preguntas), es la confrontación del saber a partir de la interrogación y la experiencia previa del conocimiento, el educando juega un papel fundamental, dinamiza el proceso y a la vez comparte sus saberes para dotarlos de elementos para su argumentación. (*Ver gráfico N°5.8*)

Gráfico N° 5.8



Es la situación de la que se parte para iniciar el proceso de aprendizaje; esta relacionada con el saber útil esencial que debe aprender el educando la diseña previamente el educador. La situación problemática permite identificar los conocimientos previos que el educando posee. (*Ver gráfico N° 5.9 y 5.10*)

Aquí cumple un papel fundamental el arte de la pregunta, la interrogación constante frente al saber, los ¿por qué?. Igualmente el nivel de relación contextual social, económica y conceptual frente a otros saberes. Es un espacio para la confrontación argumentada.

Tiene como finalidad servir de enganche entre los instrumentos de pensamiento o saberes y las operaciones intelectuales. Determinar la situación problemática depende de los medios didácticos y la creatividad del educador. Lo importante es que permita generar un aprendizaje significativo, que construya competencias valiables.

Esta etapa es fundamental para el éxito del aprendizaje, para lograr que el educando aprenda lo que tiene que aprender.

5.3.5.2.3 Procesos cognitivos: momentos 3 y 4 del espiral

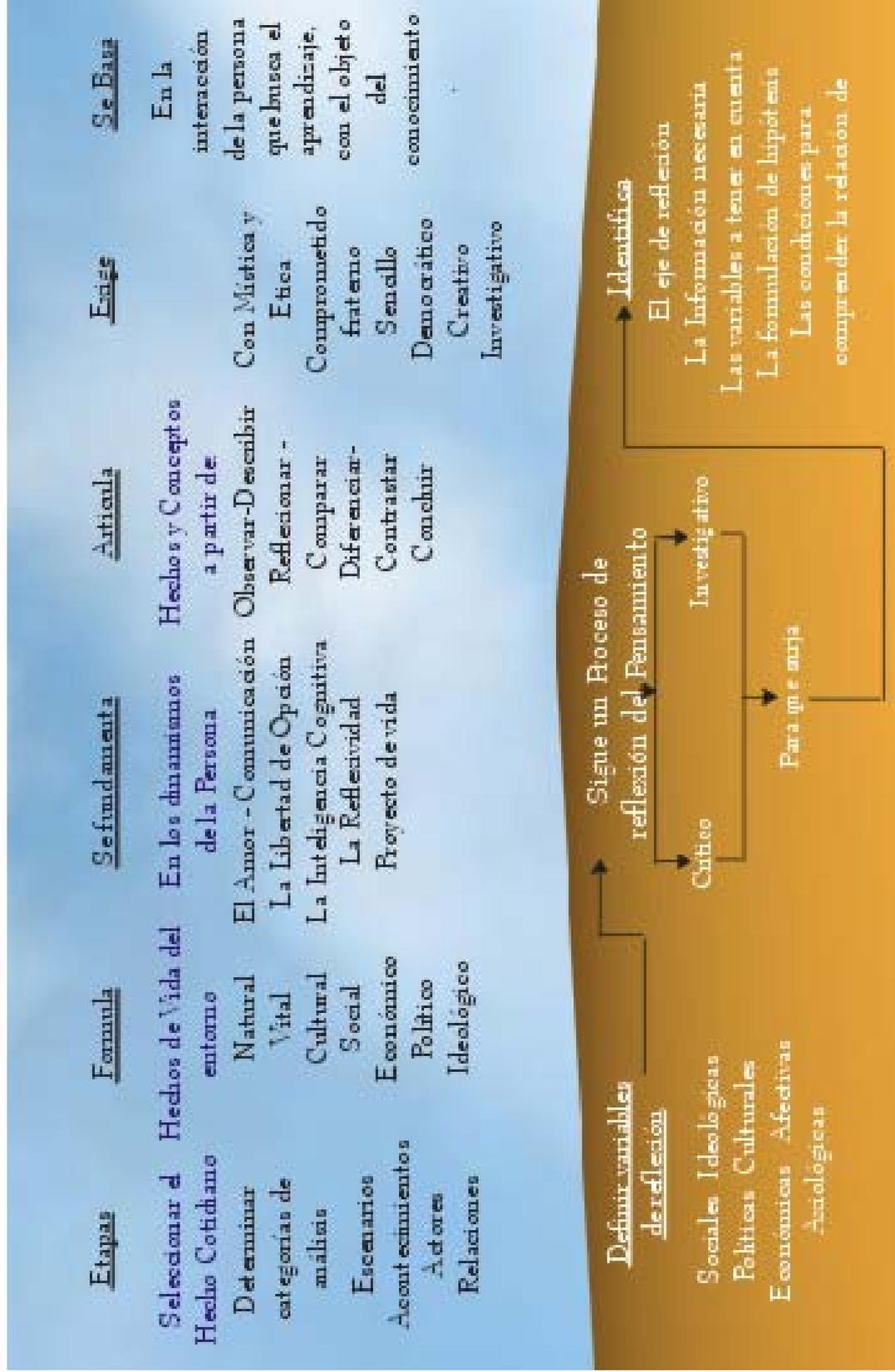
Es el espacio donde interactúan los instrumentos del pensamiento: nociones, conceptos, ideas, teorías con las operaciones mentales: observación, descripción reflexión, análisis, clasificación, debate, comparación, hacer hipótesis, dudar.

Es el espacio para hacer conjeturas, formular hipótesis; supone predecir e incluso experimentar si es el caso sobre los conceptos, teorías e informaciones.

5.3.5.2.4 Confrontación con el mayor número de documentación posible: momento 5 y 6 del espiral

Es una de las etapas más esenciales en el proceso, donde se profundiza y se abre el tema a la interrelación con otras áreas del saber. Entran en juego las fuentes bibliográficas y la tecnología, a través de documentales en videos casetes, multimedia

Gráfico N° 5.9



Características de la situación problemática

y el navegar por Internet, haciéndose efectivo el aprendizaje rizomático e hipertextual. El educando de acuerdo a su motivación e interés busca profundizar el conocimiento útil esencial que está aprendiendo.

El proceso investigativo es fundamental en esta etapa; mediante proyectos los educandos se abren a nuevos conocimientos de acuerdo a sus capacidades, intereses y motivaciones que sirven a la vez para ir formando un pensamiento integral, totalizante, despertando en ellos las ganas de aprender, convirtiendo el aprendizaje en una fiesta.

La investigación se maneja desde el proceso en espiral y como proyecto común a varios ámbitos de pensamiento rizomático, aquí los educandos tienen la oportunidad de trabajar con educandos de diferentes niveles durante un año lectivo, generando: conocimiento, profundización, aceptación de unos con otros, ayuda, complementación, amistad. El resultado de estos proyectos comunes deben ser sustentados por los educandos en actividades organizadas para tal fin.

5.3.5.2.5 Práxis operativa, sistematización: momentos 7 y 8 del espiral

Son las acciones operativas intencionadas, llenas de teoría. Son principios operativos que conducen al resultado vislumbrado y concluye con una producción propia "un ensayo" en sentido amplio, o un "Proyecto" que viene a ser el producto que resulta de la organización de los contenidos y de las fuentes documentales. Se integra, además, el aprendizaje de cómo se debe presentar y el uso adecuado de la bibliografía.

Es la operativización de la teoría, generando en el educando la cultura de la producción intelectual permanente, es un saber dar razón de lo aprehendido.

5.3.5.2.6 Valoración: auto y covaloración. Momento 9 del espiral

Cuando hablamos de competencias, de procesos, de espiral, necesariamente hacemos referencia a progreso, permanencia, secuencia relación y continuidad.

Esto nos obliga a seguir y acompañar el proceso cuando empieza, cuando continua y cuando termina una meta fijada, con el fin de valorar y ponderar las competencias, las potencialidades, las dificultades para poder tomar decisiones acertadas y pertinentes que lleven a la óptima consecución de nuestras intenciones del aprendizaje propuesto.

Es el momento de cualificar el proceso. El trabajo y la acción deben ser cualificados ponderadamente desde todos los aspectos: Cognitivos, valorativos, actitudinales, en un proceso de auto y co - valoración. El educando que no alcance el aprendizaje esperado, debe conscientemente ir superando las dificultades encontradas, acompañado naturalmente por el educador.

Cualificación o valoración diferente al excelente " E " es un campanazo, una voz de alerta de que el proceso de aprendizaje contiene dificultades, detectarlas a tiempo con consciencia, serenidad y responsabilidad del educando como agente activo de su propio aprendizaje, conduce necesariamente a la optimización del crecimiento humano integral trascendente del mismo, nuestra finalidad - visión, a través del valor operativo, " hoy mejor que ayer " " juntos lo mejor ". El acompañamiento del educador es fundamental en esta valoración y toma de conciencia del educando.



Detectar dificultades no con el enfoque tradicional para descalificar o

Es la aproximación frente al saber útil esencial que se está trabajando, pretende conocer los dominios del saber del educando

acumular deficientes, tampoco para acumular buenos o excelentes, no, simplemente el proceso se da y en el momento de valorarlo constatamos indicios y señales que éste se está logrando progresivamente o algo lo ha estancado.

En un aprendizaje por procesos la cualificación no suma ni resta, simple y llanamente evidencia el proceso donde va o que se requiere para continuarlo acertadamente.

La valoración cualitativa requiere conocer:

- a) La apropiación y manejo de los conceptos implicados en la situación de aprendizaje.
- b) La funcionalidad en su aplicación. Las Competencias.
- c) La consciencia de progreso cognitivo valoral actitudinal con relación a sí mismo.

Es una constatación del educando consigo mismo, ¿Qué se yo de mí mismo? Es también muy importante la opinión del otro: el educador, los pares y sus padres con respecto al aprendizaje adquirido, y las competencias alcanzadas.

Las evidencias se van acumulando en una carpeta llamada " *historial de mi proceso de aprendizaje* " y será la que se le presente al padre de familia cuando solicite información o cuando la institución lo cite para informarle el proceso de aprendizaje de su hijo o hija.

5.3.6 Estrategias de Trabajo

Para responder al currículum, el ritmo de aprendizaje de cada educando le brinda la oportunidad de avanzar en su proceso escolar, y de acuerdo a éste, romper los paradigmas tradicionales de sólo y únicamente avanzar en el proceso año por año escolar, por lo que se han puesto en prácticas las siguientes estrategias de trabajo de aula.

5.3.6.1 Agrupar los educandos por grupo de grados en niveles, acompañados por varios educadores según el número de educandos de cada nivel.

Para Vygotski, cada persona es capaz de aprender una serie de aspectos que tienen que ver con su nivel de desarrollo (teoría de Piaget), pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados con la ayuda de adultos o de iguales más aventajados. El concepto básico de Vygotski denominado "*Zona de desarrollo próximo*" y su teoría del "*Origen social de la mente*", han sido la base fundamental para distribuir a los educandos por niveles de desarrollo y no por edades. Los resultados acreditan la experiencia. Pudiéndose, entonces, aplicar la promoción flexible sin temor al fracaso, como se comprueba en la experiencia.

Los educandos se agrupan en cinco niveles así:

Primer nivel	los grados de Preescolar: jardín y transición		
Segundo nivel	los grados 1º, 2º y 3º	Edades 6, 7, 8, años aproximadamente	
Tercer nivel	los grados 4º, 5º y 6º	edades 9, 10, 11 años aproximadamente	
Cuarto nivel	los grados 7º, 8º y 9º	edades 12, 13, 14 años aproximadamente	
Quinto nivel	los grados 10º y 11º	edades 15, 16 años aproximadamente	



Para responder al currículum el ritmo de aprendizaje de cada educando le brinda la oportunidad de avanzar en su proceso escolar, y de acuerdo a él, romper los paradigmas tradicionales de solo y únicamente avanzar en el proceso

Esta agrupación ha sido determinante para el éxito en la promoción flexible, porque una de las mayores dificultades con que se tropieza es la parte afectiva del educando; siente temor a ingresar a un grupo nuevo y en alguna forma dejar a sus amigos. Con este estilo de trabajo se amplía su red de relaciones y la promoción le resulta gratificante, aun cambiando de nivel. Porque los proyectos de investigación asumen a educandos de diferentes niveles que desean profundizar en el tema propuesto, propiciando acercamiento, camaradería y amistad en la mayoría de los casos.

"Estoy muy de acuerdo con la integración entre niveles, porque se ven temas nuevos y se interactúa con niñas de otros grados y en mi caso que soy alumna de un grado inferior me enriquece las reflexiones de niñas más aventajadas, y me estimula para lograr un desarrollo como el de ellas. Además es muy importante porque aprendemos a relacionarnos con un número mayor de compañeras generando nuevas amistades". (*Diario de campo ficha N° 8 febrero del 2000*)

"En este trimestre me he sentido muy bien trabajando por niveles, porque he aprendido a compartir con más compañeras, antes me limitaba sólo a las de mi grado. Es muy efectivo porque nos ayudamos mucho y al desarrollar bien nuestros procesos cognitivos con alumnas más avanzadas podemos aspirar a promovernos de grado y de nivel, como algunas de nuestras compañeras lo han logrado" (*Diario de campo ficha 9 febrero 2000*)

"Es un paso muy importante porque nosotras como alumnas nos ponemos las pilas para escalar nuevos grados e ir subiendo cada día más, logrando ser hoy mejor que ayer" (*Diario de campo ficha N° 10, febrero 2000*)

"El trabajo por nivel nos ha permitido apreciar mejor las potencialidades de las educandas, sus competencias, sus valores y ha fortalecido los procesos cognitivos y la base de datos de cada educanda, ha posibilitado relaciones asertivas y abrirse a la posibilidad de nuevos vínculos interpersonales. Así mismo se puede constatar que el rendimiento académico, a través de las producciones personales se ha enriquecido notablemente, al igual que el manejo de la libertad responsable." (*Testimonio grupo de profesoras, marzo del 2000*)

5.3.6.2 Células de reflexión

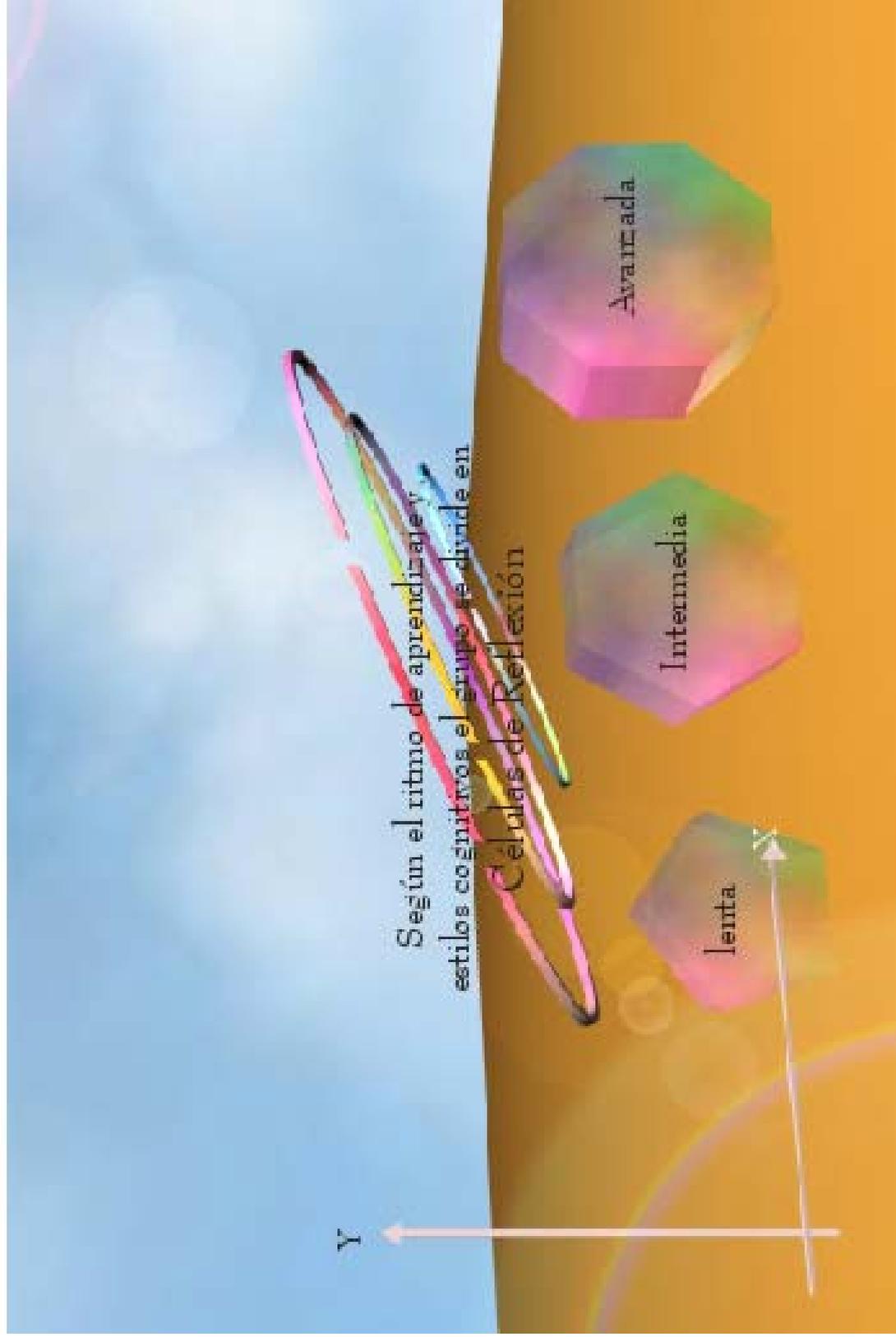
Las células de reflexión son grupos de trabajo generadores de aprendizaje autogestionado, autonomía, dependencia e interdependencia en donde los educandos se enfrentan con responsabilidad. Orientan las acciones de grupo a la investigación constante a construir y consolidar las competencias. Cada célula esta conformada por cuatro o cinco educandos con el acompañamiento constante del educador (*Ver gráfico N° 5.10*)

¿Por qué células de reflexión?, por la connotación que tienen las dos palabras para este proceso de cambio:

Célula, elemento constitutivo de todo ser vivo, sí, se quiere que cada grupo de educandos se convierta en un ser dinámico, protagonista de su propio crecimiento, sin más limitaciones que las que le impongan su propio ritmo de aprendizaje, su interés y motivación.

Reflexión, capacidad de la persona para entrar dentro de sí, mediante la cual se construye y alcanza un desarrollo cognitivo, en nuestro caso, ejercicio mediante el cual se construyen y consolidan las competencias valiables, meollo de esta propuesta de cambio.

Gráfico N° 5.10



Procesos diferenciados de enseñanza - aprendizaje

El criterio de formación de cada célula tiene que ver con la integración de los conocimientos y el nivel de desarrollo de cada uno, es decir, se deben conjugar instrumentos y operaciones intelectuales. Bajo estas características se conforman las células de acuerdo con los intereses y motivaciones particulares.

Las motivaciones, intereses y ritmo de aprendizaje de los educandos, obligan al educador a una variabilidad pedagógica metodológica, respetando la individualidad dentro de un proceso de independencia, e interdependencia. La formación de estructuras de equipos de trabajo, por células de reflexión, contribuye a la formación según los ritmos y estilos de aprendizaje, de los educandos.

La metodología por células de reflexión, es en sí misma otro de los grandes cambios de nuestra propuesta educativa, por cuanto corrige el modelo clásico de causa- efecto lineal que obliga a dar respuestas preelaboradas, una "enseñanza" homogénea y clásica, que antes que promover el crecimiento integral trascendente mutila toda capacidad y desarrollo de pensamiento libre y divergente de los educandos.

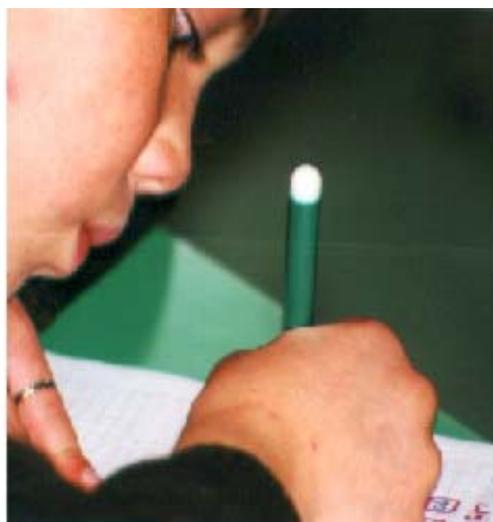
Con esta visión se constituyen, en cada grado, tres grandes grupos de células de reflexión:

Como se constituyen las células de reflexión

- El educando conoce y acepta su ritmo de aprendizaje, así como los saberes y aprenderes con que cuenta para iniciar el proceso, y según estas características define en que grupo se ubicaría.
- Los grupos se conforman según niveles y ritmos de aprendizaje así: ritmo de aprendizaje alto y excelente base de datos, ritmo de aprendizaje medio y con buena base de datos, ritmo de aprendizaje lento y con poca base de datos. Por ningún motivo se permite al educador imponer o determinar que educandos deben constituir un determinado grupo. La determinación es de cada educando acompañado, obviamente, por el educador. Son los mismos educandos, quienes han ganado conciencia frente a sus saberes y

aprenderes y según esto se ubican en los diferentes grupos de células de reflexión, para participar en su proceso de formación.

- El educador ofrece un proceso metodológico diferenciado, según las células de reflexión a las cuales se dirija se crean situaciones de aprendizaje diferenciadas y procesos de aprendizaje.
- La permanencia en las diferentes células de reflexión es temporal y depende de los educandos, del grado de asimilación y superación para pasar a células más avanzadas, o cambiar de grado si es el caso haciéndose efectiva la promoción flexible lograda con éxito en la experiencia que presentamos.



El educando conoce y acepta su ritmo de aprendizaje, así como los saberes y aprenderes con que cuenta para iniciar el proceso, y según estas características define en que grupo se ubicaría.

"Fui promovida del grado décimo al grado once, la experiencia es excelente porque yo ya venía trabajando con compañeras que pertenecían a este grado, y sólo fue un requisito legal, me siento muy bien, segura y sobre todo muy entusiasmada porque con mi interés y motivación pude avanzar más rápido que mis compañeras, y esto gracias al proceso que sigue la institución." (*Testimonio Educanda febrero del 2000*)

"Es el dispositivo que ha generado mayor responsabilidad intelectual, porque es necesario conocer y leer constantemente para desarrollar educadamente el proceso. Además exige que nosotros seamos investigadores de nuestro saber específico." (*Testimonio educanda febrero del 2000*)

"Es una metodología muy positiva porque permite la construcción del conocimiento y la búsqueda de la verdad, no una verdad absoluta sino una verdad constructivista y realista." (*Testimonio educador febrero del 2000*)

"Esta propuesta nos ha llevado a una revalorización del conocimiento porque da capacidades, construye y consolida competencias. Nos mentíamos antes cuando

creíamos que todos las educandas aprendían todas por igual y que no habían ritmos distintos de aprendizaje".(*Testimonio Educador febrero del 2000*)

"Nosotros hemos llegado ha una forma de acceso al conocimiento mediante los pasos de un verdadero proceso como es la metodología en espiral, porque permite darnos cuenta en cada paso de las dificultades y los avances de las educandas y en



Es el dispositivo que ha generado mayor responsabilidad intelectual, porque es necesario conocer y leer constantemente para desarrollar educadamente el proceso

nosotros mismos como educadores."(*Testimoni o Educador febrero del 2000*)

"En esta propuesta también se acepta el error como parte del proceso de aprendizaje, se trabaja también con las áreas interrelacionadas que llevan a formar al educando en un pensamiento integrador totalizante y motiva el desarrollo cognitivo mediante la hermenéutica. En el educando se desarrolla la capacidad de ser capaz." (*Testimonio educador febrero del 2000*)

5.3.6.3 Situaciones de Aprendizaje

Las situaciones vitales de aprendizaje son espacios donde el educando se divierte aprendiendo; se realiza un proceso de problematización que permite desarrollar procesos de pensamiento: observación, la descripción, la sistematización, la generalización, la formulación de hipótesis.

"Se maneja situaciones de aprendizaje en las que la educanda reflexiona y pone en funcionamiento procesos de pensamiento como la observación, descripción, generalización, formulación de hipótesis, hacer conjeturas, hacer predicciones en cuanto a problemas sociales, de comunicación de ecología etc." (Testimonio educador febrero del 2000)



Se maneja situaciones de aprendizaje en las que la educanda reflexiona y pone en funcionamiento procesos de pensamiento

"Estos proyectos curriculares llevan a los educandos a buscar un aprendizaje basado en la investigación que más tarde se pone en común en la socialización del conocimiento dentro de las células de reflexión" (Testimonio educador febrero del 2000)

Terminamos esta juntura presentando un proyecto curricular del área de matemáticas y una situación de aprendizaje del área de estética, como praxis operativa.



PROYECTO CURRICULAR

ÁREA DE MATEMÁTICAS

VISIÓN INSTITUCIONAL

Optimización del desarrollo humano integral trascendente.

MISIÓN INSTITUCIONAL

Aprender a ser

Aprender a hacer

Aprender a pensar

Aprender a investigar

Aprender a crear

Aprender a aprender

Aprender a vivir como persona ético - moral

VALOR OPERATIVO

¡HOY MEJOR QUE AYER!

¡JUNTOS LO MEJOR!

¡SIEMPRE LO MEJOR!

APRENDIENDO A VIVIR EN FAMILIA

VALORES INSTRUMENTALES

FLEXIBILIDAD "Estado de Alerta": Estamos abiertos al cambio, para el cambio, con una organización ágil y eficaz, sin barreras. La participación bajo esquemas de acompañamiento en las que se fomenta la participación de todos, abiertos al pensamiento divergente.

ACOMPañAMIENTO: Fomentamos climas de seguridad y afecto con un manejo adecuado de la responsabilidad y de los deseos de aprender tan diferentes en cada ser. Educandos que se diviertan y aprendan. Hacer del aprendizaje una fiesta.

TRANSPARENCIA: Promovemos una comunicación efectiva de: Información, opiniones e ideas en un circuito abierto. Creatividad y comunicación asertiva para la generación de espacios formativos de convivencia.

IMPARCIALIDAD: Prestamos especial atención a la toma de decisiones basadas en el discernimiento, en la igualdad de oportunidades y de trato . Una autoridad positiva inteligente que asume los errores como parte del proceso educativo.

CREATIVIDAD: Es la materia prima que tiene la institución. El potencial creativo de la persona en base de su instinto creador , por esto le prestamos singular interés y no sólo lo acogemos.

ARGUMENTO LEGISLATIVO

Los proyectos curriculares constituyen una respuesta efectiva ante las exigencias de la ley general de educación, ley 115 en lo concerniente al capítulo segundo sobre la Concepción de currículo y plan de estudios relevando uno de los fines educativos cual es el de contribuir a una formación integral y a la construcción de una identidad cultural nacional, de igual manera el artículo 78 fija la regulación del currículo y el establecimiento de los lineamientos generales a cerca de los procesos curriculares e indicadores de logro para cada grado de los niveles educativos, lo fija el artículo 148 de la misma ley.

SABERES ÚTILES ESENCIALES

Para establecer los saberes útiles esenciales, se tiene como referente: el sentido y criterio pedagógico contenido en el P.E.I., la propuesta metodológica procesual en espiral, los lineamientos curriculares dados por el Ministerio de Educación Nacional y las potencialidades posibles a desarrollar del educando y del grupo para que se vayan generando y construyendo las competencias básicas: comunicativa, interpretativa, propositiva, argumentativa e investigativa. De ahí que surgen necesariamente las preguntas ¿Qué debe aprender el educando? Y ¿Cómo lograr que el educando aprenda lo que tiene que aprender? Para definir a partir de aquí el programa curricular de matemáticas, los criterios de evaluación y de promoción anticipada o flexible de los educandos.

Los saberes útiles buscan fomentar la profundización de un saber a partir de un conocimiento base, que estimule en el educando sus potencialidades e intereses por profundizar en la misma área o cualquier otra disciplina del saber a través de un aprendizaje rizomático e hipertextual, logrando así una integralidad de las áreas y un saber global, con el cual el educando adquiere procesualmente competencias que lo llevan a saber hacer en contexto; es decir, saber que hacer con lo que sabe.

Buscan fomentar el estudio de la fundamentación pedagógica de las diferentes disciplinas propiciando la creatividad, el trabajo solidario, el incremento de la autonomía, fomentándola en las instituciones educativas la investigación, la innovación para la mejor formación de los individuos.

METODOLOGÍA

Al abordar el currículo de matemáticas es necesario plantear una metodología que responda a los siguientes interrogantes: ¿En qué consiste la actividad matemática en las instituciones educativas y para qué y cómo se APRENDE matemáticas?. Partiendo del hecho que el conocimiento matemático es considerado ahora como una actividad social basado en los intereses, necesidades y la afectividad de la educanda.

El valor principal del conocimiento matemático está en el hecho de organizar y dar sentido a una serie de prácticas que conlleven a la solución de problemas de la vida práctica a través de una matemática disciplinaria.

Con base en las anteriores consideraciones la metodología a seguir en matemática se basa en la mayéutica, hermenéutica y heurística.

LA MAYÉUTICA: base de la filosofía Socrática método de inducción mediante interrogatorio, es el método mediante el cual se busca la verdad con base en preguntas y respuestas.

LA HERMENÉUTICA: Es el arte de interpretar. Todo es susceptible de interpretarse. Surge con Hermes el dios del conocimiento.

LA HEURÍSTICA: Es el arte de inventar o crear, comprende la lúdica y la habilidad para argumentar. La heurística conduce a resolver un problema o comprender un proceso ayuda a entender la estructura del conocimiento y la forma como se produce.

FINALIDAD

Conseguir la comprensión de posibilidades y estrategias metacognitivas del pensamiento matemático que permitan afrontar los retos actuales.

PROCEDIMIENTOS

Dentro de los procedimientos básicos para el aprender matemático, en el saber que hacer dentro del aula, consideramos algunos:

Representar, identificar, plantear y resolver problemas

Comprender y producir mensajes.

Información. Obtenerla, seleccionarla y tratarla de forma autónoma crítica e inteligible.

Desarrollar el razonamiento.

Conocer y valorar en sus aplicaciones e incidencia en el desarrollo científico y tecnológico.

PAUTAS DE VALORACIÓN:

- Elaboración de ensayos donde se sistematice el aprendizaje que cada educando ha introyetado o aprehendido del saber útil esencial planteado en la situación de aprendizaje.
- Elaboración de mapas conceptuales.
- Socialización del trabajo realizado en las células de reflexión o en equipos.
- Autoformulación de ejercicios y desarrollos operacionalizables.
- Autoformulación de situaciones aprendizaje alternativas.
- Puesta en común y estímulo al desarrollo integral humano.
- Interpretación y elaboración de gráficas.
- Propuesta frente a la solución de un problema.
- Bonos de complementación.

Uno de los principales procedimientos se lo establece como el planteamiento de las SITUACIONES DE APRENDIZAJE, por lo tanto es necesario referenciarlos a este hecho.

¿QUE IMPLICA UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE?

Hablar de las matemáticas es hablar del trabajo matemático y de cómo es que ésta se produce. Es decir, las matemáticas no son solamente el cuerpo teórico acumulado a través de la historia. Son también la actividad de quienes las piensan bien, sea como objeto de reflexión o como instrumento útil.

De manera que una situación de aprendizaje procesual en espiral enriquece esta actividad matemática, desde dos puntos de vista: el trabajo del educando y el trabajo del educador; puesto que ningún conocimiento matemático se produce terminado desde el primer momento.

El trabajo del educador: el educador debe hacer una recontextualización y una repersonalización de los conocimientos, los cuales se van a convertir en los conocimientos del educando, que han sido adaptados en una situación de aprendizaje específica, creada en un contexto y en unas relaciones con el medio.

El trabajo del educador en la búsqueda de una situación de aprendizaje genera bases sobre las que se edifica el aprendizaje, comete errores, elabora hipótesis, realiza inducciones, es creativo... y posteriormente, cuando juzga que ha encontrado la situación digna de ser "COMUNICADA", es decir ha elegido lo útil del gran laberinto de reflexiones, lo convierte en un saber útil esencial nuevo e interesante para el educando.

El trabajo del educando: una situación de aprendizaje exige al educando que él actúe, fomente, pruebe, construya modelos, lenguajes, conceptos, teorías que las intercambie con otras, que reconozca las que están conforme a la cultura y que tome las que son útiles para ella; por que el saber matemático no es solamente aprender definiciones y teoremas para reconocer la ocasión de utilizarlas y aplicarlas sino para hacerlas útiles en la vida diaria. Por lo tanto este que hacer del educando implica constantes trabajos de investigación que permitan definir con claridad las perspectivas del aprender matemático.

Como el fin principal es el de lograr el máximo desarrollo del pensamiento creador entonces los principios son los siguientes: un mayor desarrollo de habilidades

en los educandos la realización del contenido de la ciencia con sus métodos de enseñanza y la unidad de la lógica de la ciencia con la lógica del proceso docente.

La situación de aprendizaje es una nueva situación a la que se ve enfrentado el hombre como producto del cuestionamiento.

Para llegar a la formación de la situación de aprendizaje se tiene en cuenta las siguientes etapas:

- Selección de ejemplos correspondientes
- Determinación de la similitud
- Determinación de lo desconocido
- Determinación de lo buscado

ESTRUCTURA CURRICULAR

El esquema del proyecto curricular en espiral nos visualiza el acto educativo centrado en la generación y construcción de competencias valiables en el área de matemáticas, el cual abre la vía a un aprendizaje investigativo y retroalimentado con los cuatro ejes del pensamiento matemático.

La forma como presentamos el currículo, aborda un orden simbólico donde los cuatro ejes traspasan la espiral que corresponde a cada grado:

1. PENSAMIENTO NUMÉRICO:

Las herramientas para desarrollar dicho pensamiento son: el concepto de cantidad, cuantificación y sistema numérico, en los cuales se incluye el sentido operacional, las comparaciones, las estimaciones, las relaciones, resolución de problemas, lógica, conjuntos, cantidades discretas, cantidades continuas, etc.

El pensamiento numérico se adquiere procesualmente y va evolucionando en la medida en que los educandos tienen la oportunidad de pensar en cantidades y de usar los contextos significativos (Ver mapa conceptual N° 1 y cuadro N° 1) .

2. PENSAMIENTO ESPACIAL

El estudio de la geometría intuitiva en los currículos de las matemáticas escolares se había abandonado, actualmente se considera una necesidad ineludible volver a recuperar el sentido espacial intuitivo en toda la matemática.

Se estima que la mayoría de las profesiones científicas y técnicas, tales como el dibujo técnico, la arquitectura, las ingenierías, la química, la física, etc. requiere del manejo de la información espacial, para resolver problemas de ubicación, orientación, medidas y distribución de espacios.

En este pensamiento se manipulan las representaciones mentales de objetos del espacio, las relaciones entre ellos sus transformaciones; movimientos de las figuras, relaciones de paralelismo y perpendicularidad de líneas, igualdad, congruencia o semejanza de figuras, la interacción dinámica que genera el proceso de medir entre el entorno y los mismos educandos, el tiempo, la masa, la longitud y como también la apreciación del rango de las magnitudes y la selección de unidades, la construcción de gráficas y su análisis (Ver mapa conceptual N° 2 y cuadro N° 2).

3 PENSAMIENTO ESTRUCTURAL:

Se amplía la visión de la variación por cuanto su estudio se inicia en el intento de cuantificar la variación por medio de las cantidades y las magnitudes, configurando el cálculo.

Un primer acercamiento en la búsqueda de las interrelaciones permitió identificar algunos de los saberes útiles esenciales en las que está involucrado nuestro principio, la variación (Ver mapa conceptual N° 3 y cuadro N°3).

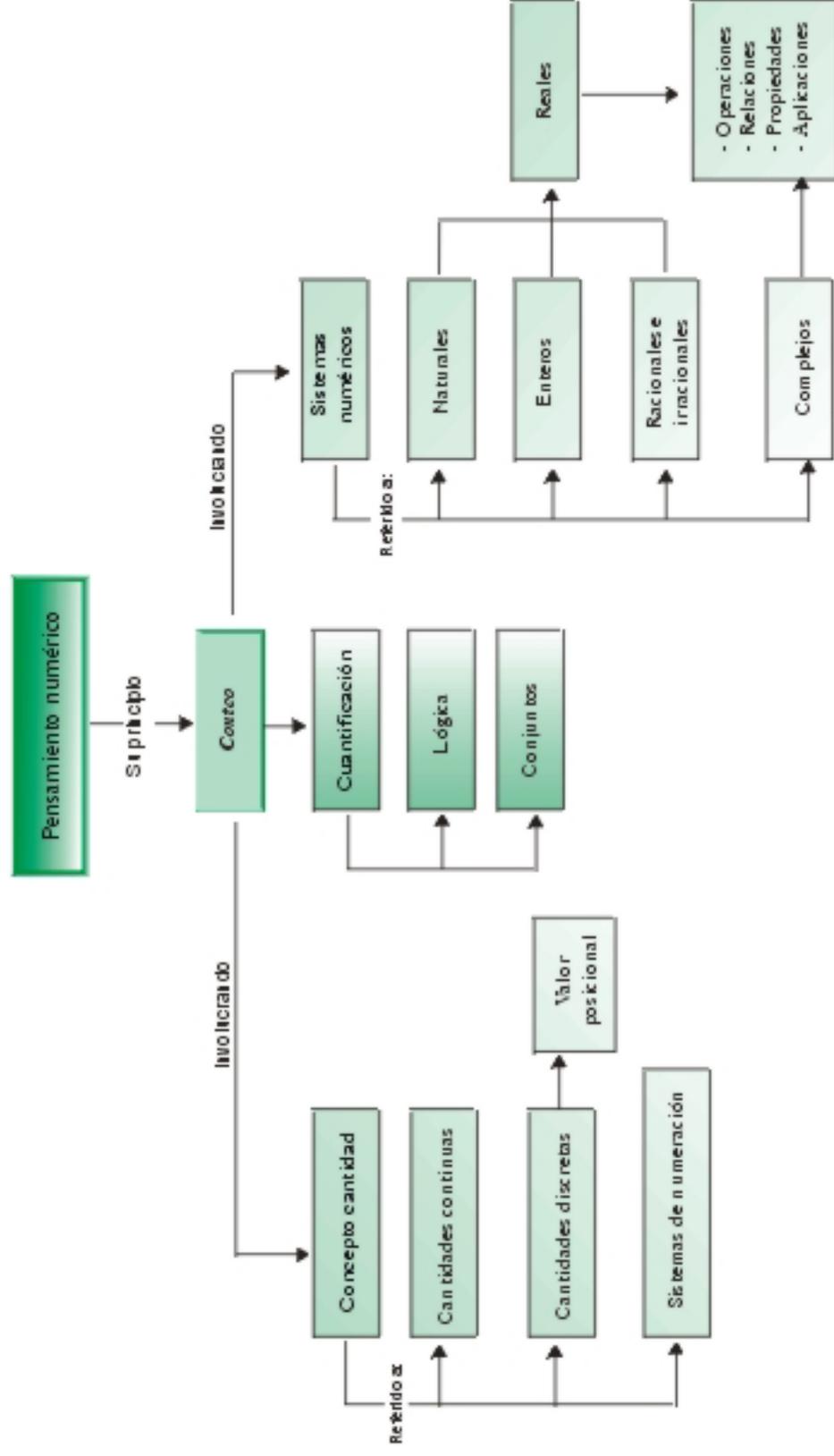
- El álgebra en su sentido simbólico, liberado de su significación geométrica, particularmente la noción y significado de la variable, el álgebra de polinomios y fracciones algebraicas.
- La función como dependencia y modelos de función, relaciones, aplicaciones y gráficas.
- Ecuaciones e inecuaciones: solución de sistemas de ecuaciones.
- El cálculo: modelos matemáticos de tipos de variación; intervalos, seriación, límites, derivación e integración.

4. PENSAMIENTO ALEATORIO

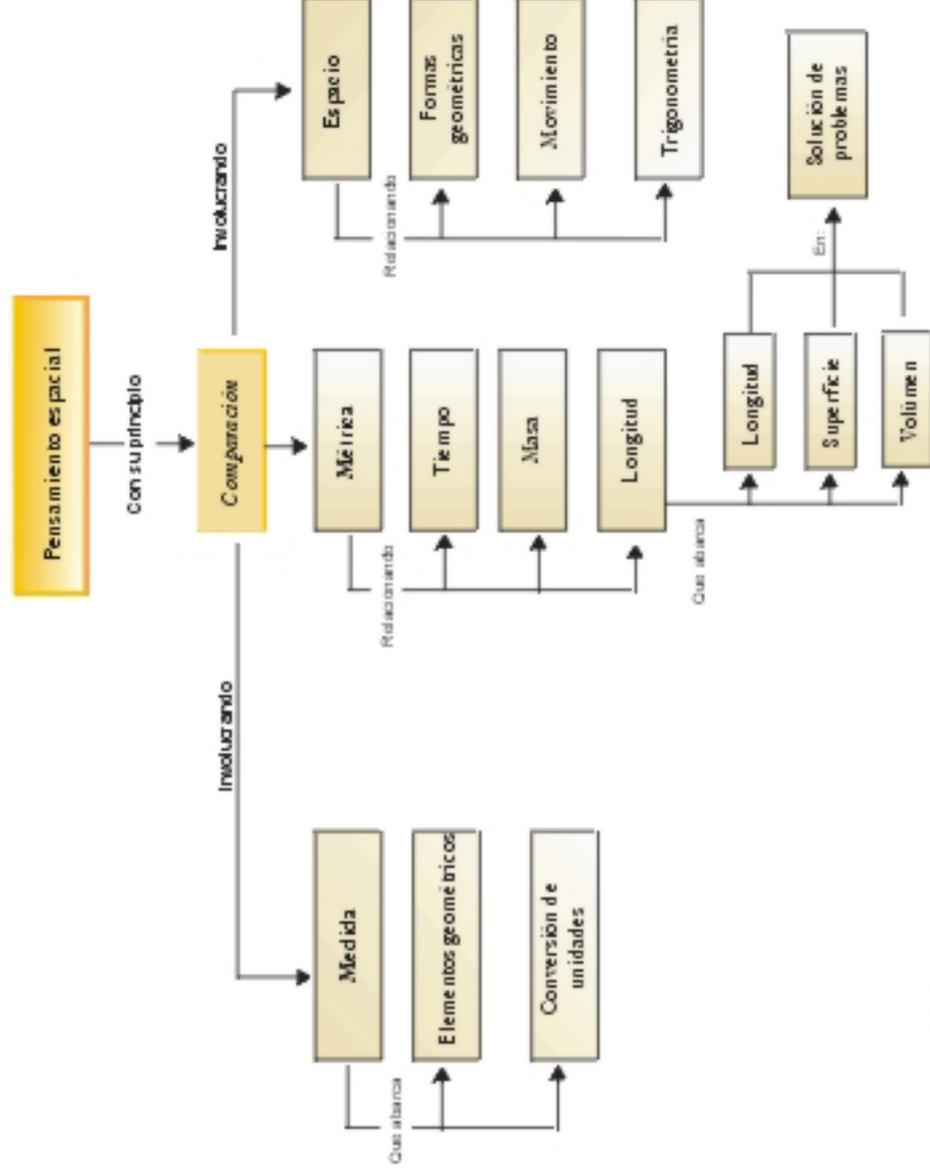
La teoría de la probabilidad y su aplicación a los fenómenos aleatorios han constituido un andamiaje matemático que de alguna manera logra dominar y manejar acertadamente la incertidumbre. fenómenos que en un comienzo parecen caóticos regidos por el azar, son ordenados por la estadística la cual ha favorecido el tratamiento de la incertidumbre de las ciencias como la biología, la medicina, la economía, la psicología, la antropología, la lingüística, como también la misma matemática.

Integra la construcción de modelos de fenómenos físicos, la recolección y descripción de datos, medidas de variabilidad, proyectos y experiencias estadísticas que son interesantes y motivadoras; dando como resultado el análisis, la descripción y la representación gráfica de datos dentro del contexto de aprendizaje de los educandos (Ver mapa conceptual N° 4 y cuadro N°4).

Mapa conceptual N° 1

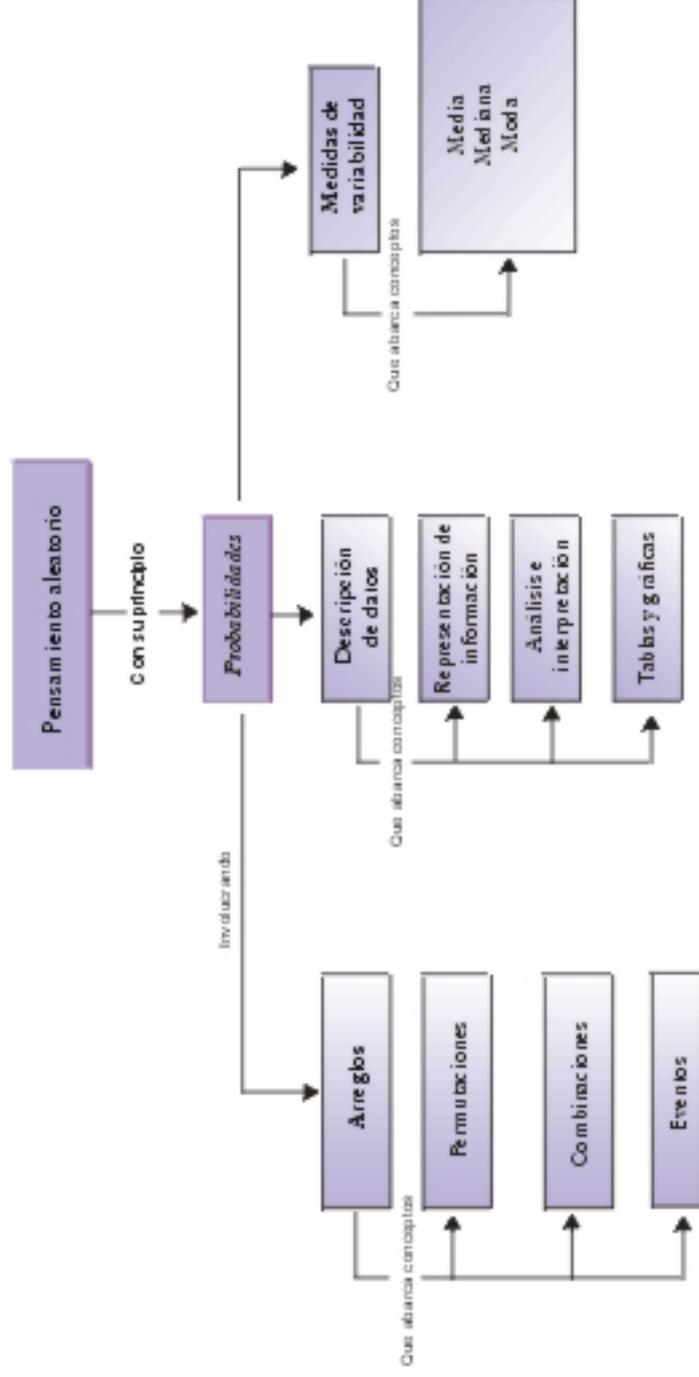


Mapa conceptual N° 2



Pensamiento espacial

Mapa conceptual N° 4



PENSAMIENTO NUMÉRICO

Grados escolares *Saberes útiles esenciales*

Preescolar	<ul style="list-style-type: none"> · Concepto de cantidad. - Cantidades Discretas y Cantidades Continuas. - Uno más uno menos, hay la misma cantidad. - Conteo, escritura y lectura de números.
1	<ul style="list-style-type: none"> · Concepto Cantidad. Vr. Posicional. - Cantidades discretas y continuas.
2	<ul style="list-style-type: none"> · Sistema numérico: números naturales, operaciones y propiedades. · Vr. Posicional: escritura y lectura. Es más es menos. · Cuantificación y conjuntos.
3	<ul style="list-style-type: none"> · Sistemas numérico: números naturales. Operaciones y propiedades. · Vr. Posicional. · Cuantificación, lógica y conjuntos
4	<ul style="list-style-type: none"> · Teoría de números: par, impar, primo, compuesto, múltiplo, divisor, mcd, mcm, descomposición. · Concepto numérico: noción de cantidad, positivo y negativo.
5	<ul style="list-style-type: none"> · Sistema numérico: enteros, operaciones relaciones y propiedades. - Números racionales: operaciones. - Sistemas de numeración: binario, romano y decimal.
6	<ul style="list-style-type: none"> · Sistema numérico: Enteros, operaciones, relaciones y propiedades. - Números racionales e irracionales. Fraccionarios y decimales, operaciones y propiedades.
7	<ul style="list-style-type: none"> · Sistema numérico: números reales, naturales, enteros, racionales e irracionales, aplicaciones. · Cuantificación: operaciones con conjuntos.
8	<ul style="list-style-type: none"> · Sistema numérico: complejos y operaciones
9	<ul style="list-style-type: none"> · Sistema numérico: complejos y operaciones
10	<ul style="list-style-type: none"> · Profundización y aplicaciones
11	<ul style="list-style-type: none"> · Profundización y aplicaciones

PENSAMIENTO ESTRUCTURAL

*Grados
escolares*

Saberes útiles esenciales

Preescolar	<ul style="list-style-type: none"> · Función y relación: es semejante a, es diferente a, no pertenece a, muchos - pocos, hay más, hay menos, pertenece a.
1	<ul style="list-style-type: none"> · Función y relación: pertenece a, hay más, hay menos, muchos pocos. · Álgebra: noción de variable; que es, quien es.
2	<ul style="list-style-type: none"> · Álgebra: noción de variable, encontrar el número escondido
3	<ul style="list-style-type: none"> · Función: relación y aplicaciones, plano cartesiano. · Álgebra: encontrar el número escondido.
4	<ul style="list-style-type: none"> · Función: relación y aplicaciones, plano cartesiano. · Álgebra: encontrar el número escondido.
5	<ul style="list-style-type: none"> · Álgebra: variables y expresiones verbales y algebraicas. - Ecuación: lineal y su gráfica.
6	<ul style="list-style-type: none"> · Álgebra: variables y expresiones verbal y algebraicas. · Solución de ecuaciones. - Ecuación lineal y gráfica.
7	<ul style="list-style-type: none"> · Álgebra: álgebra de polinomios, operaciones, ecuaciones, simplificación de expresiones. - Ecuación cuadrática y su gráfica.
8	<ul style="list-style-type: none"> · Álgebra: álgebra de polinomios, operaciones, propiedades, ecuaciones, simplificación de expresiones.
9	<ul style="list-style-type: none"> · Ecuaciones e inecuaciones. - Sistemas de solución de ecuaciones y gráficas.
10	<ul style="list-style-type: none"> · Funciones: análisis, relaciones, aplicaciones, gráficas (lineal, cuadrática, trigonométricas, compuestas) - Introducción al cálculo: intervalos, series, sucesiones, derivación e integración.
11	<ul style="list-style-type: none"> · Funciones. Análisis, relaciones, aplicaciones, gráficas. - Introducción al cálculo: intervalos, series, sucesiones, derivación e integración.

PENSAMIENTO ESPACIAL

Grados escolares *Saberes útiles esenciales*

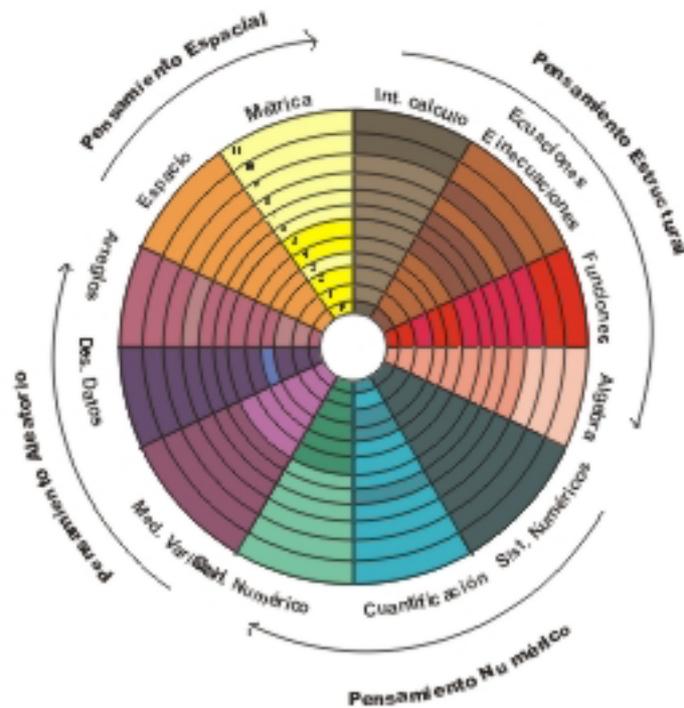
Preescolar	<ul style="list-style-type: none"> · Espacio: posición entre los objetos y características · Métrica: tiempo, sucedió antes, duro más.
1	<ul style="list-style-type: none"> · Geometrización · Tiempo · Longitud, área, volumen.
2	<ul style="list-style-type: none"> · Métrica: regla, longitud, área, volumen. · Movimiento: (ubicación espacial).
3	<ul style="list-style-type: none"> · Espacio. Formas geométricas, triángulo, cuadrado, rectángulo, rombo, trapecio, cubo, cilindro. · Elementos geométricos. · Ángulos, trazo.
4	<ul style="list-style-type: none"> · Métrica. Sistema métrico decimal; longitud, área, perímetro, unidades de superficie. · Tiempo · Ángulos, clases.
5	<ul style="list-style-type: none"> · Métrica. Áreas, volúmenes, capacidad, peso. · Trigonometría nocional: triángulos, teorema de Pitágoras, razones trigonométricas.
6	<ul style="list-style-type: none"> · Movimientos: reflexión, traslación, rotación, ángulos. · Trigonometría. Triángulos, razones trigonométricas, teorema del seno y del coseno. · Aplicaciones.
7	<ul style="list-style-type: none"> · Espacio. Formas geométricas, polígonos, áreas y volúmenes, inscritos y circunscritos, pirámides y conos. · Trigonometría: aplicaciones.
8	<ul style="list-style-type: none"> · Espacio: formas geométricas, polígonos. · Trigonometría: aplicaciones teorema del seno y de el coseno.
9	<ul style="list-style-type: none"> · Trigonometría: Funciones trigonométricas, gráficas de las funciones, identidades, teorema del seno y de el coseno. · Aplicaciones.
10	<ul style="list-style-type: none"> · Trigonometría: funciones trigonométricas, gráficas e identidades. · Aplicaciones.
11	<ul style="list-style-type: none"> · Profundización: geometría analítica; ecuación de la recta, pendiente, ecuación de la circunferencia, elipse, parábola, hipérbola.

PENSAMIENTO ALEATORIO

Grados escolares Saberes útiles esenciales

Preescolar	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de datos. - Interpretación de gráficas; cuantos, quien.
1	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de datos. - Interpretación de gráficas. - Elaboración de gráficas.
2	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de datos: representación de la información. - Análisis e interpretación de tablas y gráficas.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglos: fenómenos aleatorios, predicción y azar.
4	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglos. Fenómenos aleatorios, predicción y azar. - Representación de resultados y gráficas.
5	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglos: permutaciones, experimentos aleatorios, probabilidad de eventos. - Gráficas de barras y circulares. - Predicción y azar. - Regla de tres.
6	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglos: predicción y azar. - Arreglos, permutaciones, experimentos aleatorios, probabilidad de eventos. - Gráficas de barras y circulares.
7	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de variabilidad - Eventos - Medidas de tendencia central. - Gráficas y aplicaciones. - Regla de tres.
8	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de variabilidad. - Eventos - gráficas. - Medidas de tendencia central. - Conteo, permutaciones, combinaciones y probabilidad.
9	<ul style="list-style-type: none"> - Eventos. - Medidas de tendencia central. - Frecuencia absoluta y relativa. - Interés, simple. - Desviación media. - Interpretación.
10	<ul style="list-style-type: none"> - Eventos. - Medidas de tendencia central. - Frecuencia absoluta y relativa.
11	<ul style="list-style-type: none"> - Interés, simple. - Desviación media. - Interpretación

PROYECTO PROCESUAL EN ESPIRAL



En cada uno de estos ejes se articulan lo útil y esencial en el aprender de las matemáticas. lo que se trabaja en un grado suele abordarse en otros. como lo indican las barras de los ejes, que gracias a esto y al estudio profundo, pudimos simplificar al máximo un proyecto tedioso estructurado por temas y unidades en sólo un esquema de ejes y saberes útiles esenciales de cada grado.

PROYECTO CURRICULAR

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

El lugar que la educación Plástica debe ocupar en la educación está en relación directa con el valor de las finalidades que deseamos alcanzar por su intermedio.

Es necesario profundizar el contenido de la palabra "ARTE" para situarla como VALOR y como ACCIÓN en la vida social e individual; desde esta posición se pueden establecer procedimientos y ejes fundamentales en el aprendizaje de la materia artística y responder así a las necesidades del futuro.

Estos ejes fundamentales son:

1. SENSIBILIDAD

Para recibir y captar a través de los sentidos toda clase de manifestaciones o fenómenos que rodean al hombre, a fm de enriquecerlo desarrollando su percepción; (Comprender la significación de formas, valores, materiales, etc.) y favoreciendo valores particulares frente a la contemplación del universo. (Concepto y apreciación estética).

2. EXPRESION:

En los diversos terrenos para encontrar en ellos el medio individual de comunicación más apropiado: "*El código personal*" (Técnicas de expresión).

3. CREATIVIDAD:

De modo que el individuo profundice en la habilidad de crear soluciones para situaciones problemáticas, logrando originales combinaciones de elementos como soluciones a nuevos problemas(Juego plástico - lúdico).

Los saberes y procedimientos en el aprendizaje de la materia artística no son un privilegio reservado a los mejor dotados, sino como una SENSIBILIZACIÓN necesaria para TODOS y con miras a lograr una doble finalidad:

A. PREPARAR A LA EDUCANDA PARA LAS RESPONSABILIDADES

Que asumirá tanto individual como socialmente, lo que determinará un marco sensible de la vida de todos, y contribuirá a que este sea a la vez medio y signo de la más alta calidad de vida.

B. REVELAR Y SUSCITAR LAS VOCACIONES.

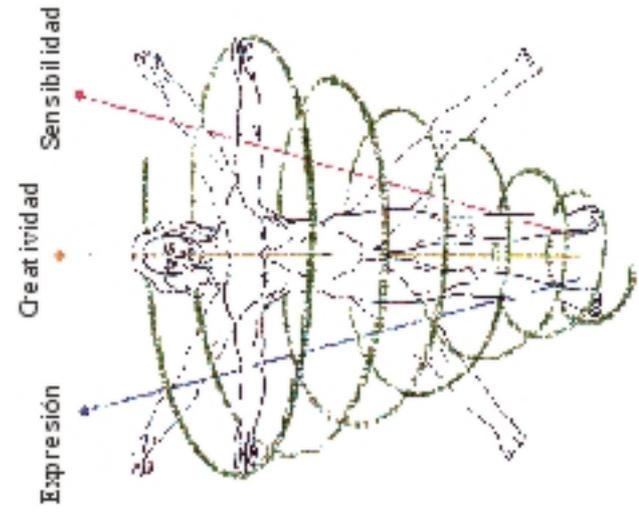
En los educandos con potencialidades y actitudes "creadoras" de formas, soluciones, alternativas, para que aporten sus conocimientos en una acción común.

Si, todas las disciplinas del saber deben contribuir a esta doble acción de preparar a la persona para las responsabilidades que asumirá y que de hecho asume y de revelar y suscitar vocaciones, la orientación de las artes plásticas debe apoyarse en una vocación en un VALOR PARTICULAR. La educación a través del arte asume en estrecha relación con otras disciplinas del saber, la conducción y el desarrollo de los campos sensoriales ,emocionales y creativos.

La expresión gráfica: El juego plástico, los trabajos artísticos, los talleres creativos, etc., responden en gran medida a dicho valor como un "*ACTO DE CONSTRUIR*" que se traduce en la acción, propuestas y alternativas nuevas ubicando al ser humano como un instrumento capaz de construir y asumir el reto frente al siglo XXI.

Proceso metodológico
procesual en espiral

Eje	Ángel / Saberes / ciencia	3	4	5	6
Sensibilidad	1	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y la vida El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida
Expresión	2	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida
Creatividad	3	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida 	<p>EL SER Y EL SER VIVO DEL MUNDO</p> <ul style="list-style-type: none"> El ser vivo y el mundo El ser vivo y el ser humano El ser vivo y el mundo de la vida



Corte transversal

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE PROCESUAL EN ESPIRAL

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

NIVEL:	1 y 2 GRADOS: Jardín a tercero
EJES:	SENSIBILIDAD, EXPRESION Y CREATIVIDAD.
SABER UTIL ESENCIAL:	EL COLOR.
FINALIDAD:	Origen del color y su aplicación para expresar ideas, emociones y sentimientos.

PRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMICA

Siguiendo los pasos del espiral (*Ver gráfico 5.7A*)

"Fabricando el arco Iris": Fenómeno físico del color experimentado con ayuda de un recipiente de vidrio lleno de agua y un espejo en un día soleado.

Se coloca el recipiente con agua al sol y en su interior se coloca un espejo inclinado. Se verá como las gotas de agua descomponen la luz blanca en todos los colores del espejo (*Figura N° 1*)



Figura N° 1

INTERACCIÓN

A partir de la situación problemática y el experimento realizado se interactúa de acuerdo a las siguientes consignas:

- ¿Cómo conseguimos hacer el arco iris?
- ¿Qué elementos necesitamos?
- ¿Qué colores pudiste observar?
- ¿Qué pasa si el rayo de luz desaparece?
- ¿Qué colores observaste?
- ¿Qué podrías decir sobre el color?
- ¿Qué más puedes comentar de la experiencia?



PROCESOS CON LAS OPERACIONES MENTALES

De acuerdo al saber útil esencial presentado se trabajan con los niños las siguientes operaciones mentales: observar, descubrir, imaginar, suponer, filosofar, crear a través de los talleres creativos en exploración de materiales y ejercicios de aplicación

Talleres de experimentos y experiencias con el color

TALLER 1: "Los colores primarios" ejercicios con papel silueta, pegamento y cartulina.

Acciones a generar: rasgar, cortar, dibujar, pegar.

TALLER 2: "Los colores primarios" ejercicio con plastilina, cartulina, papel.

Acciones a generar: modelar, amasar, mover, aplanar, manipular, presionar.

TALLER 3: "Dibujando libremente con los colores primarios" ejercicio con las crayolas, colores o plumones.

Acciones a generar: imaginar, trazar, aplicar, pintar.

TALLER 4: "Descubriendo colores secundarios" con cartulina, temperas, pinceles o dactilopintura.

Acciones a generar: crear, mezclar, descubrir, combinar, aplicar, esparcir, pintar.

TALLER 5: "El mural de mi clase" ejercicio con cartulina de formato grande con materiales y colores diversos, papel, temperas, pegante, crayolas, colores, plumones, plastilinas.

Acciones a generar: extender, dominar, aplicar, pintar, trazar, mover, caminar, subir, bajar, agachar, esparcir, etc.

TALLER 6: "Visiones de color" ejercicio hecho con cartón cartulina, papel celofán, resorte, y pegamento.

Acciones a generar: observar, descubrir, asombrarse, compartir, divertirse.

TALLER 7: "Luces de colores" con linternas, papel celofán, cinta pegante, música. En un cuarto oscuro se hacen interaccionar las luces al tiempo que se escucha música.

Acciones a generar: construir, observar, pegar, prender, apagar, mover, bailar, saltar, escuchar, reír jugar, divertirse.

TALLER 8: "Ventanas de colores" breve visita al Templo de San Andrés, para observar los vitrales expuestos. Más tarde, en el aula se decora una porción de ventana con papel celofán de colores para reproducir el efecto del vidrio teñido. Ejercicio realizado con cinta negra, papel celofán y tijeras.

Acciones a generar: observar, imitar, recortar, pegar, colaborar, subir, bajar, compartir, asombrarse



De acuerdo al saber útil esencial presentado, se trabajan con los niños las siguientes operaciones mentales: observar, descubrir, imaginar, suponer, filosofar, crear, a través de los talleres creativos en exploración de materia los ejercicios de aplicación

COMPROBACIÓN DE LOS SIGUIENTES PRINCIPIOS

El color es la "clave" que nos permite determinar la calidad de las formas.

El color es quien explora y hace florecer con fuerza nuestros sentimientos más profundos.



Cuando se autodescubre el color se obtiene una conciencia del mismo y se reconoce en el niño su instinto natural para combinar y aplicar colores.

Colores primarios: El amarillo, el azul, el rojo, son los colores primarios y constituyen la base del círculo cromático. Todos los demás colores se obtienen de su mezcla.

Colores secundarios: El naranja, el verde y el violeta se obtienen mezclando en partes iguales los colores primarios. Se puede obtener un círculo cromático simple a partir de los colores primarios y secundarios.

Colores complementarios: Los colores que se oponen en el círculo cromático son complementarios y cuando se mezclan dos colores complementarios se obtiene el color café o marrón.

Colores cálidos y fríos: Los colores que van al amarillo al rojo, se consideran cálidos; los que van del verde al azul y al violeta, se consideran fríos. Los cálidos producen el efecto de agrandar y los fríos de empequeñecer.

CONFRONTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Acercamiento y contacto con las fuentes de información.- Visita a la biblioteca del colegio, observación sobre el color en libros y material multimedia.

Realización de nuevas experiencias con el color en el laboratorio y exploración directa del medio ambiente (aula de clase, colegio, parque, casa, calles, etc.).

Utilización de elementos artísticos diversos relacionados con la comprensión del saber útil esencial (Danza, música, expresión corporal, etc.).

RELACIÓN CON LAS DISCIPLINAS DEL SABER INTERDISCIPLINARIEDAD

Descubrir a través de la interacción con una enciclopedia multimedia las correlaciones que tiene el color en las distintas áreas del saber.

PRODUCCIÓN INDIVIDUAL

Elaboración de una pequeña obra artística creativa en donde el niño y la niña apliquen por medio de la técnica mixta(temperas, plastilina, papel, crayones, colores, etc.) el manejo de los colores primarios, secundarios, complementarios, cálidos y fríos.

CRECIMIENTO PERSONAL ACADÉMICO Y FORMATIVO (Auto y covaloración)

Valoración de la producciones individuales.

Por ellas mismas.

Por otras compañeras.

Por sus padres.

Por el educador.

PUESTA EN COMÚN (Evidenciando el desarrollo humano, integral trascendente de cada educando).

Exposición de los trabajos realizados por los educandos.





"La finalidad y el propósito, de la evaluación es generar una conciencia de proceso y de progreso cognitivo valoral actitudinal. Que engendre nuevos hábitos de ser, hacer, estar, tener, pensar, sentir y actuar. Esto señala "la intencionalidad" del proceso pedagógico, metodológico, procesual en espiral, y del educador que sin excluir resultados y sin hacer a un lado la información, enfatiza el los procesos de las operaciones del pensamiento, como proceso de optimización de crecimiento humano integral trascendente".

Martha Gómez Ocampo

SEXTA JUNTURA

LA EVALUACIÓN OTRA FORMA DE APRENDER.
ESPACIO DONDE SE DINAMIZAN Y VERIFICAN
LAS COMPETENCIAS VALUABLES.
TERCER DISPOSITIVO

6. LA EVALUACIÓN OTRA FORMA DE APRENDER.

ESPACIO DONDE SE DINAMIZAN Y VERIFICAN

LAS COMPETENCIAS VALUABLES.

TERCER DISPOSITIVO

En la juntura anterior se trató el currículum como un proyecto humano y humanizador, espacio de construcción y consolidación de competencias valiables. Este tercer dispositivo, es el espacio donde se verifican dichas competencias.

La evaluación, tema de este tercer dispositivo está íntimamente ligada a los dos dispositivos anteriores y a todo el trabajo hasta aquí presentado, es más, sin ellos ésta quedaría sin piso, puesto que la evaluación es el espacio donde se constatan y verifican las competencias valiables construidas y consolidadas a través de todo el proceso pedagógico metodológico.

La evaluación es un proceso inherente a los procesos escolares y por eso adquiere relevancia en esta propuesta educativa, en ella se reflejan los cambios que se introducen tanto, en el clima y ambiente educativo, como en el currículum y en los procesos de gestión.

Por evaluación se entiende las valoraciones o juicios sobre el proceso cognitivo actitudinal valoral del educando, es decir, evidenciar el desarrollo de sus capacidades, la adquisición y aplicación de los conocimientos, la consolidación de competencias y demás bienes y valores de la cultura, atribuibles a los procesos educativos escolares.

Profundizando la evaluación que se quiere para este nuevo milenio que se inicia, se puede decir, que se quiere ante todo una evaluación que sea capaz no sólo y

únicamente de detectar las dificultades y deficiencias de los educandos para aprender, sino además, los puntos fuertes de cada cual, aquellas aptitudes y actitudes de las cuales se siente orgulloso, aquellos rasgos del carácter que le dan fortaleza para progresar en su proceso, superando las dificultades ajenas al mismo y aquellas preguntas que mueven su curiosidad e interés. Con ésto se quiere decir que la evaluación debe girar no sólo alrededor de lo que le falta al educando, sino y especialmente sobre lo que él tiene para conseguir lo que le falta. La evaluación vigente en el sistema escolar apunta más a detectar carencias que a estimular saberes y competencias

El error en esta propuesta es trampolín para nuevos aprendizajes.

6.1 ALGUNAS REFLEXIONES DE CARÁCTER GENERAL SOBRE EVALUACIÓN

Los procesos educativos innovadores que surgen como respuesta a la modernización de la sociedad, que reclama una formación de la persona, como un intelectual capaz de elaborar propuestas de innovación e invención y / o dedicarse a concreciones de orden operativo eficientemente, se enfrenta a muchos obstáculos por las resistencias de sus diversos actores y los intereses que estos generan, lo cual, trae como consecuencia la complejidad de su propio proceso evaluativo.

La calidad se ha ubicado como el fin y la razón de ser de la evaluación y al hacer un recorrido por la historia, donde la expresión " calidad de vida " aparece en los inicios de la década de los 80 como denuncia a una sociedad tecnologizada, que en aras de la productividad y la eficiencia agilizó el deterioro de lo humano y de lo ambiental, resulta apropiado abrir la discusión respecto a la operacionalización de los conceptos como calidad total y calidad de gestión en las tareas adelantadas por instituciones de carácter educativo.

Si la evaluación se asume como un proceso permanente, en el cual se desarrollan acciones o actividades organizadas y sistemáticas, tendientes a la identificación de fortalezas, avances, logros, debilidades y obstáculos propios de planes, programas o proyectos que se diseñan y ejecutan con la perspectiva de un