

370.11  
R65e  
V.1  
ej. 1

Instituto para la Investigación Educativa  
y el Desarrollo Pedagógico - IDEP



\*000327\*

**IDEP**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO**

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

# **EVALUACIÓN Y PROCESOS DE PENSAMIENTO**

## **PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

000342

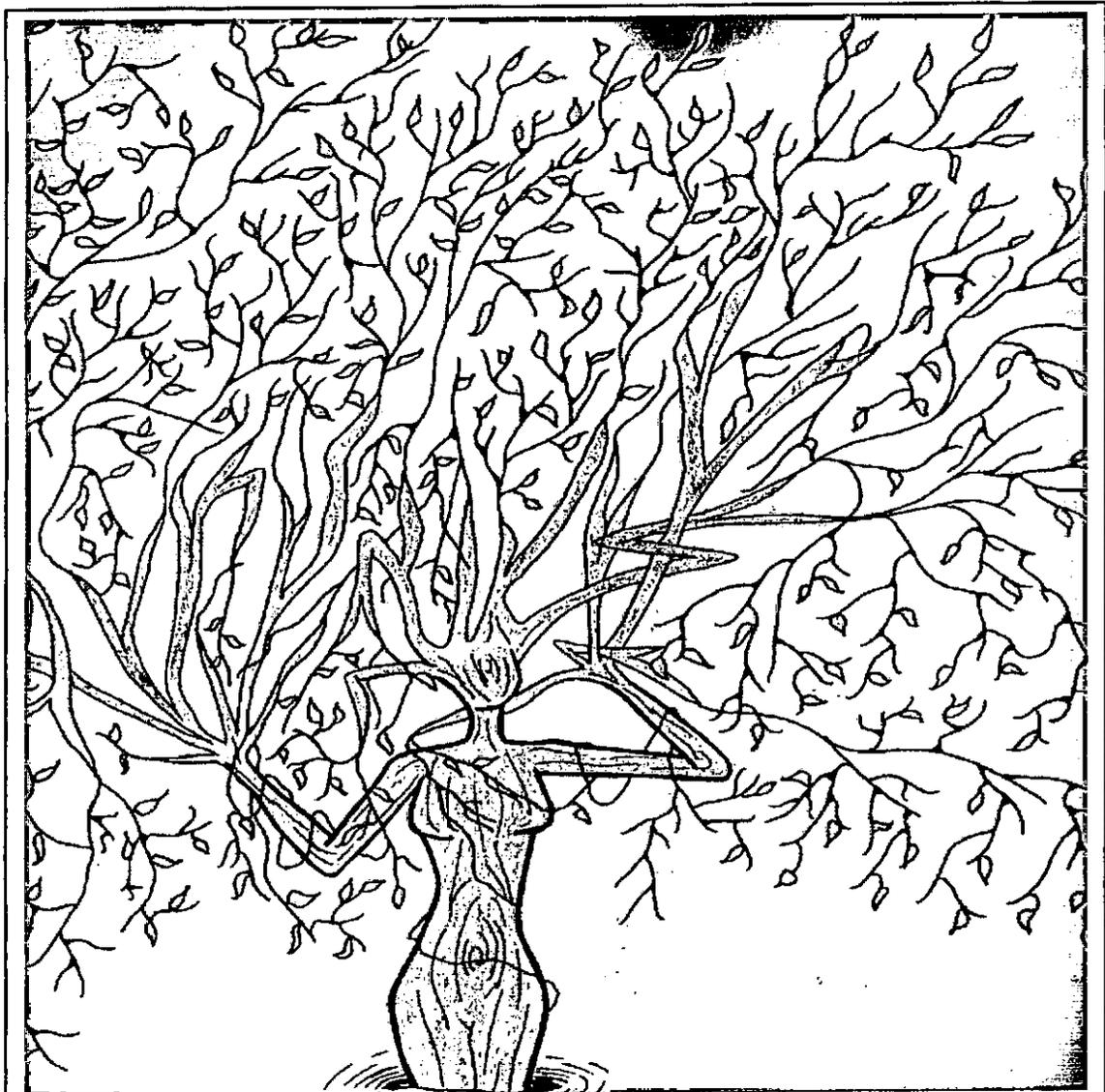
Director del proyecto

**PABLO DE JESÚS ROMERO IBÁÑEZ**

2007-11-08

26/07/08

000797



Inventario IDEP  
279

**INSTITUTO**  
**DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO**  
**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**

**CONVOCATORIA PÚBLICA N° 01 DE 2003-04-22**

■ **OBJETO:**

APOYAR EL MEJORAMIENTO EDUCATIVO EN LAS INSTITUCIONES DE BÁSICA, DE BOGOTÁ, A TRAVÉS DEL APOYO A EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN QUE SE FUNDAN EN PERMANENTES INTERLOCUCIONES ENTRE DOCENTES, ESTUDIANTES Y OTROS ESTAMENTOS DE LA COMUNIDAD ESCOLAR Y EDUCATIVA.

**PROYECTO**

**EVALUACIÓN Y PROCESOS DE PENSAMIENTO PARA EL**  
**APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

**Institución responsable: Colegio Stella Matutina**

**Representante legal: Sor María consuelo Corredor**

**Director del proyecto: Pablo Romero Ibáñez**

**Interventor del proyecto: Dr. Edgar Torres**

**Asesor del proyecto: Gabriel Rodríguez**

**Auxiliar de Investigación: Maribel Pardo Sotomayor**

**ALCANCES DEL OBJETO DE LA CONVOCATORIA:** (literal b) Proponer la profundización y consolidación de la experiencia, con el apoyo de los expertos y/ o investigadores pertinentes al tema.

**METODOLOGÍA:** Triárquica: Aplicación de tres razonamientos: el analítico, el práctico y el creativo.

**ENFOQUE:** Metacognitivo; es decir autoconciencia del saber que se adquiere.

**Responsables del proyecto.**

<b>Nombre y apellido</b>	<b>Cargo</b>
Sor María Consuelo Corredor	Rectora
Eduardo Castellanos R.	Contador
Pablo Romero Ibáñez	Director del proyecto
Maribel Pardo Sotomayor	Docente, investigadora
Mélida Cortés	Coordinadora de primaria
Mary Sol Cajamarca	Docente
Camilo Torres	Docente
Víctor Rodríguez	Docente de Informática
Ruth Delgadillo	Docente de Sociales
Jhon Silva	Docente de Matemática
Beatriz Ramírez	Docente de Lenguaje
Carlos Niño	Docente de Matemática
Martha Escobar	Docente
María Cristina Junca	Coord. de Convivencia
Dolores Alicia Botero	Docente
Sor Zoraida Milagro	Docente
Sor Adela Duque	Docente
Sor Ernestina López	Docente
Tony Gil N.	Docente de Idiomas
María Fernanda Benítez	Docente de Idiomas
Myriam Pilar Pachón	Docente
Fabiola Esmeralda	Psicóloga
Gabriel Rodríguez	Asesor del proyecto

Colaboradores: Estudiantes del colegio Stella matutina

Portada: Laura Molina. Estudiante. Colegio Stella Matutina

## PRESENTACIÓN

### EVALUACIÓN Y PROCESOS DE PENSAMIENTO PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

*"Pensar es interrogarse así mismo".  
Platón*

**PABLO ROMERO IBÁÑEZ**  
*Director del proyecto.*

*"...Un día, mientras caminaba por el bosque cercano de su casa, el niño Darwin se fijó en un gran escarabajo que corría a ocultarse bajo la corteza de un árbol. El niño Charles coleccionaba escarabajos, y éste no lo tenía en su colección. De modo que corrió hasta el árbol, quitó rápidamente la corteza y cogió al insecto. Pero al hacerlo vio que había otros dos especímenes ocultos allí. Los bichos eran tan grandes que no pudo coger más que uno en cada mano, de modo que se metió el tercero en la boca y corrió hasta su casa con los tres escarabajos, uno de los cuales intentaba escapar garganta abajo<sup>1</sup>".*

El desarrollo de procesos de pensamiento y el despliegue de la creatividad están íntimamente ligados a la curiosidad. La anterior historia es una de miles que muestran la seducción y motivación de un niño por algo, cuando el ambiente, el ámbito, el contexto le ha permitido despertar su curiosidad por una realidad específica. Aquí, la actitud está asegurada; por tanto, la aptitud llegará por sí misma.

La Evaluación se puede asumir a partir de múltiples intenciones, manifestaciones, enfoques, teorías y modelos. En este encuentro cognitivo y afectivo, estimados lectores, socializaremos una experiencia de evaluación preocupada por el desarrollo de procesos de pensamiento.

En el año 2003, el IDEP. Instituto de Investigación educativa y desarrollo pedagógico, en su convocatoria 01 invitó a las instituciones educativas de educación básica, media y superior a

---

<sup>1</sup> CSIKSZENTMIHALYI Mihaly. CREATIVIDAD. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención. Barcelona: Paidós, 1998, p. 187.

presentar EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN QUE SE FUNDAN EN PERMANENTES INTERLOCUCIONES ENTRE DOCENTES, ESTUDIANTES Y OTROS ESTAMENTOS DE LA COMUNIDAD ESCOLAR Y EDUCATIVA<sup>2</sup>. En esta convocatoria, salieron seleccionados siete instituciones educativas preocupadas por la innovación e investigación en evaluación. Estas son: Colegio Stella Matutina, IED. Rodrigo Lara Bonilla, CED. Jaime Garzón, IED. Instituto Técnico Internacional IEDTI., Instituto Colombiano de Neurociencias, y la Fundación Educativa Don Bosco.

La matriz del proceso de interlocución entre estas instituciones educativas es la evaluación. Unas instituciones se preocupan por la autorregulación, otras por el diseño, la comprensión, la interpretación, los procesos de pensamiento, el aprendizaje significativo, la integración al aula, las prácticas pedagógicas, el mejoramiento de la sociabilidad y otras realidades pedagógicas. Esto sin duda, nos indica que la evaluación en su presencia pedagógica, aborda múltiples temáticas, problemas, anhelos y experiencias educativas.

En la preocupación por encontrar un sistema, programa o paradigma que en su dinámica evaluativa condujera al aprendizaje significativo, encontramos una forma de diseñar nuestras evaluaciones en el colegio Stella Matutina; de esta manera, nos centramos en la evaluación como generadora de procesos de pensamiento<sup>3</sup>.

Pero ¿Por qué proponer un proyecto que modifique o transforme nuestro sistema de evaluación? ¿Qué sentido tiene implementar nuevas técnicas, tácticas, métodos, actividades y estrategias pedagógicas en nuestra forma cotidiana de aplicar evaluaciones? Si vamos a modificar nuestras formas tradicionales de evaluar, ¿Qué cambios significativos podemos

---

<sup>2</sup> Para mayor información, acúdase a la dirección general del instituto para la investigación educativa y el desarrollo pedagógico IDEP. Dr. Edgar Torres Cárdenas. También se puede acudir a la revista internacional Magisterio. Educación y Pedagogía N° 10.

<sup>3</sup> Es importante destacar que este proyecto lo estamos trasladando con excelentes resultados en la educación de adultos. En la actualidad, existen diversas universidades que aplican este paradigma en la evaluación como es el caso de la Universidad San Buenaventura.

implementar? Estas y numerosas preguntas, cuestionamientos y reflexiones nos planteamos en el inicio de este nuevo compromiso con el IDEP<sup>4</sup>.

No sólo en el colegio Stella Matutina desde su fundación se ha desarrollado una forma de evaluación que hace énfasis en el abuso de sistemas convergentes de valoración, esto es un problema de Colombia y América Latina. Recordemos, existen dos grandes paradigmas de pensamiento: la Convergencia y la Divergencia<sup>5</sup>, en la que, la convergencia hace énfasis en los procesos lineales y verticales, un problema, una solución, y la Divergencia; por el contrario permite abordar un problema con múltiples posibilidades de solución.

Aquí no se está afirmando que la convergencia sea la mala del paseo y que la divergencia es la salvadora del asunto ¡No! Lo que estamos afirmando es que sin duda, hemos abusado de la convergencia en diversos contextos educativos en América Latina. Ya basta, de institucionalizar un sistema de evaluación que abusa de un paradigma de evaluación vertical, lineal y dogmático en el que nuestros(as) estudiantes responden pasivamente y sin posibilidad de crítica e innovación a asuntos preconfigurados o predeterminados por un sujeto que supuestamente tiene la responsabilidad de enseñar, de explicar, es decir, de embrutecer.

En Colombia, en pleno siglo XXI y con todos los avances y transformaciones que hemos experimentado en pedagogía, se sigue haciéndole venias a las pruebas de estado ICFES. Aquí no estamos acusando al sistema de este tipo de evaluación, lo que estamos cuestionando es la concepción, la comprensión que el(a) maestro(a) y la escuela colombiana le da a esta evaluación; hasta el punto que hay instituciones educativas que aumentan las pensiones si les va bien en las pruebas ICFES. Además, se cree y se tiene la convicción de que una institución es muy buena si le va bien en estas pruebas. Siguiendo esta idea, hay instituciones educativas

---

<sup>4</sup> Con el IDEP. Desarrollamos el proyecto Susurro de la Creatividad de gran impacto a nivel internacional, también nuestro director del proyecto Pablo Romero I. desarrolló otro proyecto con el IDEP. Y la Universidad El Bosque sobre Didácticas del pensamiento creativo.

<sup>5</sup> En este documento, más adelante ahondamos en la socialización de estos dos paradigmas, claves de este proyecto.

que han llegado al abuso de implementar baterías ICFES desde tercero de educación básica primaria. ¡Qué locura!

Numerosos padres de familia, navegan por Internet buscando los colegios con mejores resultados en las pruebas ICFES. Para así, estar seguros de haber escogido “el mejor centro educativo” para su hijo(a). La misma prensa colombiana vende esta idea: Los que quedan con mejor promedio, los publican así: ¡Estos son los cien mejores colegios de Colombia! Esto sin duda es una gran falacia, y una falta de respeto para numerosas instituciones que en vez de construir individuos entrenados para responder a un sistema de evaluación, si hay instituciones que están formando seres humanos, que en este proyecto, estamos convencidos, es lo que le urge a una nación tan corrupta, hipócrita y violadora de los derechos humanos como lo es Colombia.

Pero la prensa no tiene un apartado especial para la realidad de estas instituciones preocupadas por formar un ser humano con responsabilidad social, que de hecho, es lo que le urge a Colombia. En esencia ¿Cuál es el imaginario colectivo, pedagógico y profesional que le estamos inculcando a nuestra sociedad?

Ahora bien, si nos comprometemos con el discurso de las competencias, tampoco podemos afirmar que un individuo es competente porque le vaya bien en una prueba de estado ICFES. Abría que preguntarse entonces, ¿Competente en qué? Y ¿qué se entiende, entonces por un sujeto competente? Tampoco se puede afirmar que un individuo es un sujeto pensante o innovador porque le va bien en las pruebas de estado ICFES. En estas pruebas, si te va bien, quiere decir que tienes entrenamiento, para este tipo de respuestas, además, sin duda posees información, sabes interpretar textos, sabes deducir; pero en ningún momento determinan si estás preparado para administrar, gestionar tu propio saber.

Lo anterior es para sustentar ¿por qué necesitamos en Colombia y en América Latina un nuevo paradigma en la evaluación? Un sistema que no encasille, ni limite, ni verticalice las estructuras

neuronales del individuo. Un paradigma que nos seduzca, que nos excite y nos lleve a pensar la realidad de múltiples maneras, un sistema que nos prepare para la divergencia y la convergencia, un paradigma que nos permita aprender a administrar y gestionar conocimiento, un enfoque que nos permita aprender a ser responsables sociales.

Hoy no se trata de saber mucho, de lo que se trata es de saber qué hacer con lo poco o mucho que sabemos.

No toleramos ni aceptamos que numerosas escuelas y maestros(as) sigan creyendo que el ICFES es la panacea y la que determina si una institución educativa es buena o es mala. Si es así, entonces dónde queda el entramado complejo de la pedagogía cuando afirma que es esencial educar un sujeto multidimensional; ¿Dónde quedan las numerosas instituciones educativas que si están formando seres humanos sensibles, honestos, transparentes, críticos e innovadores? además, si este sistema se instauró en Colombia para mejorar la calidad de la educación en nuestro país, ¿dónde está la tan anhelada calidad en relación con otras naciones? ¿Dónde están nuestros innovadores, pensadores, científicos?

Sumemos esta realidad con la certeza de saber que este sistema de evaluación tipo ICFES. Es 100% convergente, y está muy lejos de aportar a la creatividad, la crítica y la responsabilidad social. Entonces, ¿Cómo construir una propuesta que respete y valore los dos paradigmas de pensamiento como la convergencia y la divergencia, sin descuidar uno de los dos? ¿Cómo diseñar evaluaciones que permitan aprender a pensar? ¿Qué actividades, métodos, técnicas y estrategias pedagógicas se pueden implementar en una dinámica escolar que forme en la responsabilidad social?

En este compromiso, caben múltiples preguntas, otras de estas son: ¿Qué se entiende por evaluación en procesos de pensamiento? ¿Tiene sentido evaluar procesos de pensamiento? ¿Qué se entiende por desarrollar procesos de pensamiento? ¿Cuáles son las instancias de

convergencia y divergencia entre competencias y proceso de pensamiento? ¿Por qué se habla de tipologías, habilidades, paradigmas y estilos de pensamiento? ¿Cuáles son los procesos, paradigmas y habilidades de pensamiento que se pueden privilegiar en la escuela en los procesos de evaluación? ¿Por qué construir una escuela preocupada por el desarrollo de procesos de pensamiento? ¿Se pueden desarrollar procesos de pensamiento en todas las áreas del conocimiento? ¿Cómo desnudar o explicitar una práctica pedagógica de evaluación en procesos de pensamiento? Estos y múltiples interrogantes más son parte del proyecto de innovación e investigación en evaluación que se plantearon en un inicio y posteriormente se desarrollaron y fundamentaron gracias a la disciplina de trabajo de los(as) docentes del colegio Stella Matutina y del aval, financiación e interventoría del IDEP.

En este contexto, surge nuestro proyecto de *Evaluación y desarrollo de proceso de pensamiento* con todos los compromisos que este exigió en su diseño, experimentación y valoración.

¿Qué fue lo primero que hicimos?

Nos comprometimos con el cambio, nos documentamos, nos hicimos asesorar por expertos, ahondamos en el discurso de los proceso de pensamiento, repetimos el Kinder, y nos dotamos de una serie de herramientas pedagógicas significativas, en esto se nos fueron por lo menos tres años. Después de esta primera experiencia, nos atrevimos a diseñar talleres y evaluaciones utilizando todo tipos de imágenes como: imágenes descriptivas, expresivas, funcionales, construccionales, simbólicas y algorítmicas; como también le empezamos a aplicar diversas tipos de herramientas pedagógicas como: mapas conceptuales, cuadros sinópticos, esquemas mentales, redes conceptuales, redes semánticas, redes de problemas, paralelos gráficos, uve de Gowin, uve de las competencias, microensayos gráficos y otras.

Este fue el inicio de un compromiso con el pensamiento complejo en el diseño de evaluaciones porque posteriormente, entramos a una nueva etapa que consistió en incluir en las

evaluaciones sopas de letras, crucigramas, sistemas de relación simples, trípticas y polidípticas, laberintos, preguntas sin texto escrito, sólo imágenes y otras locuras pedagógicas ¿Qué pasó? Seguimos ahondando y pasamos a otra fase de esta experiencia que consistió en desarrollar una pedagogía de la pregunta, y así, llegamos a redactar preguntas explícitas, interpretativas, hipotéticas, analíticas, apreciativas o valorativas, propositivas, de incertidumbre, preguntas abiertas, cerradas, de motivación, amortiguadores, de batería, de selección múltiple con única respuesta, con múltiple respuesta, de acción, emocionales, de sensibilización, de hecho, de identificación, de control, de opinión, de embudo, de intención, de introducción, de investigación y mixtas, entre otras.

También nos preocupó el punto de partida de nuestras preguntas, así que empezamos a ejercitarnos en la redacción de preguntas que partieran de diferentes perspectiva en la redacción utilizando el: qué, cómo, cuándo, cuál, con qué, con quién, en qué, quién, quiénes, cuánto, dónde, por qué y para qué entre otros puntos de partida.

Pero todo este camino que hoy hemos recorrido durante más de siete años de experimentación, no fue nada fácil, implicó mucho sacrificio de parte de los(as) docentes, mucho apoyo de las directivas del colegio Stella Matutina, apoyo del IDEP. Apropiación de diversas teorías sobre evaluación y desarrollo de procesos de pensamiento, numerosas confrontaciones con diversas universidades, pares académicos y expertos y múltiples socializaciones en más de cuarenta ciudades de Colombia y México.

Así que, el diseño de las evaluaciones que nuestros lectores podrán estudiar en este documento, son el resultado de un duro trabajo de investigación e innovación que ya lleva más de seis años de experimentación; y sin embargo, seguimos percibiendo esta realidad como el inicio de un cambio muy ambicioso para nuestro contexto educativo colombiano.



Para comprometerse con una dinámica de evaluación en proceso de pensamiento es importante determinar ¿Qué tipologías, paradigmas y habilidades de pensamiento se van a privilegiar? Por ejemplo, cuando hablamos de proceso de pensamiento, nos estamos refiriendo al pensamiento visual, nocional, conceptual, técnico, analógico, categorial, lógico, analítico, social, crítico, creativo, estratégico, numérico, simbólico, y espacial entre otros. En cuanto a los paradigmas, está el pensamiento convergente y el pensamiento divergente. Pero, ¿Por qué llamarlos paradigmas a diferencia de las otras tipologías o clasificaciones de procesos de pensamiento? Porque la convergencia y la divergencia están presente en todos los proceso de pensamiento anteriormente mencionados.

En algunas representaciones culturales se privilegian los procesos convergentes y en otras, los proceso divergentes; pero sin duda, la convergencia es la dueña y señora de la escuela latinoamericana. Es el abuso de uno de estos dos procesos de pensamiento (convergencia o divergencia) lo que deteriora cualquier proyecto de evaluación que se desee emprender.

Sin duda, el pensamiento convergente (capacidad para resolver un problema de una sola forma) se ha trabajado, reflexionado y aplicado con mayor intensidad que los procesos divergentes en los espacios educativos del pre-escolar, la básica, media y educación superior. Este énfasis no sólo es una arbitrariedad; es dañino, malvado y degenerado para las mentes colombianas y latinoamericanas.

Este énfasis en el pensamiento convergente y abandono del pensamiento divergente ha generado un crecimiento acelerado de “analfabetas funcionales” (profesionales que no son competentes en su área de estudio) en nuestro continente. Países como Japón, Alemania, Francia, Inglaterra, Estados Unidos, y Holanda entre otros, hace más de cincuenta años aplican en sus procesos educativos, ejercicios y dinámicas pedagógicas de pensamiento divergente en todas las áreas de estudio, lo que sin duda, ha contribuido al progreso científico, económico, cultural, y artístico de estas naciones.

Pero, ¿Qué es pensamiento divergente?

El pensamiento es una capacidad de representación y destreza del ser humano. El pensamiento divergente es la capacidad para resolver un problema de múltiples formas; quien se forma a partir de una dinámica pedagógica centrada en el pensamiento divergente, adquiere cuatro variables claves: 1. curiosidad, 2. fluidez, 3. flexibilidad y 4. Originalidad.

El pensamiento divergente exige meditación antes de la acción, generación de lluvia de ideas antes de la solución de un problema; además, el pensamiento divergente es dinámico, heurístico, holístico, creativo y crítico. Por otra parte, no es acertado afirmar que el pensamiento divergente es mejor que el pensamiento convergente; con el pensamiento divergente surge el aguacero de ideas y con el pensamiento convergente podemos tomar decisiones de escoger una alternativa de solución. Ambos procesos cognitivos son fundamentales para crecer en forma pluridimensional.

Obsérvese el paralelo gráfico entre pensamiento convergente y pensamiento divergente.

SOLUCIONES CONVERGENTES	SOLUCIONES DIVERGENTES
Proceso analítico	Proceso de incertidumbres
Se siguen métodos, procedimientos	Puede salirse del camino, de los procedimientos
Cada paso debe ser correcto	No necesariamente
Sigue secuencias de ideas	Puede efectuar saltos
Sigue los caminos más evidentes	Sigue generalmente los caminos menos evidentes
Las categorías y las clasificaciones son fijas	Las categorías, las formas de clasificar son flexibles
Cada paso conduce a otro	No siempre
Proceso finito	Proceso probalístico
Se llega a una solución.	Se puede llegar a múltiples soluciones.
Se rechazan los caminos que no tienen que ver con el tema o problema en cuestión	Generalmente no se rechaza ningún camino
Los procesos convergentes son lógicos, naturales, verticales y lineales	En los procesos divergentes se pueden incluir el uso de las metáforas

Por tanto, quien vive el pensamiento divergente y convergente, es pluralista, creativo y crítico; por tanto, en este proyecto de Evaluación y procesos de pensamiento, respetamos ambos paradigmas, el convergente y el divergente (véase gráfico).

En cuanto a las habilidades de pensamiento, estas son algunas de las mediaciones de competencias que cotidianamente trabajamos en nuestra práctica pedagógica como: atender, observar, percibir, leer, escribir, dibujar, pintar, esculpir, modelar, interpretar, comprender, contrastar, relacionar, confrontar, argumentar, criticar, proponer, crear, valorar, inferir, diseñar, soñar y otras múltiples habilidades que se explicitan en los diversos procesos de pensamiento; pero aquí no termina el compromiso, esto es justamente el comienzo de un sensible y denso proceso de Metacognición<sup>5</sup> cotidiana, porque además de la valoración, consideración, comprensión y aplicación de los procesos de pensamiento, hay que diseñar las evaluaciones en forma divergente y convergente; es decir, proponerle al estudiante o aprendiz, una evaluación que le permita pensar en forma metacognitiva.

Para explicitar lo anterior: una de las características de nuestras evaluaciones en procesos de pensamiento, es que en una sola prueba, el o la estudiante tiene la oportunidad de resolver diversos problemas cognitivos a través de diferentes tipos, formas o herramientas de pregunta; por ejemplo, en una sola evaluación, el o la estudiante están invitados a resolver preguntas de selección múltiple con única respuesta, preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta, de apareamiento o relación, de completar, desarrollo: preguntas explícitas, interpretativas, hipotéticas, analíticas, valorativas y propositivas; también pueden resolver preguntas con el manejo de crucigramas, sopa de letras, aplicación de paralelos gráficos, mapas conceptuales, esquemas mentales, mentefactos conceptuales, microensayos gráficos, interpretación de

---

<sup>5</sup> Asumimos la Metacognición como experiencia y autoconciencia del conocimiento que se posee. Qué se sabe, qué no se sabe, cómo se ha llegado a saber lo que se sabe, por qué aún no se sabe lo que debería saberse y cómo llegar a saber lo que aún no se sabe. Las tres variables claves de la Metacognición son: persona, tarea y estrategia.

imágenes, talleres perceptivos, de la divergencia, pensar el texto, preguntas de ejemplificación, mediante crucigramas, sopa de letras, laberintos perceptivos, preguntas deductivas, inductivas, lógicas y reflexivas entre otras.

En el proceso de aplicación de los diversos procesos de pensamiento en las evaluaciones, se determinaron en nuestro proyecto, el manejo de diversos procesos de pensamiento, dos paradigmas (convergencia y divergencia) y múltiples habilidades de pensamiento. Otros autores como (Beber, 1998) a las habilidades de pensamiento, les llaman aptitudes mentales.

En cuanto al ejercicio de determinar procesos de pensamiento que atiendan todas las áreas del conocimiento, en el caso concreto del área de educación religiosa, nos encontramos con una serie de ejercicios y problemáticas que eran difíciles de relacionar o explicar a partir de las tipologías de pensamiento existentes; así que nos dimos a la tarea de consultar, experimentar y aplicar diferentes ejercicios de caracterización y sistematización. Fue así como determinamos las categorías de pensamiento reflexivo, social y valorativo (evaluativo) que nos permiten abordar esas situaciones relacionadas con la afectividad y la espiritualidad.

En el caso concreto de las matemáticas, existen unas tipologías de pensamiento que se trabajan con mayor énfasis como lo son el pensamiento numérico, espacial, simbólico y analítico.

Los adultos que han experimentado este proyecto, han mostrado significativo avances en sus procesos de pensamiento cotidianos.

Hablar de una educación en desarrollo de procesos de pensamiento en la educación pre-escolar, básica y media es comprometerse con una dinámica permanente y fundamentada de aprendizaje activo y metacognitivo. El aprendizaje activo<sup>7</sup> porque privilegia la lúdica el juego, el

---

<sup>7</sup> El aprendizaje activo es el proceso por medio del cual los niños construyen un entendimiento de las cosas que les interesan. Por ejemplo, aún cuando la mayoría de los niños de cuatro años no pueden todavía construir un entendimiento del cálculo porque requieren de un pensamiento matemático abstracto que está más allá de su capacidad, si pueden contar objetos,

aprendizaje cooperativo porque permite introducir dinámicas y procesos de interlocución y trabajo en equipo, y la Metacognición<sup>8</sup> porque permite al niño(a) pensar sus propias acciones, juegos y procesos de aprendizaje.

La Metacognición exige en su cotidianidad académica y afectiva, generar dinámicas de autoconciencia cognitiva; es decir, que el niño(a) sea consciente de lo que sabe y no sabe, cómo ha llegado a saber lo que sabe y cómo llegar a saber lo que aún no sabe. Sin duda esta fusión permite conducir al niño en forma efectiva al aprendizaje significativo.

Cuando hablamos de aprendizaje significativo nos estamos refiriendo a que el conocimiento no se pierda en el laberinto del olvido y la mente no se convierta en la inútil red por donde se escapa el mar de los recuerdos; es decir que el(la) niño(a) no olvide lo que aprende.

A continuación, socializamos algunos de nuestros conceptos o variables básicas de nuestro proyecto de *Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo*.

## **Pensamiento:**

A partir de Platón, el pensamiento se entendió como la acción de interrogarse así mismo, es un discurso que el alma se hace así misma, sobre los objetos que ella examina. Platón afirmaba: me parece que el alma cuando piensa no hace otra cosa que relacionarse consigo misma, interrogando y respondiendo, afirmando y negando.

Valdez T. Guido sostiene que desde el punto de vista psicológico, el pensamiento ha sido descrito como la capacidad de asociar ideas, refiriéndose no sólo al encadenamiento de palabras que puede llevar a cabo un niño hacia el tercer año de vida, sino a la asociación de

---

comparar cantidades y construir relaciones de uno a uno –aptitudes a partir de los cuales, con el tiempo, se desarrollará una comprensión de las matemáticas más elevadas. Y si bien la mayoría de los preescolares no pueden aún leer y escribir, se entusiasman con los libros, los cuentos, sus propios nombres y el proceso de escritura inventada. Para mayor profundidad, véase a HOHMANN Mary y WEIKART David. La educación de los niños pequeños en acción. Manual para los profesionales de la educación infantil. México: Trillas, 2000.

<sup>8</sup> La Metacognición es la autoconciencia del conocimiento que se posee. Saber qué se sabe, cómo se llegó a saber lo que se sabe, qué no se sabe, por qué no se sabe lo que se debería saber y cómo se podría llegar a saber lo que aún no se sabe.

ideas que han sido representadas mentalmente, lo cual implica una capacidad de abstracción que no se adquiere sino hasta el fin del periodo de latencia.

La asociación anterior de ideas implica un flujo de pensamiento dirigido a un fin y con una coherencia lógica, lo cual corresponde en el adulto a la forma, contenido y velocidad del pensamiento "coherente y congruente" de cualquier examen mental que se practique.

Según J. Piaget pensar es la capacidad de representar, es relacionar significaciones, y es hasta el final del segundo año de vida donde se explicita la representación mental (pensamiento sensorio motor) en el niño(a). En el caso de un niño(a) de tres años, si bien es cierto que no tiene "ideas" y mucho menos capacidad de asociarlas, no cabe duda de que es capaz de elaborar frases de más de dos vocablos y existe una insipiente capacidad de utilizar estructuras gramaticales simples, (Valadez, 1994).

En la obra *Pensamiento Hábil y creativo* que elaboramos con los expertos Gabriel Rodríguez y Jorge Luís Ramírez planteamos una serie de conceptos y explicaciones sobre este denso tema del pensamiento. Veamos algunas de ellas (Romero, 2003): al hacer una revisión básica, es claro que no hay acuerdo ni en una definición de pensamiento, ni sobre cuáles son los mecanismos que subyacen al pensar. Según R. Nickerson (Nickerson y otros. 1987), consideran el pensamiento como la capacidad intencional que se tiene para desarrollar una compleja habilidad o un conjunto de habilidades cognoscitivas enfocadas a unos propósitos, y que se puede mejorar mediante ejercicios mentales vigorosos y frecuentes enmarcados en determinadas estrategias generales con enfoque cognitivo y con el dominio de habilidades específicas para determinados tipos de problemas. Desde esa perspectiva se debe considerar el pensamiento como algo que se puede hacer bien o deplorablemente, con o sin eficacia, y además asumir que la manera de hacerlo mejor es algo que se puede aprender.

Por su parte, Richard Mayer (Mayer., 1993), plantea que una definición general del pensamiento debe incluir tres ideas básicas:

\*El pensamiento es cognitivo pero se infiere de la conducta. Ocurre internamente, en la mente o el sistema cognitivo, y debe ser inferido indirectamente.

\*El pensamiento es un proceso que implica alguna manipulación de, o establece un conjunto de operaciones sobre el conocimiento en el sistema cognitivo.

\*El pensamiento es dirigido y tiene como resultado la resolución de problemas o se dirige a una solución.

En últimas, el pensamiento es el proceso que sucede cuando una persona resuelve un problema, es decir, produce un comportamiento que mueve al individuo desde el estado dado al estado final, o al menos trata de lograr ese cambio.

Otra forma de conceptualizar el pensamiento es asumiéndolo como un proceso que permite habitar hechos y acontecimientos desaparecidos de la situación actual; es decir, el pensamiento permite representar en una dinámica donde se vuelve a presentar algo que no participa del momento actual. Está en nuestras emociones y cogniciones, pero no en el evento real.

En esta línea, Miguel y Julián de Zubiría (De Zubiría, 1998), afirman que *gracias al pensamiento somos animales con biografía. Las vivencias de las cuales el yo es resultado, aunque como realidades representativas, forman parte de nuestra memoria individual. Son memoria, realidades re-presentadas. Somos el único animal con este don. Las otras especies –hasta donde se conoce hoy por hoy- están condenadas a un presente absoluto. Su vida discurre en el instante, se consume en la sucesión de instantes. Los animales no poseen biografía.*

La formación del pensamiento (aprender a aprender y aprender a pensar), se constituye en el día de hoy en uno de los códigos centrales de la formación de los individuos (Delors J.), y como he planteado anteriormente, si las habilidades del pensamiento son esquemas que pueden ser aprendidos, se puede esperar que por su entrenamiento se produzcan aumentos en los desempeños intelectuales. Ahora bien, en relación con los contenidos de aprendizaje, muchas veces de forma incorrecta (Sternberg., 1999) se presupone que primero se debe

aprender y después pensar, y en muy escasas ocasiones que primero se debe pensar para aprender y, de este modo, aprender a pensar.

Desarrollar las habilidades del pensamiento en el ámbito educativo, no es una moda epistemológica; es una necesidad pedagógica urgente y está íntimamente ligada al despliegue de las *competencias* en los tres niveles de sus atributos. Recordemos que las competencias no son una construcción abstracta; por el contrario, estas se explicitan en realidades y acciones objetivas y subjetivas. Por ejemplo, cuando un niño o niña es capaz de definir un concepto y no comprender su utilidad conceptual o práctica, existe un problema de competencia.

Otra forma de abordar el estudio del pensamiento, es a partir de los aportes de Edward De Bono (DE BONO, 1995) se asume como una destreza que posee el ser humano para utilizar el potencial de su inteligencia. Según este autor, la relación que hay entre la inteligencia y el pensamiento es semejante a al que existe entre un automóvil y su conductor. La potencia del automóvil es su potencial, igual que la inteligencia es el potencial de la mente. La destreza del automovilista determina cómo se utiliza la inteligencia; de esta forma *el pensamiento es la destreza operativa con la que la inteligencia actúa sobre la experiencia*. Para De Bono, quien piensa bien no se queda en el plano pasivo de ver y juzgar, sino que vive una sensible situación de Ver – Explorar – Juzgar. Cuando falta el “explorar”, el pensamiento es defectuoso.

Numerosos pensadores y autores de libros sobre desarrollo de la inteligencia o desarrollo del pensamiento como Eisner, Arnheim, De Bono, Gardner y Stenberg entre otros, son de la concepción de que en la escuela el desarrollo del pensamiento está totalmente olvidado. De ahí la importancia de emprender proyectos preocupados por activar el pensamiento en las diversas áreas del conocimiento. Cualquier área del conocimiento se puede asumir como dinámica sensible para el desarrollo del pensamiento, el despliegue de la inteligencia y experimentación de la creatividad. En ellas se pueden desarrollar las diferentes *clases de pensamiento* como el

visual, el técnico, el nocional, el categorial, el analógico, el convergente, el divergente, el creativo, el crítico y el científico.

El lector encontrará aquí una síntesis sobre la comprensión de los diversos tipos de pensamiento y una primera introducción a la comprensión de las competencias en el marco de los procesos de pensamiento, como también las herramientas pedagógicas e instrumentos didácticos que se pueden aplicar desde las diversas áreas para desarrollar diversos procesos de pensamiento.

Pero, ¿Cómo iniciar un proceso de desarrollo de pensamiento? Sin duda, el juego es un excelente pretexto para seducir a los niños en la dinámica del pensar. En este compromiso se pueden dinamizar por lo menos tres formas de juegos infantiles<sup>9</sup>.

Los diferentes tipos de juegos a que se dedican los preescolares incluyen: juego exploratorio, juego constructivo, juego de simulación y juegos convencionales.

1. *El juego exploratorio*: este tipo de juego le permite a los(as) niños(as) manipular diferentes tipos de materiales, intentar nuevas acciones y repetirlas, lo que habilita al niño para practicar lo que Smilansky y Shefatya (1990) describen como: “habilidades físicas y la oportunidad para explorar y experimentar el entorno material”.

En este tipo de juego los(as) niños(as) pasan tiempo manipulando los materiales para ver qué sucede. Juegan con la plastilina, la estrujan la mezclan, la esparcen, la tiran, llenan y vacían recipientes, cortan papel en tiras pequeñas, colocan bloques uno encima de otro, meten las manos en un cubo lleno con botones, untan pegamento sobre un pedazo de papel.

---

<sup>9</sup> Para profundizar en un estudio sobre las clasificaciones, dinámicas e implicaciones del juego en los procesos de enseñanza aprendizaje, sugiero revisar estas fuentes: HOHMANN, Mary y WEIKART, David. La educación de los niños pequeños en acción. Manual para los profesionales de la educación infantil. México: Trillas, 2000.

BERGEN, Doris. “Stages of play Development” y “Methods of Studying Play” en *Play as a Medium for Learning and Development*, Doris, Bergen (ed.), Heinemann, Portsmouth, NH., 1988, pp.27-44, 49-66.

SMILANSKY, Sara y LEAH Shefatya, *Facilitating Play: A medium for promoting Cognitive, Socio-Emocional and Academic Development in Young Children*, Psychosocial and Educational Publications, Gaithersburg, Md., 1990.

En estas exploraciones, se espera que los niños se involucren en muchas experiencias clave: reconocer objetos por la vista, sonido, tacto, gusto y olfato; explorar y describir las similitudes, diferencias y atributos de las cosas, acoplar y separar cosas; cambiar la forma y disposición de los objetos; y moverse con objetos.

2. *Juego constructivo*: En este tipo de juego, los(as) niños(as) construyen torres, carreteras, puentes y edificios; crean estructuras y figuras con mecanos, popotes, limpiadores de pipa, alambre, tablitas de madera, cuerdas y otros elementos; recortan, engrapan, pegan y ahieren cometas, sombreros, máscaras, collages; dibujan, pintan, se untan los dedos de pintura, rayan, escriben, diseñan, hacen tarjetas, figuras, y libros entre otras cosas. Durante el juego *constructivo* los(as) niños(as) acoplan y separan cosas; hacen modelos; dibujan y pintan; escriben en varias formas; exploran y escriben similitudes y diferencias; clasifican e igualan; usan y describen cosas en formas diferentes; comparan y ordenan cosas una tras la otra.

3. *Juego de simulación*: consiste en simular y representar situaciones de "y si": ¿Y si yo fuera la mamá y tu fueras el bebé?" A los(as) niños(as) les encanta imitar las acciones y el lenguaje de otros. Así un niño se pone la bata de un médico y finge que está operando a una muñeca, de pronto dice: la operación fue un éxito. Algunos juegan al odontólogo o a la arquitecta. O el juego tradicional de la mamá y el papá. Según Mary Omán y David Weikart (2000) con la representación de roles, se propicia que los niños tomen parte en experiencias clave que conllevan las relaciones con otras personas: construir relaciones con los niños y los adultos; crear y experimentar el juego en colaboración; simular y representar roles... divertirse con el lenguaje; y anticipar, recordar y describir secuencias de sucesos.

4. *Juegos comunes*: según Mary Omán y David Weikart, los preescolares se divierten jugando juegos convencionales como dominó, cartas, juegos de mesa, a las

escondidillas y las atrapadas. Generalmente, en colaboración en vez de competitivamente y sin prestar mucha atención a las reglas. Su objetivo no es ganar, sino pasar un buen rato escondiéndose y buscando personas, girando la perinola y moviendo las piezas en el tablero, o tomando e intercambiando cartas unos con otros. Los preescolares también inventan sus propios juegos, como sacar y tirar objetos en una caja, como correr de un lado a otro porque alguien decidió perseguirlos.

En estas experiencias de juegos comunes los(as) niños(as) tienen la oportunidad de participar en rutinas de grupo... acomodar varias cosas en orden; acoplar un conjunto ordenado de objetos con otro; contar; interpretar relaciones espaciales en dibujos, retratos y fotografías, y otras cientos de actividades.

Según Doris Bergen (1988) cuando los preescolares pueden elegir libremente su actividad de juego, es más probable que se dediquen al juego constructivo, seguido por el exploratorio y de simulación, y por último llegan al juego común.

Sin duda los preescolares que comprenden, manejan, conocen el sentido y aplican estas dinámicas de juego, obtienen mejores resultados a la hora de generar procesos de desarrollo de pensamiento en los(as) niños(as).

## **Tipos de pensamiento**

Según el diccionario de la lengua española, los tipos hacen referencia a clases, en este caso, a clases de pensamiento, y los estilos de pensamiento hacen referencia a las maneras, formas del pensamiento. Según Sternberg, los tipos hacen referencia a lo que las personas pueden hacer con las habilidades del pensamiento, mientras que los estilos, se refieren a lo que las personas prefieren hacer, adquiriendo una connotación más personal.

En este sentido, el maestro de preescolar, la básica y media, posee una significativa misión de valoración, descentramiento y responsabilidad social.

Según Nickerson, (Nickerson y otros., 1987), numerosos autores que han escrito sobre el pensamiento, a pesar de utilizar una terminología en muchos casos diferente, ampliamente comparten la opinión que existen dos grandes tipos de procesos intelectuales cualitativamente diferentes. Uno de ellos se describe como analítico, deductivo, riguroso, constreñido, convergente, formal y crítico; el otro tipo de pensamiento como sintético, inductivo, expansivo, libre, divergente, informal, difuso y creativo. Ambos se diferencian, pero se encuentran interrelacionados, de tal forma que cualquier programa que busque mejorar las habilidades del pensamiento y que se enfoque en uno solo de ellos ignorando al otro, sería incompleto y desequilibrado.

Este enfoque es resumido y enriquecido por Sternberg, en su planteamiento sobre los estilos del pensar, centrado en tres grandes ejes: analítico, creativo y práctico (STERNBERG, 1998).

A continuación, véanse algunas de las categorías de pensamiento que más utilizamos en el proyecto de *Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo*.

#### **a) *El pensamiento visual***

Está relacionado con la capacidad que tiene el ser humano para observar, representar, comprender, interpretar y explicar imágenes que le interpelan. Por ejemplo, cuando una artista realiza una obra de arte, un arquitecto esboza unos planos o dibuja una perspectiva, cuando un poeta describe y seduce con sus palabras a un auditorio mientras desnuda múltiples imágenes, y cuando un científico observa a través del ocular de un microscopio (Williams., 1999); están utilizando el pensamiento visual.

Ignorar el uso del *pensamiento visual* en la escuela es descuidar y abandonar el afinamiento de la percepción, el desarrollo de la curiosidad, la capacidad de abstracción de la realidad y la capacidad expresiva. *El pensamiento visual* es fundamental para el despliegue de la creatividad y para la recreación de múltiples lenguajes en la escuela. Este pensamiento, permite al maestro

llegar con mayor impacto y profundidad a sus estudiantes generando una rica dinámica de *aprendizaje significativo*.

¿Cómo desarrollar procesos de pensamiento visual en la escuela?

Para cada uno de los desarrollos de procesos de pensamiento, existen numerosas actividades, estrategias pedagógicas, técnicas, tácticas, métodos y juegos que se pueden dinamizar dentro y fuera de la escuela. Aquí, referenciamos algunas.

El primer paso que invitamos a trabajar con los(as) niños(as) pequeños(as) es el del afinamiento de la percepción, y para esto existen numerosos ejercicios como:

1. *percibamos objetos*: consiste en vendar los ojos de los(as) niños(as) y hacerlos caminar por una especie de túnel perceptivo. Un(a) niño(a) sin los ojos vendados guía a su compañero(a) que deberá decir que objeto o cosa está tocando hasta llegar al final del túnel o pasillo; posteriormente el (ella) observa en qué acertó y donde erró. Los papeles se invierten, se cambian los elementos y ahora su compañero(a) debe hacer el mismo ejercicio perceptivo.

2. *Dibujar viviendas, árboles o flores* a partir de la observación directa de modelos naturales. Si no es posible la observación directa, entonces, el o la docente aportará numerosas fotografías y pinturas del objeto o elemento a dibujar. No es conveniente dibujar un modelo en el tablero, porque generalmente los(as) niños tienden a repetir ese modelo. Esto sin duda genera una atrofia cognitiva y creativa.

3. *¿Qué hay en la caja?* (edad: a partir de 3 años y medio). Para este ejercicio necesitamos una caja de cartón grande con un orificio en uno de sus lados por donde se pueda meter la mano, y también necesitamos diferentes objetos o elementos de fácil reconocimiento para los niños pequeños.

En la caja se introducen un promedio de tres objetos diferentes, los(as) niños(as) por turno deben introducir una mano en la caja y adivinar qué hay en su interior. El que adivine el objeto, puede sacarlo de la caja e introducir otro objeto.

4. *¿Qué alimento es?* (edad: a partir de 3 años y medio). Para esta dinámica, necesitamos una serie de frutas diferentes en tamaño, figura y textura. Para jugar, vendamos los ojos de uno de los(as) niños(as). Los demás le irán dando, uno a unas seis, ocho o diez frutas, las puede tocar y oler pero no probar. Se anotan las que haya acertado, y posteriormente se le felicita. Después se vendarán los ojos a otro jugador y se hará lo mismo<sup>10</sup>.

5. *¿Qué había?* (edad: a partir de tres años y medio). En este ejercicio, los(as) maestros(as) de preescolar, escogen una serie de objetos de diferentes tamaños, figuras y colores (cubo, pirámide, esfera o una pequeña pelota, un barquito, un carrito, una regla, un lápiz u otro objeto) los enseña a los(as) niños(as) y les deja un tiempo para observarlos entre treinta y cuarenta segundos. Luego tapa con un trapo todos los objetos o juguetes. Por turno cada niño(a) dice el nombre de los objetos o juguetes que recuerda. La dinámica termina cuando todos recuerdan los diferentes objetos o juguetes<sup>11</sup>.

6. *Dominó perceptivo:* (edad: cuatro años en adelante). Se construye un dominó de 28 piezas con diferentes colores para jugar a identificar y aparear los colores.

7. *Obtengamos texturas:* (edad: tres años y medio). Se invita a los(as) niños(as) a obtener la imitación de diez o más texturas (sobre pared, sobre piso, madera, lija, etc.).

En el caso del diseño de evaluaciones, la aplicación del pensamiento visual es fundamental, porque permite construir diseños en el que intervienen el manejo de diferentes tipos de imágenes como las descriptivas, las expresivas, las algorítmicas, las funcionales y las constructivas o estructurales o imágenes simbólicas; además, la aplicación del pensamiento visual en el diseño de una pregunta, nos lleva al planteamiento de un texto con su respectiva

---

<sup>10</sup> Véase múltiples dinámicas de juego en la enciclopedia: Un juego para cada día, 365 días del año. Madrid: Cultural, S.A. V. 1. 2003.

<sup>11</sup> Esta ponencia es sólo una introducción al estudio del desarrollo de procesos de pensamiento; por este motivo sólo estoy referenciando algunas actividades, dinámicas o juegos que se pueden aplicar a partir de un enfoque metacognitivo; es decir, con la conciencia de saber cuáles son los procesos de pensamiento que se están trabajando según el ejercicio en juego.

imagen de apoyo. Permite también idear textos donde el estudiante se le invita a interpretarlo visualmente o representarlo en cualquier forma simbólica.

Sin duda la aplicación del pensamiento visual permite que los estudiantes aprendan a interpretar gráficos, mapas, planos, maquetas y todo tipo de imágenes; también permite el afinamiento de la percepción y conduce al joven a comprender el entramado complejo, visual, oral, corporal y audiovisual universo en el que se mueve la sociedad actual.

### ***b) El pensamiento técnico***

Es la capacidad que tiene el ser humano de aplicar con habilidad y destreza un conocimiento determinado. Al respecto cabe recordar una anécdota sobre la prehistoria narrada por Miguel y Julián De Zubiría (De Zubiría, 1998): Imagine un pequeño grupo primitivo aprestándose a iniciar un viaje de cacería. No es difícil pensar que por cualquier motivo, alguno de ellos observa el rastro de una culebra, el cuero de una culebra, una planta en forma de culebra, y de inmediato aparece en su lóbulo parietotemporoccipital la imagen o la noción de culebra. La culebra está ahí en su cerebro. Caben dos posibilidades: huir de la imagen de la culebra o tomar el palo y propinarle un golpe. Muchos huyeron espantados por la imagen de la culebra. Pero alguno tomó el palo. *Aquel hombre que tomó el palo antes de ver la culebra fue el primer ingeniero de la historia: había descubierto el pensamiento técnico.* El pensamiento técnico permite generar procesos prácticos de aplicación del conocimiento. Aquí, el segundo nivel de los atributos de las competencias se hace realidad en la escuela.

El pensamiento técnico está íntimamente ligado a la agilidad, o habilidad para realizar algo rápido y bien. Algunas actividades que se pueden desarrollar son las que siguen:

1. armar rompecabezas en el menor tiempo posible.
2. saltar cuerdas
3. jugar dominó
4. contar monedas y billetes

5. arreglar la cama en la que se duerme
6. bañarse sólo
7. lavar platos y secarlos
8. vestirse sólo
9. separar ganchos y ganchitos enredados
10. subir y bajar escaleras
11. responder con rapidez cierto tipo de preguntas
12. resolver problemas lógicos
13. dibujar, pintar, representar con rapidez y seguridad.

### ***c) El pensamiento nocional***

Es la capacidad que tiene el ser humano para discernir ante una situación concreta, utilizando la competencia enciclopédica y la capacidad intertextual. En este proceso de pensamiento el ser humano aprende a agrupar las cosas semejantes según categorías establecidas, aprende a codificar y decodificar una información determinada. Desde el pensamiento nocional se aprende a identificar conceptos, relacionarlos y construir con sentido ideas o textos. A partir de los tres años de edad, el niño explicita en su dinámica social, procesos de pensamiento nocional porque a pesar de construir oraciones cortadas e incompletas, el o ella se hacen entender. Hay de hecho una comunicación que les permite obtener lo que desean o expresar sus gustos sobre una realidad específica.

Algunas actividades que se pueden realizar para el desarrollo del pensamiento conceptual en los(as) niños(as) son las que siguen:

1. *¿Dónde está la letra?* (a partir de cinco años, dos o más jugadores). Por diferentes espacios o salones, rincones y pasillos, se colocan palabras sencillas con la primera letra bien grande y del mismo color de la letra modelo. Un jugador o el maestro(a) dice en voz alta una letra (la que el quiera), por ejemplo, la "A". Los demás buscan por todas las habitaciones,

salones o pasillos donde esté esa letra. El jugador que encuentre la letra, grita por ejemplo: encontré la letra **A**. desprende la palabra de la pared y la entrega al niño(a) o maestro(a) que luego les enseñará la palabra encontrada y todo lo relacionado con ella.

2. *formemos palabras*: (edad: cinco años en adelante). Se da una palabra y el(la) niño(a) debe decir otra palabra con la última letra de la palabra que escuchó. Es conveniente darles suficientes ejemplos.

3. *Identifiquemos figuras con palabras* (edad: cinco años y medio). En un tablero o pared se pegan con cinta de enmascarar diferentes palabras y dibujos de objetos o animales ya estudiados. Los compañeros de esos dibujos o palabras están en una mesa, los(as) niños(as) deben aparear las palabras y los elementos expuestos en el tablero.

#### **d) El pensamiento conceptual**

Este proceso de pensamiento permite al ser humano comprender, interpretar y construir conceptos simples y complejos que le proporcionen una comunicación inteligente y afectiva. En la evolución de este tipo de pensamiento, desde los seis años de edad, ocurre un brusco cambio en los instrumentos del conocimiento: las nociones se transforman en conceptos; es decir, el niño en nuestra cultura tarda seis años del período intelectual más productivo de su vida en iniciar la construcción de conceptos. Recordemos, no es lo mismo tener una noción de algo como, por ejemplo, una computadora, a manejar el concepto de una computadora.

Son dos realidades cognitivas muy diferentes. El desarrollo de este tipo de pensamiento permite la comprensión efectiva del primer nivel de los atributos de las competencias; es decir, hay interiorización, asentamiento suficiente de los términos o conceptos en estudio.

1. *Mapa conceptual visual*: (edad: cinco años en adelante). Se les pide a los niños(as) que hablen de su familia, y en la clase siguiente deben traer fotografías de los miembros de la familia. Con la orientación del maestro o la maestra, los(as) niños(as) deben ocupar los espacios de un mapa conceptual hecho para cada una de las familias.

2. *Interpretación de historias:* (edad: cuatro años y medio en adelante). Después de leerles una historia, a los(as) niños(as) se les invita contar con sus propias palabras la historia y luego a dramatizarla con sus propias ideas. Para esta última actividad pueden hacerse en grupos.

### **e) El pensamiento categorial (formal)**

Permite al ser humano construir conceptos, ordenarlos, jerarquizarlos, clasificarlos e interpretarlos en un contexto específico. Este proceso de pensamiento se caracteriza por ser abstracto, desprendido y distante de los contenidos. Gracias a su aplicación en la escuela, se pueden generar actividades académicas especulativas, deductivas e inductivas. En estos procesos también caben las construcciones de silogismos, hipótesis, tesis e ideas problémicas como ejercicios que exigen la argumentación, la sustentación, la fundamentación y la demostración (De Zubiría, 1998). Algunas de las herramientas que permiten el desarrollo de este pensamiento son el mapa conceptual descriptivo, el mapa conceptual argumentativo, el paralelo gráfico y el panel entre otros.

Existen numerosas formas de desarrollar proceso de pensamiento categorial. Algunas actividades, estrategias, dinámicas o talleres que se pueden aplicar son los que siguen:

1. ordenar una biblioteca
2. ordenar la habitación
3. clasificar los zapatos del hogar. A un lado los zapatos de mujer y al otro los de hombre adulto y al otro lado los zapatos de niños y de niñas.
4. Ordenar rompecabezas. Los de fichas grandes a un lado y los de fichas pequeñas a otro lado.

5.  *cubos, pirámides y esferas:* (cuatro años en adelante). Para este ejercicio necesitamos una serie de cubos, pirámides y esferas de diferentes colores, tamaños y con diferentes diseños impresos. Por ejemplo, hay cubos grandes y pequeños amarillos, verdes, rojos, blancos y negros (la variedad y cantidad aumenta según las edades de los niños). Unos cubos tienen puntos, otros rayas, otros pueden tener el dibujo de árboles.

Se invita a los(as) niños(as) a ordenarlos según diferentes criterios o variables, por ejemplo, ordenarlos por tamaño, diseño, color o figura: todas las figuras u objetos grandes a un lado, y al otro lado los pequeños. Posteriormente se les pide que los ordenen por colores: los amarillos a un lado y los verdes a otro lado por ejemplo. Por diseños: los que tengan puntos a un lado y al otro lado los que tengan dibujos de árboles; también hay que ordenarlos por figura geométrica y por último se les pide que los ordenen libremente como quieran, pero dando sus razones de organización.

### **f) El pensamiento analógico:**

Es la capacidad que tenemos para comparar, contrastar, confrontar e interconectar diversos textos. En el pensamiento nocional y en el pensamiento conceptual se encuentran las bases o puntos de partida de este proceso de pensamiento. En la aplicación y desarrollo de este proceso de pensamiento se pueden trabajar paralelos gráficos o cuadros comparativos con diversas variables de análisis.

Algunos ejercicios que podemos dinamizar son los que siguen:

1.  *Diferenciar y caracterizar objetos:* se pueden mostrar a los niños las fotografías de tres casas diferentes y dos casas muy parecidas. Se les pide que indiquen las semejanzas y diferencias de estas casas.

2.  *En que se parecen y diferencian tus papás:* este ejercicio se puede hacer con sus hermanitos, si tiene varios o con sus primos. La idea no es juzgar o criticar a su familia, sino por

el contrario valorarla. En este caso se les pide que digan lo que más les agrada de cada uno de ellos, en que se parecen y en qué no se parecen.

2. *Tus programas de TV. Favoritos*: se les pide que hablen de sus programas favoritos y expresen los motivos de porqué les gusta más que otros.

### **g) El pensamiento creativo**

Resulta de la fusión adecuada del pensamiento convergente y divergente. Con este proceso de pensamiento se desarrollan la curiosidad, la fluidez, la inferencia, la divergencia y la originalidad (Romero, 2000; Romero y Pineda, 2001). El pensamiento creativo permite que el ser humano interactúe en su medio social de múltiples formas según las necesidades del evento, experiencia o circunstancia. Una persona con *pensamiento creativo* puede llegar a ser un creativo social (convivencia inteligente y constructiva) o un creativo local (es reconocido en su contexto, institución educativa u hogar como sujeto creativo) o un creativo global (histórico), es reconocido en todo el mundo y atraviesa la historia como sujeto creador.

Es conveniente aclarar que se puede poseer pensamiento creativo y no necesariamente ser creativo. *La creatividad* va más allá, necesita además del pensamiento creativo, un fenómeno de interacción social.

Según Saturnino De La Torre, existen tres métodos para desarrollar el pensamiento creativo (DE LA TORRE, 1987).

- *El método analógico*

Consiste en privilegiar la relación de semejanzas, relaciones analógicas que existen entre objetos y situaciones. Según De la Torre, la estimulación de ideas puede conseguirse promoviendo el acercamiento, continuidad o contigüidad de las mismas; descubriendo sus diferencias, oposición o contraste; provocando su combinación.

- *El método antitético*

Partir de una actitud de duda ante todo, aportar para mejora lo que ya existe. Este método es “demoledor” pero a la vez “resurgente”. Mediante este método se puede descomponer, analizar, y quebrantar para poder unir de nuevo.

Según De la Torre, el método antitético se apoya en la liberación mental, en el rechazo de supuestos, en el replanteamiento. Se llega a un resultado semejante pero “por vía de negación”, que dirían los filósofos. Lleva implícito un planteamiento de libre sugerencia, de aportación de ideas que pueden ser contrarias. Todas son aceptables.

La aplicación de este método nos permitió transformar nuestro paradigma evaluativo, desarrollando una compleja y divergente dinámica y forma de preguntar (véase algunos ejemplos de diseños de evaluaciones en este capítulo).

- *El método aleatorio*

“El juego combinatorio parece ser la característica esencial del pensamiento creador” Einstein.

Según DE LA TORRE la analogía aproxima, la antítesis aleja, la combinatoria cruza o superpone. Toda técnica tiene por finalidad provocar en el espíritu combinaciones y encuentros inesperados. Las tendencias asociacionistas potencian este hecho. El denominar como aleatorias algunas técnicas, no quiere decir que otras no lo sean, sino que su estructura básica se apoya en combinaciones al azar.

El método aleatorio permite el manejo de paralelos gráficos, u otras estructuras gráficas, la mezcla de imágenes, ideas o teorías.

Para que se de el reconocimiento como sujeto creativo hay por lo menos tres requisitos: 1. El campo; todo proceso creativo se da en una disciplina determinada como las matemáticas, las ciencias, el deporte y el arte por ejemplo. No hay creativos universales en abstracto; ningún ser humano es creativo en todos los campos del saber; 2. El ámbito: son los guardianes del campo: son el conjunto de expertos en una disciplina determinada que le abren la puerta del

reconocimiento a otros. El ámbito también lo constituye el entorno social, y en este caso, la escuela o institución educativa. 3. El individuo o sujeto creador (Csikszentmihalyi, 1998), en este caso, el (la) niño(a) es el sujeto a considerar y potenciar.

*La creatividad* es entonces, el acto de modificar, mejorar, transformar o crear un nuevo campo aceptado y reconocido por el ámbito. En el acto creador, se produce un objeto nuevo y valioso que el ámbito reconoce e incluye en el campo respectivo.

En el caso del pensamiento creativo es el proceso de estar en estado de alerta en forma divergente degustando la curiosidad, la fluidez, la originalidad y el trabajo.

Algunas actividades, estrategias o métodos que se pueden seguir en el desarrollo de procesos de pensamiento creativo en la educación preescolar, básica, y media son:

1. *Taller de la divergencia* (edad: a partir de los cuatro años). A partir de una línea repetida dos, tres o cuatro veces, pídele a los(as) niños(as) que dibujen lo que deseen; en lo posible hay que conducirlos a que obtengan a partir de las líneas, sus propias ideas.

2. *Cambiar una canción*: (edad: a partir de los tres años y medio). A los niños(as) les gusta cantar canciones sobre todas las cosas que forman sus vidas: la familia, la escuela, los juguetes, irse a la cama, las comidas, sus emociones y deseos... escoge una melodía lo más conocida posible e invita al niño(a) a que modifique o cambie la letra de la canción<sup>12</sup>.

3. *Inventar historias*: (edad: cuatro años). Es sencillo, la idea es invitar a todos los(as) niños(as) a continuar o cambiar la historia que inicia el(la) maestro(a) u otro niño. Nos hacemos en círculo e iniciamos la historia.

4. *Soplar y pintar*: (edad: tres años y medio en adelante). Para esta actividad necesitamos pintura a la témpera rebajada con agua o tinta, papel y un pitillo. Este ejercicio creativo consiste en colocar una gota de pintura o tinta sobre un papel y posteriormente invitar a los(as) niños a soplar sobre la tinta con el pitillo o pajilla extendiendo y formando figuras libres.

---

<sup>12</sup> Para indagar por lo menos sobre 365 juegos en esta línea, véase a: ELLISON Sheila y GRAY Judith. *365 juegos creativos*. Para niños a partir de dos años. Barcelona: ediciones Martínez Roca, S. A. 2  edición, 1998.

Esta actividad es todo un descubrimiento para los(as) niños(as), les gusta repetir el ejercicio una y otra vez.

#### ***h) El pensamiento crítico***

Permite el desarrollo de la observación, el discernimiento, la reflexión, la confrontación, la coherencia y el análisis sistemático y riguroso de una situación o texto determinado con suficiente argumentación y fundamentación. Es oportuno recordar que se puede ser crítico y no ser creativo ante un problema determinado o viceversa. Ambos procesos de pensamiento son fundamentales en toda dinámica académica y afectiva.

Un docente que “destruye” un documento de un estudiante con opiniones negativas sin indicar ningún camino o posibilidad de mejora, o sugerencias para la evolución del mismo, no es un docente crítico, es un arbitrario y no ha comprendido la esencia de ser Maestro. Un padre de familia que regaña o llama la atención con ofensas a su hijo, no es un padre crítico. Para ser un padre o Madre críticos es necesario hacer conciencia en sus hijos sobre el error o la falta e indicar posibles soluciones a partir del diálogo. En otras palabras, para trabajar el pensamiento crítico es fundamental comprender el fenómeno o realidad en cuestión, interpretar objetivamente la intención del texto, analizar sus implicaciones y “múltiples” variables, valorar la información o problema y posteriormente actuar ante el evento. Este proceso permite dinamizar y hacer efectivo el pensamiento crítico.

El pensamiento crítico se distingue por ser esencialmente evaluativo y por tal se caracteriza por el establecimiento de criterios para la valoración y las acciones, así como el mantenimiento de una actitud mental reflexiva. El uso del pensamiento lógico formal y el análisis de evidencia, factores, procesos, se encuentran entre las herramientas por medio de las cuales las personas que piensan de manera crítica, determinan sus juicios o acciones.

En el desarrollo de proceso de pensamiento crítico no se acepta comprender la crítica como una experiencia dualista de mala o buena, crítica destructiva o constructiva son adjetivos

que no pueden ser considerados. Hay o no hay crítica. Lo que en esencia molesta a algunas personas sobre la crítica, es el estilo con el que se hace.

Algunos ejercicios que se pueden hacer con los(as) niños(as) para desarrollar procesos de desarrollo de pensamiento crítico son los que siguen:

1. *Valoremos el trabajo de los demás:* (edad: cuatro años en adelante). Pedir a los niños que hagan un dibujo libre, posteriormente se pegan todos los trabajos sobre las paredes del curso y se les pide a los(as) niños(as) que expresen lo que más les gustó de cada uno de los trabajos de sus compañeros(as). A los que deseen se les permite que den razones de su parecer.

2. *Autocrítica:* Con el mismo trabajo anterior, se le pide a los niños que indiquen lo que más les gustó y no les gustó de su trabajo artístico. También darán su parecer sobre la dinámica realizada.

3. *Exprésate sin temor:* permitirle al(la) niño(a) que socialice su opinión sobre la institución o centro educativo donde estudia. Orientarlo e invitarlo a que considere diferentes variables.

### ***1) Pensamiento espacial***

El desarrollo de este proceso de pensamiento, permite mejorar la comprensión y el manejo del espacio o entorno que nos rodea. En este proceso de pensamiento a partir de los tres años y medio de edad, se le enseña al niño(a) a identificar y diferenciar la izquierda, la derecha, adelante, atrás, arriba, abajo, adentro, afuera, cerca y lejos.

Veamos algunos ejercicios para el desarrollo del pensamiento espacial en el preescolar.

1. *las alturas:* (a partir de cinco años) es un divertido juego donde uno de los jugadores perseguirá a los demás (se puede echar a suerte). Al tocarlos los irá eliminando. Sólo se pueden salvar de una manera: subiéndose a algo por unos segundos. Pueden subirse a un

banco, a una acera, a una caja de cartón, a una valla... cuando haya eliminado a todos, se empieza el juego de nuevo y perseguirá quien fue eliminado primero.

2. *Pescando canicas*: (a partir de cinco años) se coloca una caja de poca altura llena de canicas o bolitas. Los(as) niños(as) deben sacar el mayor número posible de canicas con una cuchara. Sólo se puede emplear la cuchara, no vale empujar con la otra mano ni con otro objeto que no sea la mano.

El juego termina cuando no queda ni una canica que pescar. Los(as) niños(as) pequeños(as) no se interesan tanto por los que ganan o pierden, simple y fundamentalmente se divierten.

3. *Encestemos objetos*: (a partir de cuatro años. De dos jugadores en adelante)

Se coloca una caja sin tapa en el suelo. A una distancia oportuna (aproximadamente ocho o diez pasos). Cada jugador con seis, ocho o diez objetos (juguetes pequeños, bolas, canicas, cubos, cartas, etc.) por turnos, van tirando los objetos uno a uno dentro de la caja. Cada vez que se acierta, se tiene derecho a tirar un objeto de nuevo. Cuando se falla, le toca el turno al siguiente jugador. En este juego no se busca ganadores y perdedores; la idea es mejorar la motricidad, el pensamiento espacial de los(as) niños(as).

4. *El tren ciego*: cualquier niño(a) (no vendado) guía a los demás compañeros(as) vendados por diferentes lugares. En este ejercicio los(as) niños(as) pueden contar cómo se sienten y qué tipo de textura o suelo están pisando.

5. *Dibujemos aquí*: es un rico y productivo ejercicio que consiste en pedirles a los(as) niños(as) que dibujen lo que deseen, pero sólo en el centro de la hoja (al inicio del proceso de aprendizaje, es conveniente indicar el espacio donde se va a dibujar; posteriormente se les pide que dibujen al lado izquierdo, luego al lado derecho, arriba, y por último abajo).

6. *Cerca y lejos*: antes de iniciar este taller, es conveniente mostrar al niño una serie de diapositivas o láminas donde se observen objetos que están cerca y objetos que están lejos con sus respectivas explicaciones o justificaciones.

En hojas o cartulinas de tamaño promedio de 1/8 hay objetos que están cerca y objetos lejanos, se les pide que coloreen el objeto que está cerca, en la otra hoja o cartulina deben colorear el objeto que está lejos; posteriormente ellos deben dibujar un objeto cercano a él y un objeto que se observe lejos. En la escuela y en sus hogares se les invita a los(as) niños(as) a identificar objetos de su entorno que están cerca y los que están lejanos. Este ejercicio no sólo pertenece a LA PRE-PERSPECTIVA, sino que además, ayuda a la ubicación espacial y al desarrollo del pensamiento nocional y visual.

7. *Izquierda y derecha:* (edad: 4 años) Se ubica al (la) niño(a) en el centro de dos objetos. Se les pide que digan el nombre del objeto que está a la izquierda y el que está a la derecha. En este ejercicio se invierte el objeto de lugar y se intercambia por nuevos elementos; también se cambia al(la) niño(a) de posición.
8. *Adelante y atrás:* igual que el ejercicio anterior, se invita al(la) niño(a) a decir el nombre de los objetos que están delante o detrás de él.
9. *360°:* así se le conoce al ejercicio que une los dos anteriores. El(la) niño(a) está en el centro de cuatro objetos. Ahora debe indicar el nombre de los objetos que están a la izquierda, a la derecha, adelante y atrás de él. En un taller gráfico (en un papel están dibujados los objetos y el debe indicar la posición de los objetos). También sobre una cartulina con un plano arquitectónico sencillo, el niño debe colocar los objetos según la posición que se le indique (maqueta de una casa, un edificio, un árbol y un muñeco o representación humana). De esta y muchas otras formas se puede variar el ejercicio. Entre más se le cambie la dinámica del mismo ejercicio, el niño(a) quedará mejor entrenado.
10. *Arriba y abajo:* siguiendo la dinámica anteriormente descrita, se plantean diversos ejercicios que le permita al(la) niño(a) comprender, asimilar y diferenciar los conceptos arriba y abajo.

11. *Adentro y afuera*: con la ayuda de parejas de niños(as), deben indicar el nombre de los objetos que están dentro y los que están afuera de una caja. Utilizando cubos y pirámides de diferentes colores y tamaños se les puede pedir que coloquen adentro de la caja las pirámides y cubos rojos y dejen afuera las pirámides y cubos amarillos. Se hacen otras variaciones como por ejemplo, colocar adentro los cubos y dejar afuera las pirámides sin importar los colores. Aquí no sólo se está trabajando el desarrollo de procesos de desarrollo de pensamiento espacial, sino que además, se trabajan los procesos de pensamiento visual.
12. *Hacer deporte*: los(as) niños(as) que practican algún deporte, desarrollan con facilidad los procesos de pensamiento espacial.
13. *Siéntate en él*: (edad: tres años en adelante). Se inflan globos, se amarran, y se le entrega a cada niño uno, se les pide que se sienten sobre su globo ¡y lo haga estallar!

#### ***J) pensamiento social***

El pensamiento no sólo permite representar e interconectar significaciones, también se puede trabajar como destreza o habilidad para interactuar afectiva y efectivamente en la sociedad. Trabajar en el desarrollo de procesos de pensamiento es introducirse en una compleja y significativa dinámica en pro de la unidad social, en palabras del Hno. Martín Carlos Morales F.S.C. este compromiso se da con un doble título: *porque son las inclinaciones profundas de nuestra naturaleza las que suscitan el hecho que expresaba Aristóteles cuando decía que el hombre es un **animal político**; tendencia fundamental que es ya una especie de pensamiento condensado e implícito, que constituye mucho más que una forma instintiva del interés vital, puesto que se trata ya de una **amistad**, que la reflexión, la ciencia y el arte político tendrán sólo que ratificar y perfeccionar. Por consiguiente, en un sentido más fuerte todavía, es el pensamiento el que por su carácter universalista y unitivo debe, por razón y por deber, acercar,*

*asociar, organizar y perfeccionar la sociedad, como la muy elevada expresión de su mejor ambición.*

Este planteamiento lo desarrolla el Hno. Martín Carlos a partir de los aportes del filósofo Maurice Blondel. Sobre la importancia del pensamiento en la construcción de sentido social, se puede afirmar que: *la sociedad aparece como una obra maestra del pensamiento, el cual parece ponerlos a todos en uno y a cada uno en todos, con un mismo espíritu, tanto más vigoroso y comprensivo cuanto mejor se concentre en personalidades más fuertes y generosas... El mayor error sería creer que el individuo gana algo con aislarse, o que el ser humano gana algo con aminorar o deprimir las fuertes personalidades (Morales, 1999).*

Desarrollar procesos de pensamiento social es entonces, educar en la responsabilidad social donde exista conciencia del beneficio o daño que generan las acciones del ser humano así mismo y a los demás.

¿Cómo desarrollar procesos de pensamiento social?

Existen numerosas actividades, estrategias y talleres que se pueden implementar dentro y fuera de la escuela, algunas de estas son las que siguen:

1. *"Las películas"*: (edad: a partir de 7 años) un jugador elige mentalmente el título de un programa infantil o película conocida, se coloca delante de los demás. Mediante gestos debe representar el título o las escenas principales del programa o película seleccionada. Los demás por turno, van diciendo la película que creen que es. Quien consiga adivinarla elige una nueva película, para que los demás la averigüen a través de sus gestos. Se puede hacer en equipos. La idea clave es lograr que los demás puedan adivinar lo que se está representando mediante gestos.

2. *El escondite*: (edad: a partir de 4 y medio años). Un jugador se pone cara a la pared o al árbol y cuenta hasta cien con los ojos cerrados. Los que deseen pueden cantar: *ronda, ronda, quién no se haya escondido que se esconda, que ya voy*. Mientras él cuenta, todos los

demás se esconden. Cuando termina de contar, debe buscar a todos los que se han escondido. Para salvarse deben llegar al lugar donde se estaba contando y decir: uno, dos, tres por mí. La comprensión total del juego se da hasta los 5 años y medio de edad; pero se puede jugar con niños hasta de tres años, les encanta aunque aún no haya total comprensión del juego. Para los pequeñines es un juego de exploración.

### ***K) El pensamiento científico***

Este proceso de pensamiento permite el compromiso con la observación incisiva, la experimentación y la verificación permanente de lo generado o inventado. Es importante para el crecimiento perceptivo, sensible y multidimensional del ser humano. Desde esta dinámica de Pensamiento, el sujeto está invitado a fundir inteligentemente en una sola realidad todos los procesos de pensamiento anteriores. Una forma de llegar en forma efectiva al pensamiento científico es justamente valorando y considerando los procesos de pensamiento anteriores. Este tipo de pensamiento funde la crítica y la creatividad en una sola realidad epistemológica, generando así creaciones de impacto social, político, económico e histórico. El pensamiento científico es empírico, pragmático, cuantitativo y también, cualitativo y exige en su aplicación la verificación de sus múltiples variables.

La mejor forma de trabajar este proceso de pensamiento en la educación preescolar es a través de la motivación a la curiosidad. Antes que frenarla, despertarla, incitarla.

Existen otras formas de categorizar y abordar el pensamiento; aquí he expuesto algunas categorías de pensamiento para presentar la complejidad cognitiva y afectiva del ser humano.

Sin duda, en el acto de clasificar o de categorizar el pensamiento, no existe una sola forma de explicarlo. He hablado de pensamiento visual, técnico, nocional, conceptual, analógico, creativo, crítico, espacial, social y científico. Esta es una manera de abordar el estudio de las clases de pensamiento a partir de una explicación según el accionar técnico del ser humano en

cualquier disciplina; pero existe otra forma de abordar el estudio del pensamiento y es determinándolo en dos grandes categorías como: 1. Pensamiento Convergente y 2. Pensamiento Divergente.

Al pensamiento Convergente y al pensamiento Divergente los categorizamos<sup>13</sup> como paradigmas por ser realidades que siempre están presentes en el proceso de desarrollo de las otras clasificaciones de pensamiento.

Esta manera de clasificar los procesos de pensamiento, permite observar los procesos como paradigmas porque se pueden aplicar a cualquiera de las categorías anteriormente estudiadas; por ejemplo, el pensamiento convergente se centra en el seguimiento de procedimientos predeterminados y arroja un solo resultado. En el pensamiento divergente no necesariamente se siguen procedimientos o métodos predeterminados y las posibles soluciones son múltiples. Cualquiera de estos dos procesos de pensamiento (el convergente o divergente) se puede aplicar a las tipologías de pensamiento anteriormente explicadas; es decir, podríamos desarrollar procesos de pensamiento visual a partir de acciones convergentes o divergentes, esto hace que tanto el pensamiento convergente como divergente funcionen como paradigmas.

### ***El pensamiento Convergente o algorítmico***

Un algoritmo (nombre que proviene del matemático persa del siglo IX Al-Khowarizmi), es sencillamente un conjunto de reglas para efectuar una operación o resolver un problema. Su ejecución no debe implicar ninguna cuestión subjetiva, ni tampoco debe hacer uso preciso de la intuición y la creatividad (Brassard y Bratley., 1998).

En la resolución de problemas, este enfoque se orienta hacia la definición y realización de secuencias predeterminadas de actividades que, cuando se acierta en los supuestos sobre el

---

<sup>13</sup> Digo la categorizamos porque esta categorización la pude desarrollar gracias al aporte significativo de Gabriel Rodríguez y la crítica incisiva de Olga Cecilia Díaz.

nivel de entrada y las expectativas de los destinatarios y cuando se llevan a cabo las actividades en la forma esperada, conducen a lograr metas también predeterminadas.

Todas las preguntas de selección múltiple con única respuesta, selección múltiple con múltiple respuesta, verdadera y falsa, preguntas fijas de única respuesta, indicar fechas, elementos o componentes de un objeto o realidad es convergente.

Este tipo de preguntas en sí no son dañinas, pero su abuso tiende a producir una sociedad demasiado obediente y con mentalidad obrera.

### ***El pensamiento divergente o heurístico***

Al hablar de heurística se hace referencia a unos procedimientos no predeterminados que pueden producir una buena solución para un problema, incluso una solución óptima, pero que por otra parte puede no producir una solución, o dar lugar a que no sea precisamente óptima (<biblio>).

. Su enfoque se fundamenta en que el aprendizaje se produce por discernimiento repentino a partir de situaciones experimentales y conjeturales, por descubrimiento de aquello que interesa aprender, no mediante transmisión de conocimientos. La persona debe llegar al conocimiento interactuando conjeturalmente con el objeto de conocimiento, promoviendo así el desarrollo de la capacidad de autogestión del acto de aprendizaje. No es de extrañar, si por definición la heurística tiene que ver con la invención y el descubrimiento.

Es la capacidad que tiene el ser humano de resolver un problema de múltiples formas generando una rica lluvia de ideas. alguna de las características de este tipo de pensamiento es que a la hora de afrontar un problema se atiende a múltiples posibilidades; los procesos son de incertidumbre, puede salirse del camino; puede efectuar saltos; sus categorías y formas de clasificación son flexibles y posee procesos probalísticos. Esta dinámica de pensamiento es fundamental en la escuela para el despliegue de la fluidez, la inferencia y la capacidad creadora.

Desarrollar procesos de pensamiento divergente es despertar la fluidez y la originalidad adormecida en el ser humano. La lluvia de ideas es uno de los tantos ejercicios que se pueden realizar para el despliegue de la divergencia (De Bono, 1998). Tanto el pensamiento convergente como el pensamiento divergente son realidades que están presentes en todas las herramientas aquí expuestas.

El pensamiento divergente o algorítmico<sup>14</sup> tiene su valor frente a aquellos dominios donde lo más relevante es que la persona cree sus propios modelos de pensamiento y concepciones, ya que la única forma de aprender a pensar es pensando.

Veamos, un paralelo entre los paradigmas de pensamiento convergente y divergente como una forma didáctica de adentrarnos en su comprensión y sentido en la educación pre-escolar.

Ahora imaginémosnos una escuela de niños(as) concientes de su divergencia y convergencia, una escuela donde todas las actividades pedagógicas exigen de la divergencia y la convergencia. Seguramente es una escuela de niños(as) con sentido, donde la cognición y los afectos son una densa y sensible realidad constructiva. Justamente la comprensión y la creatividad son actos que surgen en la interacción sensible entre divergencia y convergencia.

La divergencia para la lluvia y explosión de ideas y la convergencia para la toma de decisiones.

Otra forma de estudiar el denso universo del pensamiento es asumiéndolo como fenómeno complejo. En este estudio están los valiosos aportes de Edgar Morin. Aquí, más que asumir el pensamiento a partir de categorías, se aborda como fenómeno o tejido complejo difícil de definir y mucho menos de clasificar.

### ***El pensamiento complejo<sup>15</sup>***

---

<sup>14</sup> Para comprender de otra manera las diferencias fundamentales del pensamiento convergente y divergente aconsejo la lectura del libro *Cómo Desarrollar el Pensamiento Creativo* de ROMERO Pablo y PINEDA Jesús publicado por Redipace, 2001.

<sup>15</sup> Para mayor profundidad véase ROMERO Pablo, RODRÍGUEZ Gabriel y RAMÍREZ Jorge Luis. *Pensamiento Hábil y Creativo*. Bogotá: Redipace, 2003. En esta interpretación sobre la importancia del pensamiento complejo, quiero agradecer los aportes significativos de Gabriel Rodríguez co-autor de *Pensamiento Hábil y Creativo*.

La complejidad no es algo definible de manera simple para tomar el lugar de la simplicidad. Por lo tanto, la complejidad es una palabra problema y no una palabra solución.

El pensamiento complejo tiene su origen en la palabra latina *complexus*, que significa lo que está tejido en conjunto. Es un pensamiento que pretende reunir los conocimientos separados. ¿Por qué reunir? Porque el conocimiento sólo es pertinente en el caso que podamos situarlo en su contexto y en su globalidad, sino es absurdo y desprovisto de sentido. Reunir, contextualizar, globalizar; es una necesidad natural del conocimiento” (González Moena, 1997).

A la pregunta que es la complejidad (Morin, 2001) el mismo Edgar Morin se responde que a primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados, presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Pero reflexionando un poco más, podemos decir que la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre... De allí la necesidad, para el conocimiento, de poner orden en los fenómenos, rechazando el desorden, de descartar lo incierto, es decir, de seleccionar los elementos de orden y de certidumbre, de quitar ambigüedad, clarificar, distinguir, jerarquizar... Pero tales operaciones, necesarias para la inteligibilidad, corren el riesgo de producir ceguera si eliminan los otros caracteres de lo complejo.

En su obra *El método*, (Morin, 1983) ha definido la complejidad como la unión de la simplicidad y de la complejidad; es la unión de los procesos de simplificación que implican selección, jerarquización, separación, reducción, con los otros contra-procesos que implican la comunicación, la articulación de aquello que está disociado y distinguido; y es el escapar de la

alternativa entre el pensamiento reductor que no ve más que los elementos y el pensamiento globalista que no ve más que el todo.

En otra visión de lo complejo, puede considerársele como un fenómeno cuantitativo, donde confluyen una cantidad extrema de interacciones e interferencias entre un número muy grande de unidades. De hecho, todo sistema auto-organizador (viviente), hasta el más simple, combina un número muy grande de unidades, del orden del billón, ya sean moléculas en una célula, células en un organismo (más de diez billones de células en el cerebro humano, más de treinta billones en el organismo).

Pero la complejidad no comprende solamente cantidades de unidades e interacciones que desafían nuestras posibilidades de cálculo; comprende también las incertidumbres, indeterminaciones y fenómenos aleatorios, entre otros. En un sentido, la complejidad siempre está relacionada con el azar.

En resumen, la idea fundamental de la complejidad, según Morin, no es que la esencia del mundo es compleja y no simple. Es que esa esencia compleja es inconcebible de forma simple (Morin, 1983). La complejidad es la dialógica orden/desorden/organización. Pero detrás de la complejidad, el orden y el desorden se disuelven, las distinciones se esfuman. El mérito de la complejidad es el denunciar la metafísica del orden.

Pero a esta forma de pensar se le encuentran dificultades como son las ilusiones. Existen dos ilusiones que aiejan del problema del pensamiento complejo. La primera es creer que la complejidad conduce a la eliminación de la simplicidad <sup>(16)</sup>. Por cierto, la complejidad aparece allí donde el pensamiento simplificador falla, pero integra en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión en el conocimiento. Mientras que el pensamiento simplificador desintegra la complejidad de lo real, el pensamiento complejo integra lo más

---

<sup>16</sup> Al respecto Morin señala: "El paradigma de la simplicidad es entendido como el que pone orden en el universo, y persigue al desorden. El orden se reduce a una ley, a un principio. Ve a lo uno y a lo múltiple, pero no puede ver que lo uno puede al mismo tiempo ser múltiple. Por lo tanto o separa lo que está ligado (disyunción), o unifica lo que es diverso (reducción)".

posible los modos simplificadores de pensar, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionales y finalmente cegadoras de una simplificación que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en la realidad.

La segunda ilusión es la de confundir complejidad con completud (Morin, 1983). Ciertamente, la ambición del pensamiento complejo es rendir cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador (uno de los principales aspectos del pensamiento simplificador); este último aísla lo que separa, y oculta todo lo que religa, interactúa e interfiere. En este sentido, el pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional. Pero sabe, desde el comienzo, que el conocimiento complejo es imposible: uno de los axiomas de la complejidad es la imposibilidad, incluso teórica, de una omnisciencia. Hace suya la frase de Adorno "la totalidad es la no-verdad". Implica el reconocimiento de un principio de incompletud y de incertidumbre.

De este modo, el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento. No hay un dominio de la complejidad que incluya el pensamiento, la reflexión, por una parte, y el dominio de las cosas simples que incluiría la acción, por la otra. La acción es el reino de lo concreto y, tal vez, parcial de la complejidad.

En los enfoques que se pueden presentar de la complejidad, esta se presenta como el desafío, no la respuesta. Se está a la búsqueda de una posibilidad de pensar trascendiendo la complicación (es decir, las interretroacciones innombrables), trascendiendo las incertidumbres y las contradicciones.

De lo anterior se concluye que, en principio, la idea de la complejidad incluye la imperfección porque abarca la incertidumbre y el reconocimiento de lo irreductible. En segundo lugar, la simplificación es necesaria, pero debe ser relativizada y no absolutizada. Pero, ¿porqué hablar

de pensamiento complejo en la didáctica de la educación infantil? ¿qué implica vivir la complejidad en el pre-escolar?

Sin duda, la educación de los(as) niños(as) ha cambiado significativamente en los últimos cinco años. Hoy, lo que menos es conveniente trabajar con los(as) niños(as) es una dinámica o didáctica pasiva y repetitiva de cultivo de información. Ahora, el énfasis está en el afinamiento de la percepción, el desarrollo de procesos de pensamiento, vivencia del juego y la lúdica no con el objeto de aprender, sino con el objeto de disfrutar el juego y por consecuencia aprender a pensar con emoción y razón.

Ahora podemos determinar las variables que están presentes en el acto de pensar: capacidad, destreza, habilidad, acción, proceso, representación, interconexión.

Cuando hablo de habilidades del pensamiento me estoy refiriendo a las diversas mediaciones de competencias que se pueden trabajar con los niños pequeños como son: la atención, la observación, la percepción, la síntesis, la comparación, la valoración, construir, armar, desarmar, inferir, hablar, dibujar, pintar, escribir, describir, contar o narrar, proponer, tocar, agarrar, abrazar, agradecer, caminar, correr, saltar, e identificar, entre otras habilidades del pensamiento.

## **ESTILOS DE PENSAMIENTO**

Una cosa son los procesos de pensamiento (tipologías), otra las habilidades del pensamiento (mediaciones de competencias) y otra, los estilos del pensamiento. Veamos por lo menos una síntesis de los diferentes estilos de pensamiento que se dan en el acto de pensar.

La descripción que sigue sobre los estilos de Pensamiento, están basadas en los aportes de Robert Sternberg (Sternberg, 1999.)

Robert Sternberg plantea que los estilos de pensamiento se interpretan en unas funciones, formas, niveles, alcance e inclinaciones.

### **Funciones**

*Legislativas:* las personas legislativas se caracterizan por gustarles hacer las cosas a su aire y prefieren decidir por sí mismas qué harán y cómo lo harán. Les gusta establecer sus propias reglas y prefieren los problemas no estructurados o planteados de antemano. Las personas legislativas prefieren la creación literaria, el diseño de proyectos innovadores, la creación de nuevos negocios o sistemas educativos y la invención de cosas nuevas; en síntesis el estilo legislativo es sinónimo de creatividad.

*Ejecutivas:* las personas que tienen como énfasis este estilo, les gustan seguir reglas y prefieren los problemas estructurados y planteados de antemano. Les gusta resolver problemas matemáticos ya dados, aplicar reglas a los problemas, dar conferencia o impartir clases basadas en ideas ajenas; seguir métodos, caminos preestablecidos. Hacen lo que se les pide y lo hacen bien.

*Judiciales:* a estas personas, generalmente les gusta evaluar reglas y procedimientos, y prefieren problemas donde se analicen y evalúen cosas e ideas ya existentes. Les gustan actividades como escribir criticar, dar opiniones, juzgar a las personas y a su trabajo y evaluar programas.

### **Formas**

*Monárquicas:* son personas generalmente decididas y resueltas. Tienden a no permitir que nada se interponga en la resolución de un problema. Siempre que se lo proponen, acaban con una tarea. Los jefes monárquicos suelen esperar que las tareas se lleven a cabo, sin excusas ni circunstancias atenuantes.

*Jerárquicas:* estas personas poseen una jerarquía de metas y reconocen la necesidad de establecer prioridades, ya que no siempre se pueden alcanzar todas las metas o, por lo menos,

no todas se pueden alcanzar igual de bien. Las personas jerárquicas tienden a aceptar la complejidad más que las monárquicas y reconocen la necesidad de examinar los problemas desde varios puntos de vista para establecer correctamente las prioridades.

*Oligárquicas:* se parecen a las personas jerárquicas en el sentido de que desean hacer más de una cosa al mismo tiempo. A diferencia de las jerárquicas, las oligárquicas tienden a estar motivadas por varias metas que consideran de igual importancia y que, con frecuencia, son contradictorias entre sí. No siempre están seguras de lo que tienen que hacer primero o de cuánto tiempo deben dedicar a cada tarea que deben realizar.

*Anárquicas:* estas personas abordan los problemas de una manera aparentemente aleatoria; tienden a rechazar los sistemas, sobre todo los rígidos, y se resuelven contra cualquier sistema que consideren que las limita.

### **Niveles**

*Globales:* estas personas prefieren abordar cuestiones relativamente amplias y abstractas. ignoran o rechazan los detalles y prefieren ver más el bosque que los árboles.

*Locales:* les gustan los problemas concretos que exigen trabajar con detalles. Son realistas. Al contrario de los globales no ven todo el bosque por observar los detalles del bosque.

### **Alcance**

*Internas:* se centran en el interior, son introvertidas, a centrarse en las tareas, a ser distantes y, en ocasiones, a tener poca conciencia social. Les gusta trabajar en soledad.

*Externas:* tienden a ser extrovertidas, sociables y orientadas a la gente. Suelen tener conciencia social y ser conscientes de lo que sucede a otras personas. Les gusta trabajar con los demás.

### **Inclinaciones**

*Liberales:* estas personas les gustan ir más allá de los procedimientos y reglas ya existentes, maximizar el cambio y buscar situaciones que sean algo ambiguas. Las personas liberales les gustan las emociones, las aventuras.

*Conservadoras*: tienden a seguir procedimientos y reglas ya existentes, minimizar el cambio, evitar situaciones ambiguas siempre que sea posible y ceñirse a situaciones familiares en el trabajo y en la vida profesional.

## **EVALUACIÓN**

Sin duda, un concepto clave en nuestro proyecto, es el de Evaluación, por ser en conjunto con los procesos de pensamiento, nuestro objeto de estudio.

Hoy en el colegio Stella Matutina después de una rica interacción con el IDEP. Asumimos la evaluación como un proceso significativo de valoración intersubjetiva mediada por dinámicas de interlocución.

### **¿Por qué evaluar?**

En la resolución de esta y las preguntas que siguen, tomamos como base nuestra obra pensamiento Hábil y Creativo (ROMERO et al. 2003).

Gracias a la práctica cotidiana de la evaluación, hemos comprendido la importancia de construir una cultura de la evaluación donde esta se asuma como vestuario, y sentido de todo lo que hacemos. Sin evaluación, no hay proceso educativo, no hay interlocución, no hay innovación, investigación y crecimiento pluridimensional. Gracias a la evaluación podemos descubrir problemas, detectar fallas o errores en cualquier actividad, tarea, fenómeno que estemos desarrollando; además, gracias a la evaluación se pueden mejorar todas las falencias detectadas en un sistema; ya sea empresarial, educativo, administrativo, investigativo, cultural o afectivo.

Sin la evaluación estaríamos destinados a repetir permanentemente nuestros errores históricos en experiencias sincrónicas o diacrónicas; sin la evaluación correríamos permanentemente el riesgo de juzgar apresuradamente, atropellar y maltratar en todas las dinámicas y expresiones de la violencia a la sociedad.

En definitiva, evaluamos para mejorar todo lo que hacemos.

El sentido real de la evaluación se alcanza al conocer su finalidad, ya que permite a las personas la comprensión del proceso y una real identificación y compromiso con el mismo. En general, el proceso evaluativo es utilizado para perfeccionar, recapitular o ejemplarizar un proceso (Stufflebeam y Shinkfield, 1987).

En esta línea de pensamiento, Nhora Madiedo y su equipo de trabajo de la Universidad Nacional de Colombia, exponen que la evaluación busca asegurar la calidad o el mejoramiento de un proceso, mediante la comprensión del mismo y la búsqueda de soluciones a través de la reflexión, el compromiso, el diálogo, la participación y la cualificación de los sujetos que la realizan (...) la evaluación permite promover el progreso de las actividades, suministrar información sobre el avance de las mismas y servir de base para la planeación (MADIEDO Nohra et. al. 2002).

Sin duda, gracias a la cultura de la evaluación en una institución educativa, se desnudan las múltiples deficiencias que en ella existen y esto sin duda, nos lleva a buscar y determinar diversas estrategias, actividades y métodos para mejorar en nuestra cotidianidad escolar.

### **¿Qué caracteriza a la evaluación en el proyecto de Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo?**

Después de múltiples discusiones en torno a la evaluación se han llegado a algunos consensos sobre los elementos básicos que la caracteriza. Algunos de estos componentes son los que siguen:

- La evaluación es cualitativa y compleja.
- La evaluación tiene como fin la mejora de la calidad en un contexto educativo o administrativo determinado.
- La evaluación exige objetividad, exactitud, factibilidad, ética y equidad.

- La evaluación supone un proceso complejo que atiende sistemas de planeación, diseño, ejecución o aplicaciones.
- Todo proceso de valoración tiene un carácter holístico y orientador que permite descubrir falencias, errores o fallas en un sistema educativo, comunidad administrativa o social.
- La evaluación debe ser útil y oportuna.
- La evaluación debe ser transparente y fundamentada.
- Los procesos evaluativos están íntimamente ligados a los aportes de la axiología, la ética y la bioética.
- La evaluación es colegiada e implica responsabilidad social.
- La evaluación posee un carácter pluridimensional en todo su proceso de planeación, diseño y ejecución.
- La evaluación implica una actividad sistemática de reflexión, revisión, comprobación y valoración.
- La evaluación es un proceso de diálogo, comprensión y mejoramiento.
- La evaluación también es evaluable.
- La evaluación posee un carácter constructivista en su aplicación.
- La evaluación puede ser diagnóstica, sumativa y formativa.
- La evaluación es práctica y participativa.
- La evaluación posee diversas dinámicas como la autoevaluación, la heteroevaluación, la paraevaluación y la metaevaluación.
- La evaluación es democrática y no autocrática
- La evaluación es procesual y dinámica

- El sentido de la evaluación está en la formación significativa de comunidades sociales pluralistas, justas, divergentes, progresistas donde se comprende, se convive y se valora al sujeto, a la comunidad y al entorno.

## TIPOS DE PREGUNTAS

En la obra pensamiento Hábil y creativo (ROMERO et al. 2003) cuando explicamos la red de problemas, allí planteamos diferentes tipos de preguntas que en nuestro proyecto de Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo, hemos asumido para aplicarlas en el diseño y redacción de las diversas preguntas que hicimos a nuestros(as) estudiantes durante todo el proceso de investigación e innovación. Estas son:

Las *preguntas explícitas* son para averiguar informaciones objetivas y descriptivas sin ningún tipo de opiniones o creencias. Estas preguntas revisan el plano explícito de cualquier tipo de texto. Algunos ejemplos de esta clase de preguntas pueden ser: ¿Qué día es hoy? ¿Cuál es tu nombre? ¿Con qué tipo de pintura haces tus obras de arte? ¿Dónde naciste? ¿Cuál es la dirección de tu residencia? ¿Cuál es el número de tu teléfono?, etc.

Las *preguntas interpretativas* permiten leer entre líneas un texto, hacer lectura pragmática y oculta sobre una información determinada. Las preguntas interpretativas conducen al lector hacia la comprensión de la intención del texto. Generalmente los medios de información masivos (radial, audiovisual, escrita y visual) poseen una fuerte carga de doble información o documentación oculta manipulada con una intención ideológica o política determinada que es posible desenmascarar o poner de manifiesto con esta serie de preguntas interpretativas: ¿Cuál es la intención del texto cuando expone...? ¿Qué pretende el texto con la exposición sobre ...? ¿Dónde radica el problema...?

Las *preguntas hipotéticas* averiguan sobre las fuentes, las hipótesis, las tesis o teorías ocultas, ideologías, paradigmas, experiencia, acción, fenómeno o texto de cualquier naturaleza (escrito, oral, audiovisual, visual) en un contexto determinado. Algunos ejemplos de estas preguntas

pueden ser: ¿Cuál es la teoría de salvación expuesta en la cinta "La Sombra del Amor"? ¿Qué tipo de modelo pedagógico predomina en la Institución Educativa?

Las *preguntas analíticas* permiten comparar, argumentar, criticar, discutir, fundamentar, confrontar y concluir sobre una situación, una experiencia, un fenómeno o un problema determinado. Este tipo de preguntas contribuyen en forma significativa a la solución de problemas en cualquier contexto educativo, laboral o de relaciones humanas.

Mientras las preguntas explícitas exponen el fenómeno o contenido explícito de manera objetiva, sin profundizar y sin desvirtuar la información. Las preguntas analíticas tocan lo fundamental o punto clave de un problema, y profundizan en las causas, los procesos y los efectos de un fenómeno determinado. Este tipo de preguntas permite aplicar los tres niveles de los atributos de las competencias. Una forma de plantear preguntas analíticas es esta: ¿Por qué el texto desarrolla solo...y descuida...? ¿Cuáles son las diferencias y semejanzas fundamentales entre las Playas de Cartagena y las de Santa Marta? ¿Por qué en la Institución Educativa X, cambian el 80% de su personal docente todos los años? ¿Cómo se está desarrollando el cambio de paradigma en la empresa X?

Las preguntas de mayor simpatía entre niños, adolescentes y jóvenes son las *preguntas valorativas o apreciativas* por la libertad y flexibilidad con que se presentan. Las preguntas valorativas, a diferencia de las anteriores, son de opinión. Aquí se puede creer, considerar en forma subjetiva, opinar libremente e incluso proponer. Anulando la subjetividad en las preguntas valorativas, se podría trabajar sin problema el tercer nivel<sup>17</sup> de los atributos de las competencias. Las preguntas valorativas se pueden plantear así: ¿Qué te pareció la cinta que acabamos de observar? ¿Por qué no te gustó la actuación de...? ¿Qué es lo que más te impactó de...? ¿Qué título, qué comienzo y qué final le pondrías al texto que leíste? ¿Cómo

---

<sup>17</sup> Recuérdese que el tercer nivel de los atributos de las competencias está relacionado con los procesos de argumentación, crítica, análisis y proposición.

transformarías el texto sin cambiar la intención del texto? ¿Qué fotografía de la cinta... te impactó más?

*Preguntas propositivas:* son aquellas que permiten inferir, diseñar, proponer o crear situaciones a partir de un texto o de una experiencia de improvisación.

Una pregunta propositiva puede nacer de la respuesta de una pregunta apreciativa como esta experiencia. Después de ver la cinta: La vida es bella, se les había preguntado a niños(as) de tercero de primaria ¿Qué les pareció la historia? Uno de ellos respondió que le había gustado pero no el final; entonces se le hizo una pregunta propositiva: ¿Qué final le pondrías tú? El niño respondió, *yo no dejaría que su padre muriera, él es quien debió entregar el tanque de guerra a su hijo y quedar nuevamente toda la familia reunida. No me gustó que el haya muerto, qué mal gusto el del autor de esta historia titulada La Vida es bella.*

Comprender la dinámica compleja que aquí hemos planteados sobre los procesos de pensamiento, sus habilidades y sus estilos, es comprometerse con una mejor dinámica de enseñanza y aprendizaje significativo, donde el descentramiento (ponerse en el lugar de cada niño(a) y valorar a cada uno) adquiere sentido y se convierte en un proceso cotidiano cierto y efectivo.

Educar a seres humanos es un compromiso que exige responsabilidad social, mucha preparación (competencia técnica, social, pedagógica, metodológica y administrativa), actitud, comprensión de la pluridimensionalidad de los(as) niños(as), actitud, valoración y vocación.

## **FORMAS EN EL ACTO DE PREGUNTAR**

Las diversas formas que utilizamos en el acto de preguntar son:

- **PREGUNTAS ABIERTA:** No limitan la respuesta
- **PREGUNTAS DE MOTIVACIÓN:** Para motivar a la resolución de otras preguntas.

- **PREGUNTAS AMORTIGUADORES:** Son cuestionamientos que actúan como muelles, para luego entrar a temas complejos o difíciles.

**PREGUNTAS BATERÍA:** Conjunto de preguntas que versan sobre una misma cuestión.

- **PREGUNTAS CERRADAS:** Corresponden a categorías o alternativas de respuestas delimitadas.
- **PREGUNTAS CON OPCIONES:** Son preguntas cerradas que presentan desde dos hasta ocho opciones.
- **DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA**
- **DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON MÚLTIPLE RESPUESTA**
- **PREGUNTAS DE ACCIÓN:** Interrogan sobre una acción ejecutada o conllevan a la realización de una acción.
- **PREGUNTAS EMOCIONALES:** Determinan el grado de interés con respecto a un tema.
- **PREGUNTAS DE SENSIBILIZACIÓN:** Invitan o conllevan a la sensibilización ante un evento o realidad.
- **PREGUNTAS DE HECHO:** Son las que tratan sobre cuestiones concretas y tangibles.
- **PREGUNTAS DE IDENTIFICACIÓN:** Permiten identificar o determinar informaciones o cualquier tipo de conocimiento.
- **PREGUNTAS DE CONTROL:** Para averiguar la veracidad de las respuestas.
- **PREGUNTAS DE OPINIÓN:** Para opinar libremente.
- **PREGUNTAS EN EMBUDO:** Preguntas abiertas siempre sobre un mismo tema. Se va de lo amplio a lo específico.
- **PREGUNTAS DE INTENCIÓN:** Para determinar la intención de un texto o la intención del interrogado.
- **PREGUNTAS DE INTRODUCCIÓN:** Para romper el hielo, para introducir un tema.

■ **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:** Planteamientos fundamentados para comprender y trascender las dinámicas educativas. Se determinan, se sistematizan las prácticas educativas.

■ **PREGUNTAS ÍNDICE:**

Preguntas puntuales que pueden suscitar recelos en el estudiante.

■ **PREGUNTAS INTRODUCTORIAS:**

Son preguntas sin importancia que se hacen al comienzo para atrapar la atención sobre el tema en cuestión.

■ **PREGUNTAS MIXTAS:** Permiten mezclar diversos tipos de preguntas, formas de preguntar y diversos temas

### **13 PUNTOS DE PARTIDA EN LA REDACCIÓN DE UNA PREGUNTA**

QUE, CÓMO, CUÁNDO, CUÁL, CON QUÉ, CON QUIÉN, EN QUÉ, QUIÉN O QUIÉNES, CUÁNTO, DÓNDE, POR QUÉ, PARA QUÉ, EN QUÉ.

### **INTENCIONES EN EL ACTO DE PREGUNTAR**

PARA: Motivar, Valorar, Introducir un tema, Verificar o comprobar, Acordar, Invitar a la argumentación, Confrontar, Debatir, Reflexionar, Pensar, Discernir, Refutar, Captar la atención, Seducir, encantar, enamorar, Hacer, Sentir, Percibir, Jugar, Innovar, Interactuar.

### **EJEMPLOS DE ALGUNAS HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA EL DISEÑO DE NUESTRAS EVALUACIONES**

MAPA CONCEPTUAL, CUADRO SINÓPTICO, PARALELO GRÁFICO: flexible, descriptivo y argumentativo, MENTEFACTO CONCEPTUAL, ESQUEMA MENTAL, RED DE PROBLEMAS, RED CONCEPTUAL, DIAGRAMA DE VENN, UVE DE LAS

COMPETENCIAS, UVE DE GOWIN, MANDALA, ENSAYOS, MICROENSAYOS GRÁFICOS, APLICACIÓN DE SEIS

**TIPOS DE IMÁGENES:** Imagen descriptiva, imagen expresiva, imagen construccional o estructural, imagen funcional, imágenes simbólicas, imágenes algorítmicas.

CRUCIGRAMAS, SOPA DE LETRAS, SISTEMA DE APAREAMIENTO O RELACION, HERRAMIENTAS DIVERGENTES.

## **INTERLOCUCIÓN**

En la reflexión y el desarrollo del concepto de Interlocución, la fundamentación y asesoría del doctor Gabriel E Rodríguez Mendoza fue clave; como también los diversos debates y encuentros de saberes que realizamos con los(as) maestros(as), padres de familia y comunidad académica de toda Colombia.

Ya, desde la misma etimología, la expresión '*inter*' hace referencia a la interacción: 'entre', 'en medio', 'entre varios'; y, *locutio*, se refiere al acto y modo de hablar con sentido. Pero, la comprensión de todo su significado para la acción educadora requiere una contextualización particular. Por ello, abordaremos su significado desde tres ámbitos articulados entre sí: en la educación como un proceso amplio; en la pedagogía como un saber específico sobre la enseñanza y el aprendizaje; y finalizaremos en el escenario de la evaluación, como proceso específico, el cual es objeto del presente trabajo investigativo.

### **La Interlocución en la educación.**

Desde la comprensión de la educación como un proceso de comunicación, esta investigación ha pretendido ahondar en la problemática evaluativa y los procesos de pensamiento, implicando con ello, revisar las formas de enseñanza de los maestros implicados. Es en esta

realidad, donde cobra significado la interlocución como fenómeno educativa que busca dinamizar nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación-mejoramiento.

Se es consciente que, en un plano general, todo sistema educativo constituye modalidades de interlocución que se presentan en una multiplicidad de formas incluyendo, por cierto, el diálogo de los niveles educativos, casi inexistente en Colombia; pero también se presentan interacciones con el sector público en los niveles nacional, regional y local, así como con las empresas y el sector privado, muchas veces para proponer alternativas de solución a problemas nuevos y complejos que retan la educación.

Cada vez más se ve la necesidad, por efecto de la globalización, de desarrollar unos procesos educativos que conduzcan a la construcción de sociedades interculturales, que nos permitan generar nuevos espacios de interlocución entre las culturas en el mundo globalizado; en que se manifiesten las vivencias, entendimientos, formación con calidad humana espiritual y mayor acercamiento con las culturas humanas.

En el desarrollo de las disciplinas se plantea como imperativo de las problemáticas actuales, la construcción de puentes de entendimiento y comprensión, para enfrentar la enorme complejidad inherente a las problemáticas humanas. En últimas, el esfuerzo disciplinar es insuficiente para dar cuenta de una realidad y para afrontar alternativas viables de solución a los problemas, por ello la interdisciplinariedad se plantea como un escenario de interlocución entre los saberes.

Por otro lado, la que se ha denominado sociedad de la información, es también una sociedad del aprendizaje en la que se han difuminado los límites espaciales del saber, los tiempos y las rutinas organizacionales de la transmisión del conocimiento, transformándose en una comunicación de experiencias y en un universo cada vez más compartido de mitos. Desde aquí

se ha buscado reinventar el concepto de educación adaptándolo a un entorno en el que las personas no solo reciben conceptos, sino que los indagan, los contrastan y experimentan, y los comunican a los demás.

Esto facilita un entorno favorable para la investigación y la construcción colectiva de saberes, abierto a la contestación, esto es, disponible para el cuestionamiento de las instancias y roles dominantes en los discursos y textos que se intercambian y atento a las propias formas de interlocución, donde el aprendizaje puede resultar de la confrontación de múltiples ocurrencias textuales y de la oportunidad de dialogar entre miembros de un colectivo virtual, poniendo de relieve la construcción social del conocimiento y los aspectos globales del proceso. Como afirma J. Cebrián, el estudiante partícipe en las comunidades virtuales de aprendizaje percibe que es habitante de un mundo/aula global, en el que las gentes, su historia, sus preocupaciones y su bienestar se encuentran cada vez más interrelacionados (Cebrián, 1998).

En este ámbito, muy probablemente los procesos educativos se fortalecerán interaccionando entre los actores creando significados que permiten la apropiación y construcción permanente de formas de conocer, explicar y comprender el mundo.

Hoy pensamos que, además de seguir trabajando intensamente en sus desafíos normativos, organizacionales y procesos curriculares, las instituciones formadoras se encuentran en un muy buen momento para ampliar los procesos de interlocución con el contexto, con los escenarios sociales, con las problemáticas que circulan en distintos ámbitos y niveles. Es aquí donde se presentan enormes desafíos para la formación docente y las instituciones escolares en la línea de fortalecerse a través de la construcción de redes de cooperación con la comunidad académica nacional e internacional, y muchas otras estrategias.

## **La interlocución en la pedagogía.**

Si el hecho educativo es esencialmente comunicacional; la relación pedagógica es en su fundamento una relación entre seres que se comunican, que interactúan, que se construyen en la interlocución,

Desde este enfoque, nos formulamos unos planteamientos sobre la escuela que vivimos en la actualidad, donde siempre nos surgen preguntas que apuntan a pensar sus características fundamentales: ¿Qué tanto forma para la vida?; ¿En qué medida refuerza las características positivas con que llegan los niños a ella?; ¿Qué aprendizajes significativos preparan la mente de los infantes para enfrentar problemas, cada vez más complejos, con mayor iniciativa, imaginación y creatividad?; ¿Qué tanto es capaz de despertar en ellos el entusiasmo y deleite cotidiano de aprehender algo de conocimiento?; ¿Qué tanto se refuerza la natural curiosidad infantil para desarrollar una actitud crítica y de indagación frente al entorno; cómo su capacidad de asombro frente al descubrimiento de cada nueva situación se convierte en una actitud permanente de valorar las cosas cotidianas bajo el prisma de la integración?; ¿En qué medida se cultiva su espontaneidad para entablar relaciones horizontales que privilegien la interlocución, la valoración de todas las posibilidades de aprendizaje?; ¿Cómo la igualdad y amplitud de relacionarse no se llena con los prejuicios de los adultos que impiden ejercer las relaciones en términos de igualdad, reciprocidad y respeto?.

Si los procesos de formación en la escuela le permiten a los niños y jóvenes comprender los contenidos básicos de los aprendizajes en los cuales ellos han sido actores principales, se puede esperar que ellos tengan mayores facilidades para integrarse de una manera exitosa en otros niveles educativos y en el contexto mismo, pues estarán preparados para penetrar en conceptos más complejos pero fundamentalmente tendrán mucho que expresar no sólo

oralmente sino que entrarán con entusiasmo en la lectura y en la escritura como necesidades para ejercer su derecho a la interlocución.

Es desde aquí como fundamentamos para la institución educativa y frente a este ejercicio investigativo, la interlocución en el ámbito pedagógico; propiciando la generación de unos escenarios formativos mucho más enriquecedores para los estudiantes.

uno de los escenarios centrales que se ha pretendido enriquecer desde este enfoque es el de la práctica docente, afectando sus características con unos nuevos elementos fundamentados en la necesidad de interactuar con la institución, el estudiante, los saberes, el contexto, los padres de familia, etc.

Esto se ha planteado específicamente en una mayor contextualización de las prácticas desplegadas y los principios teóricos que las sustentan; una mayor conciencia docente sobre la implicación racional y social de formar sobre procesos de pensamiento; la introducción de algunas modificaciones en las formas de relacionarse con los estudiantes; la implicación ética respecto del aprendizaje de los educandos; un rol más definido como mediador entre el saber, su contexto y los estudiantes, tendiendo al concepto de interaprendizaje que privilegia un modelo comunicacional más horizontal, abierto y flexible.

Observando la interacción de los procesos de pensamiento con el conocimiento, se ha buscado propiciar los modos en que este se presenta, se recibe, se comparte, se controla, se discute, se comprende o no por maestros y estudiantes en la clase; interesa el significado de ese conocimiento para las personas y cómo y en qué medida se convierte en parte de su conocimiento compartido, afectando las estructuras de pensar de los estudiantes.

Esta es la misma perspectiva que plantea Luis Not cuando propone un modelo de enseñanza dialogante centrado en la segunda persona yo-tú como alternativa a los dos modelos tradicionales de primera y tercera persona que han perpetuado la indecisión de los profesores después de varios siglos: o la enseñanza en primera persona donde el alumno es puro sujeto educativo sin intervención del profesor, o la enseñanza autoritaria propia de la tercera persona donde el alumno es un puro objeto. La síntesis entre el yo y el tú "es aquella en la que cada uno de los dos sujetos es un yo y a la vez el tú de otro" Así, la enseñanza dialogante es la propuesta de un proceso formativo donde prevalece el diálogo, la interacción, la reconstrucción, la integración y la interlocución; es la 'verdadera' síntesis pedagógica (Not, 1983).

Asumir el enfoque de la interlocución en las prácticas pedagógicas cotidianas implica para toda la comunidad educativa el que las experiencias de aprendizaje sean entendidas como espacios de interacción, comunicación y de relación; pudiendo ser leídas desde el lenguaje que se habla y en las relaciones sociales que se establecen en estos contextos. El reconocimiento de toda acción pedagógica como un espacio dialógico, relacionar diálogo y contexto, o sea introducir el problema del poder y de los dispositivos comunicativos de control, reconociendo en las diferentes situaciones los elementos que organizan, coordinan y condicionan las interacciones normales que se presentan. En últimas, asumir que todo aprendizaje es un interaprendizaje, como decía el maestro de Bolívar, Simón Rodríguez.

### **La Interlocución en la evaluación.**

Al plantear la evaluación desde una plataforma de diálogo entre evaluadores y evaluados, involucrando a otros estamentos de la comunidad escolar que se relacionan tanto con unos como con otros, se propicia un diálogo que tiene una doble finalidad: por

una parte trata de mejorar la comprensión que se tiene del otro y, por otra, de buscar mejorar el proceso de aprendizaje.

Desde ahí, el juicio de valor que la evaluación realiza, se fundamenta y nutre en las diversas formas de interacción (la discusión, la reflexión compartida de los implicados, etc) de todos los implicados en el proceso evaluativo. Pero ello requiere por parte de los acompañantes del proceso y de la institución, unas condiciones mínimas que garanticen la libertad de expresión, la apertura, la flexibilidad y la actitud participativa. De esta forma, el diálogo se convierte en el camino por el que los distintos participantes del proceso evaluativo se mueven en busca de nuevos conocimientos y significados.

En el proceso evaluativo parte de la base es que la certeza y la valoración correcta no están en posesión de persona alguna o grupo específico, ni de los evaluadores. Es el esfuerzo por adentrarse en la conjunción de las perspectivas y opiniones lo que permite profundizar y extender el conocimiento y los significados.

El diálogo se propicia de esta manera en las negociaciones frente a los procesos de pensamiento que posibilitan acceder a niveles de comprensión en un tema; pero también en la revisión del sentido de la evaluación, en la valoración de los procesos llevados a cabo explicitando incluso criterios éticos que apunten a un ejercicio democrático.

La práctica de la auto-evaluación, co-evaluación, hetero-evaluación y meta-evaluación generan unas instancias diferentes que se son posible articular al proceso de aprendizaje, dado que la una (auto-evaluación), posibilita el diálogo interno del sujeto que identifica sus logros y falencias; otra (co-evaluación), posibilita una experiencia para mirar desde otro par en circunstancias semejantes, la correlación de significados diferentes frente a una misma situación; la acción del docente (hetero-evaluación), tiene

un mayor sentido en el proceso, dado que es la posibilidad de convertirse en zona de desarrollo próximo para el estudiante; y, la revisión general (meta-evaluación) por parte de todos los involucrados, posibilita descubrir la validez del proceso, así como el significado para el aprendizaje y la vida en general.

Desde esta perspectiva la evaluación facilita el conocimiento de los procesos de aprendizaje, ya que se convierte esencialmente en un ejercicio de comprensión, como dice atinadamente Stenhouse, "para evaluar hay que comprender" (Stenhouse, 1984). La evaluación posibilita al docente la comprensión de qué tipo de procesos de pensamiento realiza el alumno, pero esto, hay que reconocer, exige un planteamiento detenido y riguroso. Para ello se requiere traspasar la capa superficial del resultado inmediato de la prueba aplicada y adentrarse en los procesos que se han seguido y que han conducido a los resultados expresados por los estudiantes.

Y si se busca complejizar un poco más este proceso, será también necesario adentrarse en las condiciones y factores del entorno que han participado del mismo, especialmente las representaciones mentales que van construyendo los estudiantes a lo largo de las experiencias de aprendizaje. Desde este enfoque, las pruebas evaluativas empiezan son una fuente de interrogantes para estudiantes y docentes, tanto lo que se refiere a los resultados, como a los procesos de pensamientos que se han involucrado en la producción de los mismos.

Es por ello, que desde la interlocución, los procesos de evaluación pueden ser un excelente camino para la discusión, el contraste, la reflexión y el análisis compartido. Es posible analizar qué metodologías e instrumentos evaluativos han conducido a los

resultados, con el fin de comprender lo que sucede en las aulas y de modificar las acciones evaluativas.

También se plantea un nuevo desafío para el docente y es la manera cómo se afrontará los procesos de recuperación de los alumnos. Aquí se requiere superar la concepción de la recuperación como una acusación para el estudiante y su aprendizaje como un problema exclusivamente suyo, involucrando otros actores y posibilidades para la comprensión amplia de la problemática.

Es importante aclarar que, en todo proceso de interlocución se desnudan los diversos imaginarios colectivos que están presentes en los contextos específicos donde se da esta dinámica.

La interlocución, hoy la asumimos en nuestro proyecto de Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo como un proceso intencionado de comprensión dialógica de todos los interlocutores en acción en el que se desnudan las realidades directamente con el afectado sin mediar otros sujetos ajenos al evento.

Esto quiere decir, que evitamos en la cotidianidad escolar el nacimiento del rumor o el chisme, vamos directamente al afectado y solucionamos el problema o inquietud con la fuente directa; pero también, comprometerse con la interlocución, es estar dispuestos a desnudar el dolor, los resentimientos, las incomprensiones, injusticias, los anhelos, proyectos y sueños.

## IMPACTO DEL PROYECTO

### EVALUACIÓN Y PROCESOS DE DESARROLLO DE PENSAMIENTO PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Son numerosos los impactos que nuestro proyecto: Evaluación y proceso de desarrollo de pensamiento para el aprendizaje significativo ha generado tanto en estudiantes como en los(as) docentes, padres de familia, numerosas instituciones educativas de la educación infantil, básica, media y educación superior; también se han beneficiado miles de maestros y diversas editoriales. Todo lo aquí expuesto es de fácil verificación. Mencionemos algunos de estos impactos:

1. Los(as) estudiantes transformaron sus imaginarios colectivos en cuanto a la evaluación y la interacción con el otro. Hoy no aceptan cualquier diseño de evaluación, son exigentes, ni permiten que los(as) docentes se dediquen a enseñar pasivamente o a ser demasiado explicativos. Comprenden cientos de formas diversas de diseños en una evaluación, y además ya se habituaron a la complejidad de las evaluaciones, ellos(as) HACEN EN CADA EVALUACIÓN SUS CRÍTICAS Y COMENTARIOS. (Véase diseños de evaluación) en este documento.

2. Tanto docentes, estudiantes, personal administrativo y padres de familia MEJORAMOS SIGNIFICATIVAMENTE en nuestras interlocuciones. Ya quedó institucionalizado un práctico sistema de interlocución. Por el poco espacio con el que contamos en este documento, son numerosos los aportes que no hemos expuesto aquí. Véase nuestro libro en proceso de edición: *Evaluación significativa. Aprendamos a pensar*.

3. Con la filosofía de nuestro proyecto en Evaluación y proceso de pensamiento, diseñamos un Diplomado virtual en Herramientas Pedagógicas en convenio con la empresa Metrik Solutions y Comfamiliar de la Guajira. ([WWW.educompetencias.com](http://WWW.educompetencias.com)).

4. Con la creación de algunas herramientas y la interpretación de otras, fundamos un diplomado en Herramientas Pedagógicas para la Gestión del Conocimiento que actualmente se desarrolla en la Universidad de San Buenaventura de Bogotá D.C. Colombia. Ya graduó la primera promoción.
5. Nuestro docente (de arte, filosofía y desarrollo de pensamiento) y director de este proyecto Pablo Romero, en la actualidad, está asesorando a numerosos colegios, universidades, y editoriales, en la aplicación de procesos de pensamiento, innovación y herramientas pedagógicas.
6. Más de siete mil maestros en Colombia se están beneficiando con nuestros aportes pedagógicos en desarrollo de procesos de pensamiento, creatividad y evaluación; y por ende miles de estudiantes se están beneficiando a través de estos maestros.
7. A más de cuarenta ciudades de México y Colombia le hemos socializado los aportes de nuestro proyecto para ser aplicados a todas las áreas en especial a la de Educación Artística.
8. En numerosos congresos nacionales e internacionales en educación, durante los años 2004 y 2005 hemos expuesto ponencias que dan cuenta de los aportes de nuestro proyecto.
9. Hemos impartido conferencias y asesorías pedagógicas a importantes editoriales como Magister, Cooperativa editorial Magisterio, Libros y libres, ed. Norma, Sendero editores, Redipace, Santillana y en la actualidad a Ediarte S.A. Con nuestros aportes y las innovaciones de Pablo Romero.
10. A dos secretarías de educación y a un centro educativo de investigaciones y maestrías en México, les socializamos nuestro sistema de evaluación, el cual, cientos de maestros mexicanos ya están replicando.
11. Nuestro proyecto ya posee tres artículos publicados en revistas de educación internacionales.

12. Los aportes de nuestro proyecto ya son un curso de formación y actualización docente que se le aportó al SENA de Cartagena, y en convenio con la Universidad de San Buenaventura y el SENA de Bogotá, se tomaron como base en el módulo de competencias y enfoques pedagógicos del curso competencias pedagógicas, cuyo libro ya está publicado.

13. Nuestro proyecto de Evaluación y desarrollo de procesos de pensamiento se trabaja en los módulos de pedagogía de dos especializaciones de la facultad de educación: 1. Especialización en Pedagogía y Docencia Universitaria, 2. Especialización en Didáctica de lecturas y escrituras.

14. Los aportes de nuestro proyecto, ya son el fundamento pedagógico de una serie de nueve libros de Educación Artística ya publicados (se trabajan en cuatro países: Colombia, México, Venezuela y Puerto Rico).

15. A finales del año 2005 se asesoró a la secretaría de educación departamental del Huila y se capacitaron a más de cien maestros del departamento del Huila escogidos por la secretaría de educación departamental. La capacitación se centró en Evaluación, herramientas pedagógicas y desarrollo de proceso de pensamiento.

16. Nuestro proyecto se conoce y se aplica en cada rincón de Colombia y en siete ciudades de México como Guadalajara, León, Mazatlán, Saltillo, Monterrey, Tepic, y México D.F.

17. En el mes de Mayo de 2006, nuestro proyecto va a exponer sus principales aportes en el congreso internacional de desarrollo de pensamiento que se realizará en el salón Rojo del hotel Tequendama Bogotá D.C. mediante la ponencia *Diseño de evaluaciones para aprender a pensar* que expondrá nuestro director del proyecto Pablo Romero Ibáñez.

## VALORACIÓN A MANERA DE CONCLUSIÓN

EVALUACIÓN Y PROCESOS DE DESARROLLO DE PENSAMIENTO PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, es sin duda, un valioso proyecto de investigación e innovación educativa que se centra en el diseño de evaluaciones para aprender a pensar desde todas las áreas del conocimiento.

Nace en el área de Educación Artística y hoy, funciona en todas las áreas y niveles de estudio en el colegio Stella Matutina; su impacto es de tal magnitud que ya se conoce en toda Colombia y en otros países como México y Venezuela.

Una de las claves de este proyecto es su fundamentación pedagógica, su estructura compleja en procesos de desarrollo de pensamiento y los innovadores diseños de evaluación que todos(as) los(as) docentes realizaron con la dirección de Pablo Romero I.

Como ya hemos afirmado, nuestras evaluaciones en su diseño utilizan todo tipos de imágenes como: imágenes descriptivas, expresivas, funcionales, construccionales, simbólicas y algorítmicas; como también le empezamos a aplicar diversos tipos de herramientas pedagógicas como: mapas conceptuales, cuadros sinópticos, esquemas mentales, redes conceptuales, redes semánticas, redes de problemas, paralelos gráficos, uve de Gowin, uve de las competencias, microensayos gráficos y otras.

Este fue el inicio de un compromiso con el pensamiento complejo en el diseño de evaluaciones porque posteriormente, entramos a una nueva etapa que consistió en incluir en las evaluaciones sopas de letras, crucigramas, sistemas de relación simples, trípticas y polidípticas, laberintos, preguntas sin texto escrito, sólo imágenes y otras locuras pedagógicas ¿Qué pasó? Seguimos ahondando y pasamos a otra fase de esta experiencia que consistió en desarrollar una pedagogía de la pregunta, y así, llegamos a redactar preguntas explícitas, interpretativas, hipotéticas, analíticas, apreciativas o valorativas, propositivas, de incertidumbre, preguntas

abiertas, cerradas, de motivación, amortiguadores, de batería, de selección múltiple con única respuesta, con múltiple respuesta, de acción, emocionales, de sensibilización, de hecho, de identificación, de control, de opinión, de embudo, de intención, de introducción, de investigación y mixtas, entre otras.

También nos preocupó el punto de partida de nuestras preguntas, así que empezamos a ejercitarnos en la redacción de preguntas que partieran de diferentes perspectivas en la redacción utilizando el: qué, cómo, cuándo, cuál, con qué, con quién, en qué, quién, quiénes, cuánto, dónde, por qué y para qué entre otros puntos de partida.

Pero todo este camino que hoy hemos recorrido durante más de siete años de experimentación, no fue nada fácil, implicó mucho sacrificio de parte de los(as) docentes, mucho apoyo de las directivas del colegio Stella Matutina, apoyo del IDEP. Apropiación de diversas teorías sobre evaluación y desarrollo de procesos de pensamiento, numerosas confrontaciones con diversas universidades, pares académicos y expertos y múltiples socializaciones en más de cuarenta ciudades de Colombia y México.

Este proyecto no es un compromiso con el IDEP. Es un compromiso con nuestra sociedad colombiana y con América latina; por tanto, esta experiencia es sólo el inicio de un sensible, denso, creativo y comprometido camino con la evaluación como experiencia de valoración intersubjetiva mediada por dinámicas de interlocución que permiten, sin duda, el aprendizaje significativo.

## **EJEMPLOS DE EVALUACIONES EN LA EVALUACIÓN Y PROCESOS DE PENSAMIENTO PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

véanse ahora, ejemplos de diseños de evaluaciones en diferentes áreas y niveles de estudio. En cada uno de estos ejemplos, se observan los PP. Paradigmas de pensamiento: Si es convergente: C, o si es Divergente: D. También clasificamos y sistematizamos los tipos de pensamiento, las habilidades de pensamiento, los tipos de preguntas utilizados y el nivel en el que se encuentra la pregunta.

## COLEGIO STELLA MATUTINA

HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Pablo Romero Ibañez

Asignatura: Filosofía y Desarrollo del Pensamiento

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

REGUNTA S	ENFASIS DE PENSAMIENTO	MEDIACION DE COMPETENCIA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL	PP	V.
1 - 6	Nocional	Recordar, deducir	Selección múltiple con única respuesta	1	C	
7 - 9	Nocional y analógico	interpretar, relacionar y deducir	Selección múltiple con múltiple respuesta	3	C	
10 - 15	Analógico	Comparar, relacionar	De relación	1	C	
16 - 17	Analógico	Recordar, relacionar, redactar,	Paralelo gráfico	3	D	
18	Visual y Analógico	Percibir, Comparar, escribir	Mentefacto conceptual	2	c-d	
19 y 20	Estratégico, creativo	Planear, conceptuar, concluir	De inferencia	3	d	

Lee, comprende y responde.

### Preguntas de selección múltiple con única respuesta

- Los valores estéticos están incorporados a la obra de arte y sólo se pueden captar a través de ella. Por eso, la experiencia estética es siempre una experiencia que tiene que ver con
  - La armonía
  - El conocimiento
  - La sensación
  - Lo bello
- En la actualidad las artes visuales, auditivas, corporales y audiovisuales, buscan expresar
  - belleza
  - múltiples sentimientos y emociones
  - armonía
  - fealdad
- Aristóteles considera que el arte es resultado de la experiencia, pero supone también un conocimiento teórico que se aplica a la producción de algo. En este sentido, el **arte** es, para Aristóteles, lo
  - indeterminado e inconsistente
  - Innato al ser humano
  - sensible y trascendente al ser humano
  - opuesto a lo natural
- Algunos tratados de la filosofía son:
  - Filosofía de la historia, Cosmología y Ontología
  - Metafísica, Cosmología y filosofía contemporánea
  - Ontología, Cosmología, Antropología, Lógica y Epistemología
  - Filosofía de la religión, filosofía de la historia, filosofía del arte
- La verdadera actitud filosófica se expresa en el Sapere aude Kantiano, "Atrévete a saber", que invita a utilizar la propia capacidad del pensamiento para salir de la "minoría de edad". En el mundo del conocimiento, la minoría de edad es la
  - adolescencia
  - Ignorancia
  - pregunta
  - sabiduría
- La Edad Media se caracteriza por la presencia de la teología, de la religión, en particular el Cristianismo, en todos los ámbitos, hasta el punto en que los eclesiásticos se hacen cargo de la tradición filosófica. En este contexto, la filosofía se presenta como
  - cuestionadora de la realidad
  - sierva de la teología
  - reflexión racional de la sociedad medieval
  - dinámica compleja

## Preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta

Estas preguntas constan de un enunciado y 4 opciones relacionadas con los números 1, 2, 3 y 4. Sólo dos de estas opciones responden correctamente el enunciado así:

Si 1 y 2 son correctas, la respuesta es A.

Si 2 y 3 son correctas, la respuesta es B.

Si 3 y 4 son correctas, la respuesta es C.

Si 2 y 4 son correctas, la respuesta es D

7. Una diferencia entre la estética y la filosofía del arte es:

1. la estética estudia todo lo relacionado con los problemas de una obra de arte
2. la filosofía del arte se ocupa de los conceptos y problemas que surgen en relación con las obras de arte
3. la estética es la disciplina que trata la belleza y lo relacionado con la teoría del arte.
4. la filosofía del arte se preocupa por la relación entre lo bello y la naturaleza.

8. Las artes audiovisuales, aunque vayan dirigidas tanto al oído como a la vista, también pueden provocar sensaciones táctiles o corporales. Se suele considerar como tales:

1. las artes plásticas
2. la música
3. la danza, el teatro
4. la ópera y el cine.

9. La filosofía "eso que hacen los filósofos" permite adoptar un punto de vista ante la vida por el ejercicio del pensar. La filosofía **implica** fundamentalmente

1. capacidad de reflexión
2. capacidad para salir de la ignorancia (atrévete a saber)
3. espíritu crítico frente a los prejuicios
4. espíritu sensible, científico, dinámico y emprendedor

## Preguntas de relación

10.

Teoría del extrañamiento

Término utilizado, sobre todo en el campo escultórico, para referirse a la utilización de pintura de diversos colores.

11.

POLICROMADO

Tendencia literaria y artística nacida en Francia bajo el patrocinio de André Breton . Utiliza imágenes de procedencia psíquica, onírica y subjetivista, procurando reflejar lo inconsciente y lo subconsciente.

12.

HIPERREALISMO

Tendencia artística caracterizada por la adopción de formas e imágenes simplificadas, ingenuas y espontáneas. Sus dibujos carecen del dominio de la perspectiva

13.

NAIF

Contacto sensorial con objetos bellos, expresión humana de la relación con las "creaciones".

14.

Experiencia estética

En esta ideología, el espectador debe distanciarse del espectáculo para poder reflexionar críticamente sobre lo expuesto en la obra.

15.

El Surrealismo

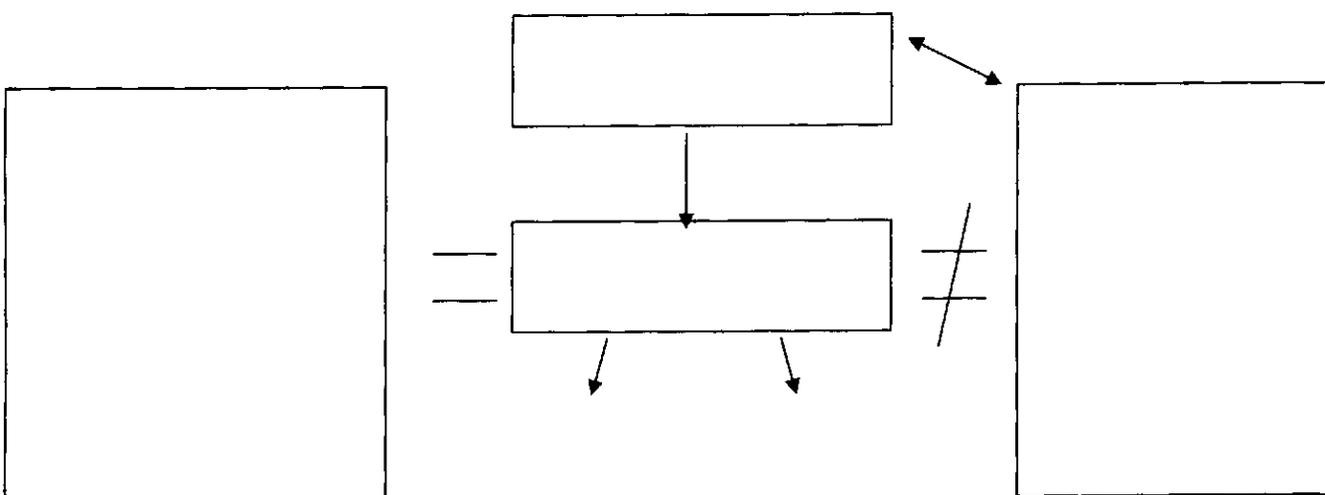
Corriente artística que pretende conseguir la máxima aproximación a la realidad. Los objetos pintados se confunden con la realidad. Esta corriente también se le

**16 y 17.** Escoge dos conceptos de la filosofía como por ejemplo: corrientes filosóficas, tratados, épocas, filósofos y haz un paralelo gráfico entre ellos con el manejo de tres variables.

	1.	2.	3.
1.			
2.			

**18.**

Con el uso de un mentefacto conceptual, explica un concepto estudiado de la filosofía o de las herramientas estudiadas en desarrollo de pensamiento.



**19 y 20.** Tú también puedes proponer temas estudiados, no evaluados aquí, así que redacta una pregunta de filosofía o desarrollo de pensamiento y resuélvela.

Ejercicio de meta-evaluación:

¿Cuál es tu opinión sobre este tipo de evaluaciones?

---



---

# COLEGIO STELLA MATUTINA

HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Pablo Romero Ibáñez

Asignatura: Desarrollo del pensamiento

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

PREGUNTAS	ENFASIS DE PENSAMIENTO	MEDIACION DE COMPETENCIA	TIPO DE PREGUNTA	pp.	NIVEL
1 - 3	nocional	resolver	Selección múltiple con única respuesta	C	1
4,5	analógico	interpretar,relacionar, deducir	Selección múltiple con múltiple respuesta	C	2
6 - 9	nocional	comparar, diferenciar, determinar	Desarrollo	C	1
14 - 16	conceptual	identificar, contrastar, definir	Mentefacto conceptual	D	1
17 - 20	visual, conceptual y categorial	determinar, argumentar, proponer	Micro-ensayo gráfico	D	3

El texto que sigue es un elemento clave para la solución de las preguntas de este ejercicio valorativo.

El ensayo es una forma de pensamiento en la que se emiten juicios críticos y autocríticos sobre cualquier tema con una determinada línea argumentativa, y no pretende agotar a cabalidad el asunto tratado ni contestar todas las preguntas formuladas por el autor.

Si bien es cierto que un ensayo es flexible en su expresión y estructura, a éste, se le puede indicar una estructura y unas características en su elaboración. Algunas de estas características son:

- 1) el ensayo no pretende ser exhaustivo, sino sugestivo, incitativo y motivador de nuevas versiones e interpretaciones sobre la materia tratada. El ensayo es un discurso reticente: deja mucho sin decir... evita saturar los temas.
- 2) el ensayo versa sobre algo ya existente. Su misma existencia depende no sólo de un algo ya creado
- 3) el ensayo se dirige a la generalidad de los cultos: no requiere que sus lectores sean especialistas. Sólo reclama un lector que sepa algo y desee saber más.
- 4) el ensayo posee un carácter dialógico.
- 5) el ensayista es un especialista de la interpretación
- 6) el ensayo puede prescindir de las notas eruditas: las citas no importan por la autoridad que las haya dicho, sino por su eficacia en la construcción de una interpretación novedosa.
- 7) el ensayo posee una condición subjetiva: el ensayista es como un artista de la expresión, transmisor e incitador de ideas. La verdad del ensayista no es un conocimiento
- 8) de acuerdo con lo anterior, el ensayo es una forma de pensar, escrito al correr de la pluma, como diálogo íntimo del ensayista consigo mismo.
- 9) el ensayo carece de estructura rígida.
- 10) el ensayo sugiere al lector, no pretende probar, sino por medio de sugerencias influir.
- 11) el ensayo requiere de un lector activo.
- 12) el ensayo cabalga entre los límites de la verdad lógica y científica y los de la literatura.
- 13) el ensayo es una herramienta para ejercer la crítica y la autocrítica.
- 14) el ensayo cumple una función pedagógica.

## Preguntas de selección múltiple con única respuesta

Lee con atención toda la evaluación antes de responder, comprende y resuelve.

1. Una forma de definir el ensayo es la que sigue:
  - A. es una estructura conceptual de síntesis y expresión libre
  - B. permite argumentar con fundamento una idea científica o filosófica
  - C. es una forma de escritura y de pensamiento en la que se argumenta con estilo propio
  - D. construye argumentos y explica con suficiencia, densidad y extensión un problema, hipótesis o tesis.
2. Cuando se afirma que el ensayo es un discurso reticente, se refiere a que

- A. es un lenguaje riguroso y denso
  - B. no dice todo lo que hay que abordar como lo haría un tratado
  - C. posee una línea argumentativa con estilo propio
  - D. es flexible y carece de estructura rígida.
3. Una sensible característica del ensayo
- A. es riguroso, denso, extenso y preciso en sus planteamientos
  - B. es objetivo (expresa una verdad) y subjetivo (la expresa con estilo propio)
  - C. siempre aborda cualquier temática con una tesis
  - D. permite la síntesis y la estructuración gráfica de cualquier temática

**Preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta**

Estas preguntas constan de un enunciado y 4 opciones relacionadas con los números 1, 2, 3 y 4. Sólo dos de estas opciones responden correctamente el enunciado así:

Si 1 y 2 son correctas, la respuesta es A.

Si 2 y 3 son correctas, la respuesta es B.

Si 3 y 4 son correctas, la respuesta es C.

Si 2 y 4 son correctas, la respuesta es D

4. Algunas características del ensayo son:

- 1. las temáticas siempre son de carácter científico o literarias
- 2. trata sobre algo ya existente
- 3. pretende profundizar y solucionar un problema específico
- 4. no pretende probar sino influir

A.       B.       C.       D.

5. Cuando se afirma que el ensayo cumple una función pedagógica, se refiere a la idea de que:

- 1. es dinámico, flexible, filosófico y profundo en su expresión
- 2. sin perder la complejidad, es claro, ameno y sencillo en las ideas que expresa
- 3. seduce, motiva y cualquier persona en su generalidad culta, lo puede comprender
- 4. es organizado, objetivo, denso y sólido en su disertación analítica.

A.       B.       C.       D.

A partir de lo estudiado y leído, con tus palabras, resuelve los conceptos que siguen:

	CONCEPTO	EXPLICACIÓN
6.	MAPA CONCEPTUAL	
7.	MENTEFACTO CONCEPTUAL	
8.	PARALELO GRÁFICO	
9.	ENSAYO	

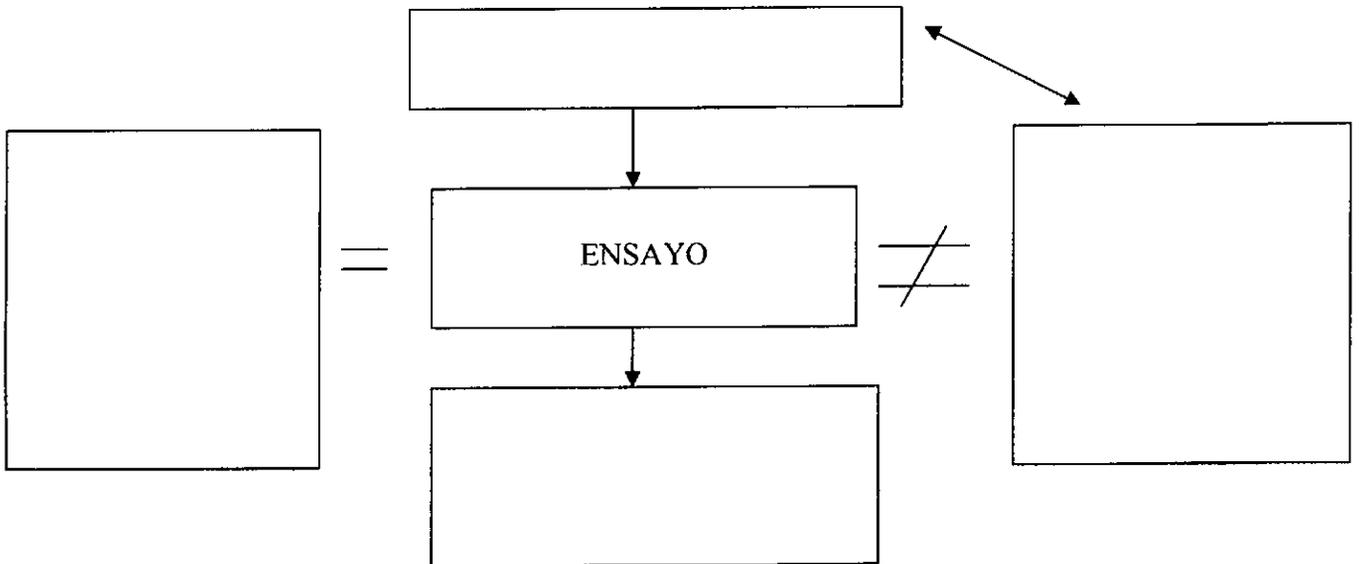
**Relacionemos**

Lee atentamente y relaciona con una línea los conceptos con sus respectivas definiciones

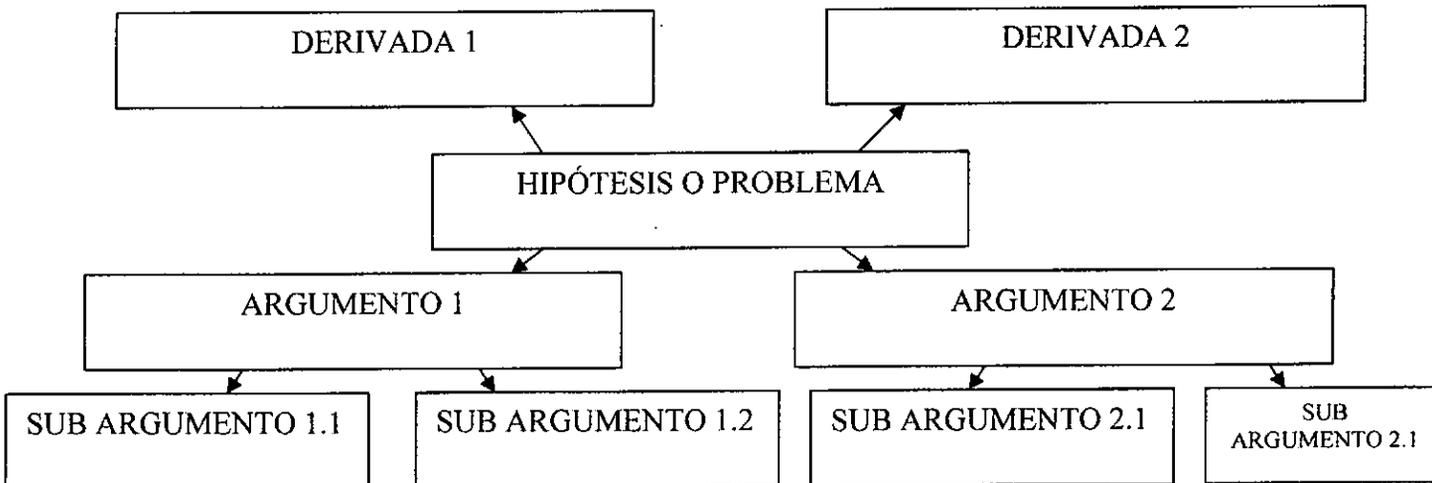
- 10. **Paralelo gráfico** Permite sintetizar, ordenar y jerarquizar una idea de lo general a lo particular. Sigue el método deductivo
- 11. **Ensayo** Estructura que permite comparar información con el manejo de conceptos y variables
- 12. **Mentefacto conceptual** Expone, defiende o refuta una idea a partir de una línea argumentativa con estilo propio
- 13. **Mapa conceptual** Permite definir un concepto determinando la supra-ordinación, la iso-ordinación, la exclusión y la infra-ordinación

14, 15 y 16.

Haz un mentefacto conceptual con el concepto: ensayo



17 – 20. Haz un microensayo gráfico sobre el ensayo basándote en el gráfico que sigue:  
**Recuerda:** El manejo y la cantidad de argumentos y sub-argumentos lo decides tú.



**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Pablo Romero Ibáñez

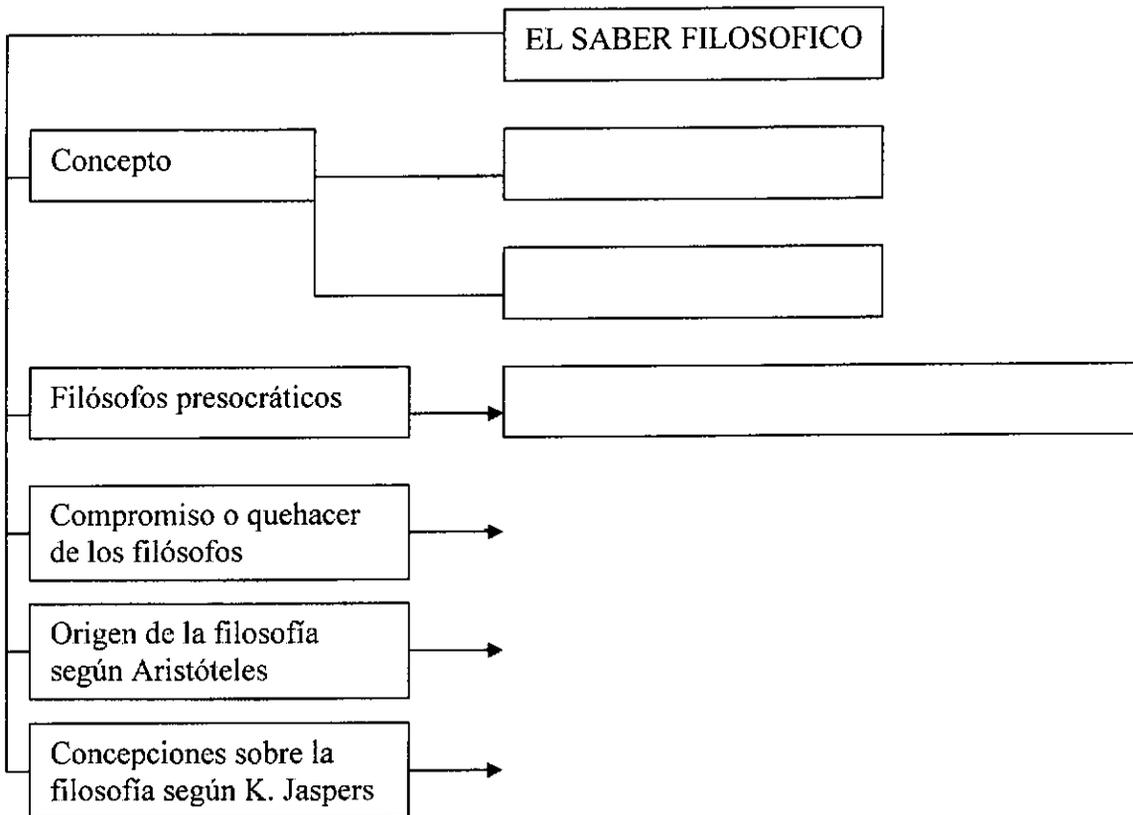
Asignatura: Filosofía

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Preguntas	Proceso de Pensamiento	Mediación de Competencias	Tipo de Pregunta	Nivel	Valoración	
					✓	X
1	Pensamiento visual Pensamiento conceptual	Interpretar Responder	Mapa conceptual	1		
2 - 7	Pensamiento conceptual Pensamiento categorial	Interpretar Proponer	De proposición Inferencial	2 y 3		
8 - 10	Pensamiento visual Pensamiento analógico Pensamiento técnico	Interpretar Inferir Comparar Proponer	Paralelo gráfico	2 y 3		

1. Lee con atención, comprende y resuelve.

No es necesario resolver esta imagen algorítmica con el manejo de conceptos de memoria mecánica. La idea es completar la estructura gráfica a partir del manejo comprensivo de la información que sigue.



A partir de las lecturas de filosofía que hemos realizado, redacta una serie de preguntas a la filosofía así.

2.

Pregunta explícita	→	
--------------------	---	--

3.

Pregunta interpretativa	→	
-------------------------	---	--

4.

Pregunta hipotética	→	
---------------------	---	--

5.

Pregunta analítica	→	
--------------------	---	--

6.

Pregunta valorativa	→	
---------------------	---	--

7.

Pregunta propositiva	→	
----------------------	---	--

8 – 10.

A partir del texto La Filosofía como crítica de la Cultura, haz un paralelo gráfico entre sentido común acrítico y sentido común crítico. Utiliza cuatro variables, algunas de esas pueden ser las variables: característica, definición y ejemplo entre otras. Escoge un concepto y haz un mentefacto conceptual.

#### LA FILOSOFIA COMO CRITICA DE LA CULTURA

Si la cultura constituye un marco de referencia en el que los seres humanos encuentran las respuestas a sus inquietudes, la pasiva aceptación de este marco de referencia supondría la renuncia a la propia actividad, la aceptación de lo dado y el olvido de la búsqueda del sentido. Esto supondría la pérdida de la capacidad de admiración que inició el proceso, y el peligro consiguiente de retorno a la animalidad. La filosofía, al cuestionarse esas respuestas evita que se caiga en la trampa.

En nuestro modo común de vida, dominado por los prejuicios, no hay lugar para la admiración, todo es conocido o asimilable a lo conocido. Actuamos según lo que podemos llamar "sentido común acrítico": la aceptación de lo dado. Existe, por el contrario, otra forma de ver las cosas, una actitud que llega a cuestionarse lo conocido, a poner en duda la



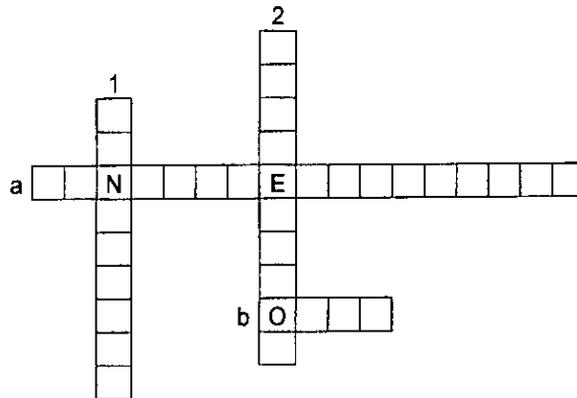
3. El siguiente crucigrama trata de la importancia de los mares colombianos. Complétalo con la respuesta correspondiente.

**HORIZONTALES**

**VERTICALES**

- a. Temperatura necesaria para que hierva el agua
- b. Movimiento más visible de las aguas marinas

- 1. Son como ríos que se mueven en el océano y permiten la oxigenación de las diferentes capas.
- 2. Selvas de unos árboles no muy altos que crecen en áreas pantanosas y poco profundas (invertido)



4. Observa el planisferio y ubica el nombre de los océanos con el número correspondiente, según el orden:



- a. ( ) Atlántico
- b. ( ) Pacífico
- c. ( ) Ártico
- d. ( ) Antártico
- e. ( ) Indico



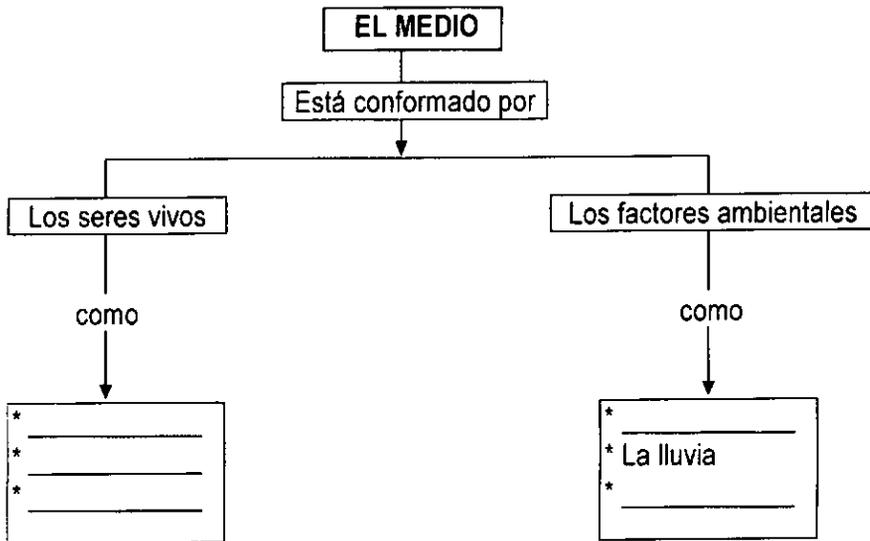
**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)  
Docente: Sor Ernestina López      Asignatura: Ciencias Naturales

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Preg	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	P. P.	Tipo de pregunta	Nivel	Evaluación	
						c	i
1	Lógico, Nocional	Precisar, relacionar, concretar, clasificar	C	Mapa conceptual	2		
2	Numérico, Visual	Percibir, acordar, jugar, observar	C	Sopa de letras números	3		
3	Creativo	Dibujar, expresar, buscar, percibir, pegar	C y D	Paralelo grafico	3		
4	Critico, analógico nocional	Identificar, determinar, defender	C	Confrontación	3		
5	Lógico, conceptual, creativo	Concretar, precisar, especificar, proponer, interactuar	D	Recordar, redactar, sintetizar	2 3		

1. Completa el mapa de conceptos con la información que falta



2. Colorea los números pares y descubre cómo se llama la relación de alimentación entre los seres vivos del medio. Escribe debajo de la línea la frase encontrada.

A	C	C	A	E	D	F	E	G	N	H	A	I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
T	J	R	L	O	M	F	O	I	P	C	Q	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25

---

3. Busca fotografías que ilustren las formas en que el ser humano se relaciona con los medios terrestre y acuático. Pégalas en los espacios correspondientes.

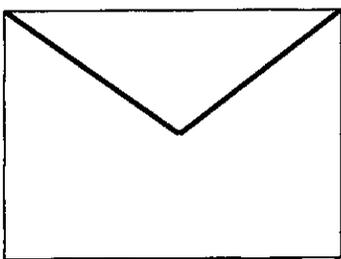
FORMA \ MEDIO	MEDIO ACUÁTICO	MEDIO TERRESTRE
Como vía de transporte		
Como fuente de alimento		

4. En el círculo hay unas frases incompletas, en el sobre están las respuestas. Léelas y ubícalas en el lugar correspondiente para completar las frases.

Quando sembramos árboles

El medio aéreo nos proporciona el aire

El avión es un medio de transporte



5. Escribe tres recomendaciones que debes tener en cuenta cuando se presenta un terremoto y una inundación.

**TERREMOTO**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**INUNDACIÓN**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

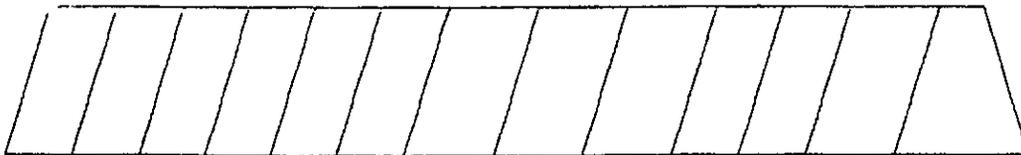
Docente: Sor Adela Duque

Asignatura: Religión preescolar

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

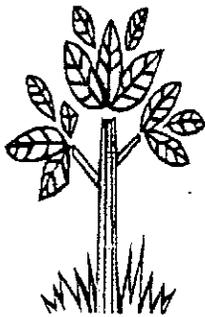
Preg	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	P.P.	Nivel	Evaluación	
						c	i
1	Social	Comunicar Acordar	Dibujo	D	3		
2	Estético	Observar Distinguir	Laberinto	D	2		
3	Reflexivo	Interiorizar	Dibujo	C	1		

# 1. Este es mi colegio



☺ Dibuja a las personas que en el colegio son cariñosas contigo

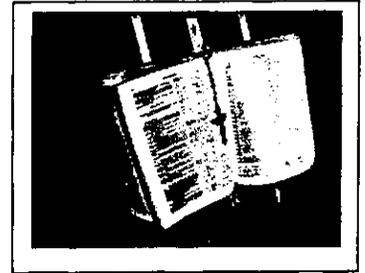
☺ Colorea el título



2. Relaciona las frases con los dibujos trazándoles una línea.



Dios quiere ser conocido  
Por todas las personas  
Por eso nos habla  
A través de



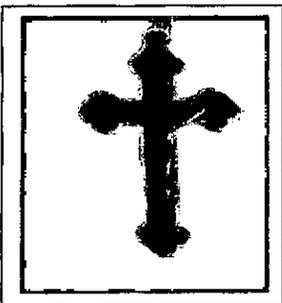
LA NATURALEZA

LA GENTE

SÍMBOLOS Y SIGNOS

SU HIJO

SU PALABRA



Colorea las letras y copia la frase

# DIOS NOS CUENTA SUS SECRETOS

3. Haz un dibujo sobre el simbolo religioso que más te gusta.

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Sor Zoraida Milagro Uribe

Asignatura: Religión

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Pregunta	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	P.P.	Nivel
1	Conceptual	Interpretar, deducir	Selección múltiple	D	2
2,4	Visual y nocional	Identificar	Crucigrama y sopa de letras	C	1
3,5	analógico	Concluir	Argumentativa	D	3

1. Contesta las siguientes preguntas con lo que sabes sobre Jesús.

a. Escribe dos o tres nombres como se conocía a Jesucristo

---

b. Cuando llamamos a Jesús "El salvador" ¿Qué queremos decir?

---

c. Escribe algunos hechos salvadores de Jesús

---

2. Jesús en su vida pública escogió a doce apóstoles a quines les enseñó el amor, la justicia, la verdad y les dio a conocer el reino de Dios., para que ellos continuaran su labor predicando el evangelio después de su ascensión.

Desarrolla este cricigrama escribiendo el nombre de los once apóstoles

1.			A	N							
		2.	P					O			
		3.	O								
		4.	S	A	N	T	I	A	G	O	
5.	S		N	T					O		
6.	B		R		O				E		
	7.	F		L			E		8.		
9.	M			E	O	10.	T	A			O
			11.	S			O	N			
								E			

3. Completa el paralelo gráfico con las acciones salvadoras de Jesús

Acciones	¿Qué sintió Jesús?	¿Qué hizo Jesús?
Con los niños		
Con los enfermos		
Con los hambrientos		
Con los pecadores		

4. Escribe los siete sacramentos que encontraras en esta sopa de letra

_____	N	L	A	F	R	G	N	L	A	O	R	F	A	B	N
_____	A	C	O	N	F	I	R	M	A	C	I	O	N	I	W
_____	B	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	A	N	A	E
_____	M	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Z	O	X	C	R
_____	Q	A	U	F	Q	W	E	R	T	Y	I	U	I	V	L
_____	W	S	K	T	A	S	D	F	H	C	H	J	K	B	A
_____	E	D	H	J	I	Ñ	H	G	U	F	S	F	G	N	T
_____	R	F	G	Ñ	B	S	V	A	Z	X	C	V	B	N	O
_____	R	G	S	K	P	U	M	N	M	H	F	E	D	M	D
_____	T	H	D	J	J	E	A	O	L	I	N	R	E	Q	R
_____	Y	J	G	H	R	H	T	J	U	G	T	J	U	W	E
	A	K	B	T	H	G	R	Y	G	X	N	M	C	E	C
	S	L	X	P	E	N	I	T	E	N	C	I	A	R	A
	D	E	A	Q	A	P	M	L	F	H	S	Y	R	R	S
	O	Z	S	W	Ñ	I	O	H	D	F	Q	G	I	T	N
	Z	X	D	E	L	U	N	F	F	D	W	D	S	Y	E
	X	C	F	R	K	Y	I	V	V	S	E	S	T	U	D
	C	V	G	T	J	F	O	F	B	X	R	D	I	U	R
	V	V	H	Y	H	S	F	B	A	V	T	G	A	H	O

5. Escribe dos enseñanzas que hayas adquirido sobre la vida de Jesús en este tercer período.

---



---

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Ruth Delgadillo

Asignatura: Sociales

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Preguntas	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	Nivel
1	Nocional	Identificar, señalar	Relación	1
2	Conceptual	Deducir	Selección múltiple	1
3	Conceptual	Deducir	Selección múltiple	2
4	Conceptual	Deducir	Selección múltiple	2
5	Conceptual	Identificar, explicar	Desarrollo	2
6	Conceptual	Esquematizar	Mapa conceptual	2
7	Creativo	Escribir	Paralelo grafico	2

1. Identifique cada autor con su correspondiente obra

Dante	Romeo y Julieta
Leonardo Da Vinci	Elogio a la locura
Maquiavelo	La Utopía
Tomas Moro	La monalisa
Erasmus de Rotterdam	El Príncipe
Shakespeare	Divina Comedia

En las siguientes preguntas encontrara un enunciado y cuatro posibles opciones de respuesta luego de leerlas y analizarlas coloque en la que considere correcta la letra A.

2. El Renacimiento se muestra como una etapa anticlerical de la historia, que se enfrenta a la Edad media y al poder de la iglesia, la cultura se proyecta a la reproducción del mundo sensible, la concepción del mundo esta orientada por un patrón científico, en donde predomina el interés real por la individualidad, la liberación del orden religioso y del pensamiento. En el ámbito filosófico hay un paso del teocentrismo.

De acuerdo con lo planteado en el texto se puede afirmar que el Renacimiento es un redescubrimiento:

- \_\_\_\_\_ del hombre y la naturaleza.
- \_\_\_\_\_ de la verdadera esencia del cristianismo.
- \_\_\_\_\_ de la presencia de Dios en el hombre.
- \_\_\_\_\_ de la razón filosófica de la nobleza.

3. La decadencia del poder feudal permitió la concentración de territorios en manos de familias nobles que emplearon tres modelos básicos de unificación de Europa: el matrimonio como el caso de Isabel De Castilla v Fernando De Aragón; la guerra y la centralización; llevando al poder a una familia noble poderosa. Estas acciones permitieron además:

- un renacimiento de la agricultura.
- el fortalecimiento de los feudos.
- la consolidación de las monarquías y la formación de las naciones.
- un verdadero desarrollo del arte impulsado por los nobles.

4. Los orígenes del renacimiento podemos encontrarlos al finalizar la edad media, cuando las nuevas manifestaciones de la vida en la sociedad el arte, la ciencia, la literatura y la política, se proyectaban en el cambio de mentalidad teocentrica a la antropocéntrica que se caracteriza la modernidad. Podemos afirmar que este cambio de mentalidad llevo a:

- la creación de nuevos saberes y expresiones culturales.
- un mundo más religioso.
- conquistar la india.
- el desarrollo de la industria.

5. Identifique cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas y argumente porque?.

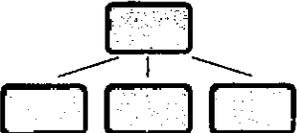
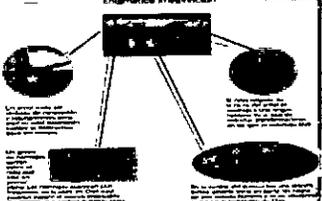
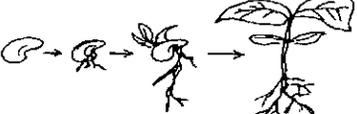
- a. La peste era una enfermedad cardíaca transmitida por pulgas y ratas.
- b. La clase social que más impulso el cambio cultural que trajo consigo el renacimiento fue la nobleza.
- c. Con el Renacimiento terminó la Edad Moderna en Europa.

6. Elabore un mapa conceptual sobre el tema del Renacimiento

7. Elabore un paralelo gráfico entre el Feudalismo y el Renacimiento

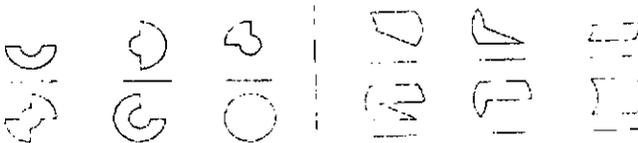
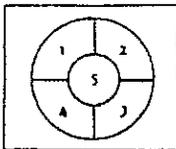


3. Observa las imágenes que siguen e indica el nombre de cada una. Defínelas o indica las características de cada una de ellas, escribe además su uso o utilidad. Recuerda, existen imágenes descriptivas, expresivas, funcionales, construccional y algorítmicas.

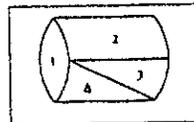
TIPOS DE IMÁGENES	NOMBRE	UTILIDAD
		
		
		
		
		

A continuación encuentras una figura completa, escribe el número o los de las partes que corresponde a esta figura.

8.



9.



10. A partir de los temas estudiados haz tu propia pregunta y resuélvela, escribiendo cómo te sentiste en esta experiencia de proponer, diseñar, crear.

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Mérida Cortés

Asignatura: Español 5°

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

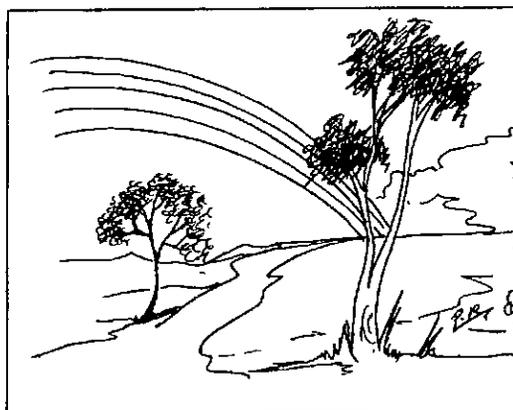
Preg	Énfasis de pensamiento	Características	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	P.P.	Nivel	Evaluación	
							C	I
1,2,3,7,9	Nocional	Recordar Identificar	Enunciar	Selección múltiple única respuesta	C	1		
15,18	Visual	Representar	Dibujar	Pregunta relacionada con imagen Mapa conceptual	C D	1 2		
6,8,17	Categorial	Clasificar Jerarquizar Interpretar	Identificar Determinar Ordenar	Interpretación de imágenes mapa conceptual	C D	1 2		
4,5	Analógico	Comparar Relacionar Contrastar	Determinar Vincular Aparear	Mapa conceptual Pensar imagen	C D	1 2 3		
10	Técnico	Resolver Problema	Redactar Proponer	Sopa letras Redactar desarrollo	C D	1 2		

### EL ORIGEN DEL ARCO IRIS

En un bosque, a orillas del hermoso río Orinoco, vivían hacía mucho tiempo Siete mariposas amigas. Cada mariposa tenía un color distinto: Rojo, Verde, amarillo, violeta, añil y naranja.

Desde muy temprano las mariposas Volaban y danzaban alrededor de las flores Y las palmeras. Al anochecer, buscaban Su casa en una flor y dormían unidas por sus alas entre las voces misteriosas de la selva.

Un día la mariposa amarilla Se hirió una ala y empezó a Morir. Muy tristes, sus compañeras Quisieron morir con ella, pues la Estimaban muchísimo. Y así sucedió. El cielo se oscureció y comenzó a llover, Y el viento arrastro las siete mariposas muertas. Una hora mas tarde cuando volvió a brillar el sol, Una nueva maravilla apareció en el cielo: el arco iris Con sus siete colores. Los colores que las mariposas Habían regalado por su amistad.



1. En la anterior narración se dan a conocer hechos mágicos que ocurren en un lugar específico.

Los personajes principales en este relato son \_\_\_\_\_

- a. Las mantarayas
- b. Los marsupiales
- c. Las mariposas
- d. Las morsas

2. Escribo sobre las líneas cada palabra que mejor completa la expresión. Selecciono.

"El color de cada mariposa era \_\_\_\_\_ y el termino añil hace referencia al color \_\_\_\_\_".

- a. Desagradable – violeta
- b. Hermoso – azul
- c. Opaco – naranja
- d. Resplandeciente – amarillo

3. La palabra orillas hace referencia a \_\_\_\_\_.

- a. La parte central
- b. Borde
- c. Playa de mar
- d. Fin del río

4. El autor utiliza una expresión para comunicar al lector que la mariposa y sus amigos murieron.

- a. Empezó a morir
- b. Muy tristes
- c. Quisieron morir con ella
- d. Pues la estimaban muchísimo

5. Leo detenidamente el siguiente listado de palabras.

- a. Las mariposas
- b. Sus amigas
- c. Ellas tristes
- d. El viento
- e. Una flor
- f. El arco iris
- g. La selva
- h. El sol
- i. Oscuro
- j. El cielo

6. En el cuadro clasifico según Género de sustantivo - número de Sustantivo. Genero de Adjetivo - Número adjetivo.

Sustantivo	Numero sustantivo	Genero sustantivo	Adjetivo	Genero adjetivo	Numero adjetivo

7. El relato titulado: " el origen del arco iris" se considera que es \_\_\_\_\_.

- a. una leyenda
- b. una fábula
- c. Una historia
- d. Un mito
- e. Una biografía
- f. Una anécdota

8. Según la opción elegida justifico la respuesta y amplio la información que manejé sobre esta clase de narración.

9. Las palabras tienen un significado y de acuerdo con el las utilizamos para que los demás comprendan lo que les queremos decir. Para ampliar nuestro vocabulario es importante conocer diferentes clases de palabras.

Las palabras que amplían y enriquecen nuestro vocabulario son aquellas cuyo significado son:

- a. Sinónimos - significados - de diccionarios.
- b. Sinónimos - sustantivos - verbos.
- c. Sinónimos - antónimos - homónimos.
- d. Cualidades - acciones - relaciones.

10. La siguiente sopas de letras tiene por lo menos diez palabras y para cada una hay una pista

- a. Faz — rostro; costosa, de precio elevado
- b. Antónimo de flaco
- c. Parte de la montaña; del cuerpo.
- d. Sinónimo de lindo.
- e. Postre de guayaba; figura dentro de la cual se escribe textos de historietas.
- f. Sinónimo de encontrar
- g. Insecto tejedor; lastimar con la uña
- h. Antónimo de hablar
- i. Caída de agua tejido que va cubriendo el ojo
- j. Sonido fuerte de alerta de automóviles, fabricas y barcos; leyenda inspirada en los sirenios, mitad mujer mitad pez.

C	A	R	A	B	Z	Y	X	V	B
R	I	S	U	O	G	R	S	O	O
T	R	I	C	C	O	C	P	N	
L	B	R	A	A	A	A	R	O	I
M	U	E	L	D	T	R	T	D	T
L	C	N	L	I	A	A	A	S	O
P	S	A	A	L	R	Ñ	R	M	B
I	E	C	R	L	A	A	A	U	X
F	D	H	J	O	T	A	T	A	V

11. En el espacio que sigue, redacta un texto explicando de donde aparecieron en el mundo alguno de estos fenómenos, (elijo uno y sobre este tema escribo aplicando reglas de redacción).

\* Las estrellas \* El mar \* La lluvia \* La luna

---



---



---



---

12. Cierta día fue asignado a Cristóbal una actividad en su colegio para esto el se preparo muy bien. El tema que preparo fue "las abejas". Ayudo a Cristóbal a escribir algunas pautas para que su exposición sea tan exitosa como la que yo preparé sobre: "el agua".

Seleccionar el tema

Título: \_\_\_\_\_

En los libros: \_\_\_\_\_

Consultado el tema puede

Resumir en: \_\_\_\_\_

Escribiendo las ideas principales del tema.

Para hacer mas clara la presentación del tema puede también elaborar carteleras para las cuales debe elaborarlas de la siguiente manera:

La cartelera sirve para:

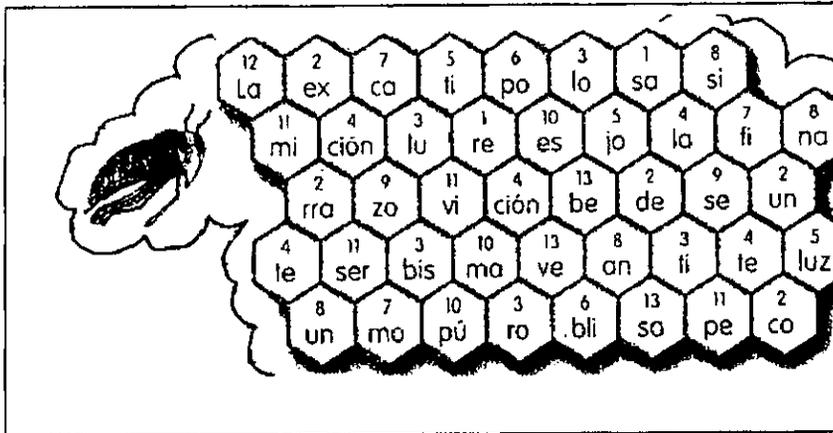
13. Durante la exposición debe tener en cuenta aspectos de expresión corporal y verbal, escribe algunos de ellos.

Expresión corporal	Expresión verbal

14. Ahora recomiéndate a Cristóbal que debe hacer para confirmar que Su tema fue entendido por todos sus compañeros del curso.

15. Finalmente ayúdale a Cristóbal a descubrir el mensaje y escríbelo con buena letra y ortografía.

Recorre el camino, pero primero tacha las casillas que estén marcadas con un número impar. Con las que sobren, forma el mensaje de la abeja.



16. Elabora un símbolo que indique "Cuidado en esta zona hay abejas".  
 17. Figuras literarias. En este fragmento del poema: " Mi hermosa niña".

### Mi hermosa niña

Nina hermosa, cuánto te amo yo  
 Tu cabello, brillante como rayos de sol  
 Tu sonrisa, tan sonora como canto de ángel  
 Tu mirada pura manantial,  
 Tus mejillas suaves  
 Piel de durazno.  
 Tu alegría refleja las mariposas que  
 Por el campo corren y escapan  
 Para que no las atrapen.  
*(adaptación a poema original  
 de Claudia Patricia Arévalo).*



Está escrito en:

- a. prosa    b. Verso    c. Canción    d. Copla.

La autora de este poema utilizó las cuatro figuras literarias

Metáfora

Hace uso de palabras comparativas como, semejante, tal y cual. Compara objetos para resaltar cualidades

Símil o comparación

Aumenta o exagera la realidad para sorprender al lector o lectora.

Hipérbole

Es una comparación directa; por eso esta figura literaria no utiliza las palabras comparativas como tal semejante.

Personificació

Consiste en darles vida, sentimientos, emociones y acciones humanas a seres inanimados.

17. Alisto mis colores y sigo atentamente las siguientes instrucciones  
 Subrayo de color naranja los versos  
 Encierro en cuadros verdes las estrofas

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)  
Docente: Maribel Pardo Sotomayor Asignatura:

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Preguntas	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	P.P	Nivel
1, 5	Nocional, Visual	Percibir, recordar, deducir	Relación	C	1
2	Conceptual	Interpretar, relacionar, deducir	Interpretación de gráficos	C	3
3, 4	Conceptual	Deducir, escribir	Inferencia, de relación y deductiva	C	2

1. Traza una línea para completar la frase con sentido

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| a. Números pares          | de oficios, ocupaciones o profesiones        |
| b. Los polos              | de viento son: la flauta, el saxo y la gaita |
| c. Los instrumentos       | son aquellos que forman parejas              |
| d. Existen diversos tipos | opuestos se atraen.                          |

2. Colorea los cuadrados según lo indicado en las pistas que siguen.

- a. Colorea de **AZUL** el cuadrado **2B**
- b. En el cuadrado **5E** traza un **circulo rojo**
- c. Dibuja un **triángulo verde** en el cuadrado **1A**
- d. Traza una **estrella naranja** en el cuadro **3C**
- e. En el espacio **4D** dibuja una **línea amarilla**

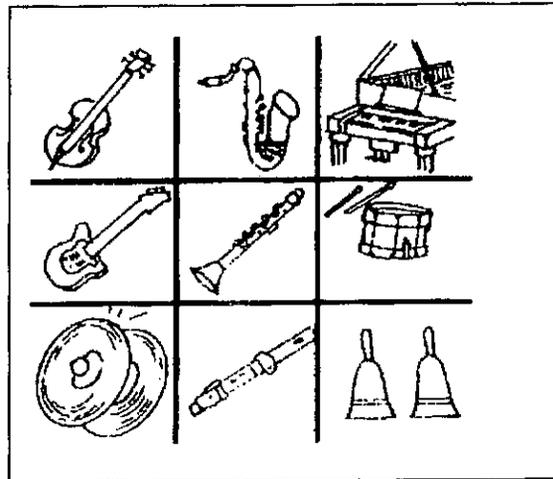
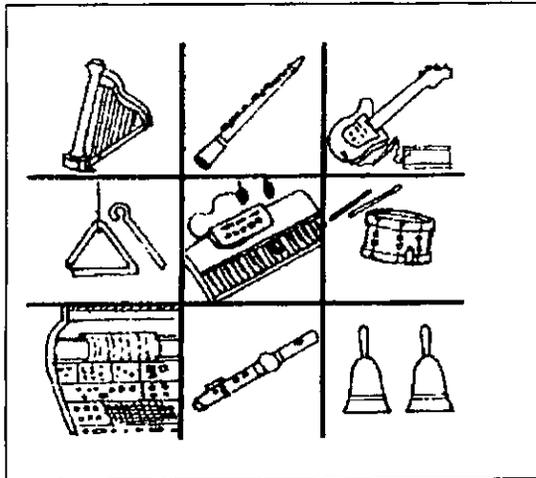
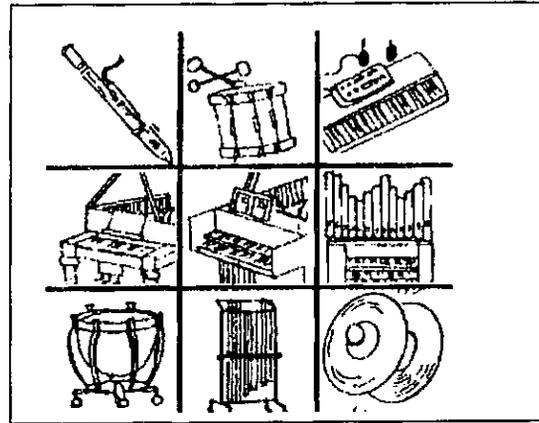
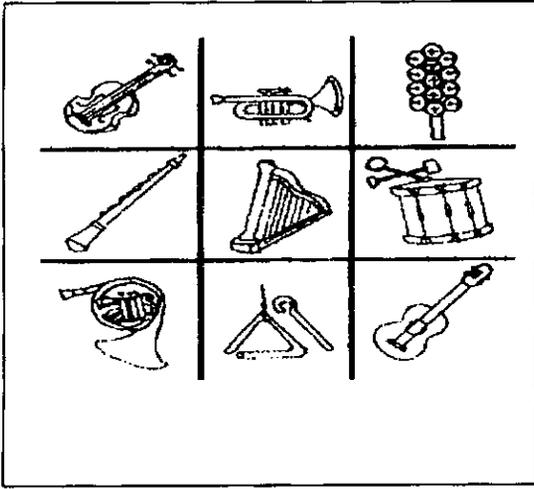
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

3. Completa las frases del tema "la materia y sus estados" con el BANCO DE PALABRAS

- a. Todos los cuerpos y objetos están hechos de \_\_\_\_\_.
- b. El estado \_\_\_\_\_ tiene volumen, por ejemplo el agua.
- c. El estado gaseoso no tiene forma ni volumen, por ejemplo \_\_\_\_\_.
- d. Los sólidos tienen forma y volumen y su \_\_\_\_\_ no cambia fácilmente.
- e. Los tres estados de la materia son: liquido, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

BANCO DE PALABRAS				
Forma	Materia	Líquido	Sólido y gaseoso	Humo

4. Desarrolla los triquis escribiendo en la línea a que grupo de instrumentos musicales pertenecen; si son de cuerda, viento o percusión.



Fuente: HISPANOAMÉRICA. Desarrollo de la Inteligencia. Pensamiento crítico. Bogotá. 1999. Texto D.

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Tony Gil                      Asignatura: Inglés

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Preg	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	P.P.	Evaluación	
					C	I
1,2	Nocional	Interpretar, seleccionar	Selección múltiple con única respuesta	C		
3	Nocional	Deducir, determinar	Completar	C		
4,5	Nocional	Comparar, relacionar, determinar	Selección múltiple con única respuesta	C		
6,7,8,9	Nocional Conceptual	Redactar	Desarrollo	D		
10,11,12,13	Visual Nocional	Determinar	De relación	C		

**Preguntas de selección múltiple con única respuesta**

In this exercise you are going to find some expressions. Try to select the best for your answer

1. We use many with
  - a. With plural count nouns affirmative questions
  - b. With plural count nouns and affirmative sentences
  - c. With plural count nouns in questions and affirmative and negative sentences
  - d. With plural count nouns in questions and affirmative, negative and interrogative sentences
  
2. Pepita is on a diet.
  - a. She never put many sugar in the coffee
  - b. She never puts much sugar in the coffee
  - c. She never put a lot of sugar in her it
  - d. She never puts so many sugar in the coffee

In this section you are going to find several blanks, fill in the blanks with a few or a little for counts and not counts

3. Do you need \_\_\_\_\_ help with that homework? It looks difficult  
We had a lot of fun at don's party. We drank \_\_\_\_\_ wine and sing \_\_\_\_\_ songs.

This course is sometimes difficult. We need \_\_\_\_\_ practice before the test: let's do \_\_\_\_\_ exercise this afternoon.

Excuse me; I'll be back in \_\_\_\_\_ minutes. I have to make a phone call

I need to go shopping, but I have to go to the bank to get \_\_\_\_\_ money.

## Preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta

In this questions there are two options based on the correct definitions, with numbers 1, 2, 3, 4

If 1 and 2 are correct, select a

If 2 and 3 are correct, select b

If 3 and 4 are correct, select c

If 2 and 4 are correct, select d

4. These nouns are non counts in English

1. dollar, banana, homework, candy
2. advice, candy, homework, news
3. apples, chair, homework, candy
4. chalk, bread, fun, lettuce

a.  b.  c.  d.

5. In English non counts have the following characteristic

1. Not possible to count have plural forms
2. Not possible to count don't have plural forms
3. Not possible to count never and always use third singular person and a/an
4. Not possible to count always use third person singular verb don't use a/an

a.  b.  c.  d.

According to some topics in class, resolve with your, own words the following definitions.  
With examples

Definitions

Explanation

6. Comparatives adjectives

7. Superlatives adjectives

8. A few - A little

9. How many - How much

Select the right expression use a line

10. We are in camping day at the moment  
my father says

- It's rain at the moment
- It's raining at the moment
- It is raining at the moment
- Oh, raining at the moment

11. You are at the restaurant and you say,  
let me see

- I don't have many meat and fruit
- I don't have some meat and fruit
- I don't have much meat and fruit
- I don't have a lot of meat and fruit

Put the verb in line into the present continuous or simple present. The correct verb

12. How often do you \_\_\_\_\_ videos

See	Watch
Play	look

13. Alien chocolate \_\_\_\_\_ a  
cup of hot chocolate

Isn't drinking	Not drink
Drink	takes

14. Explain or write with your words what in the history in the others movie.

---

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

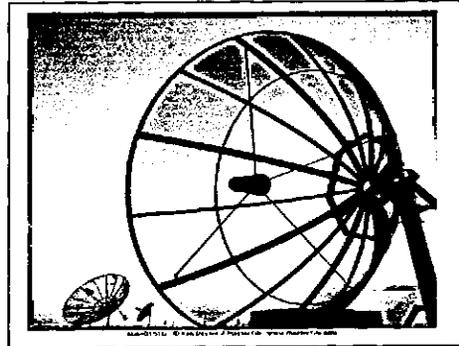
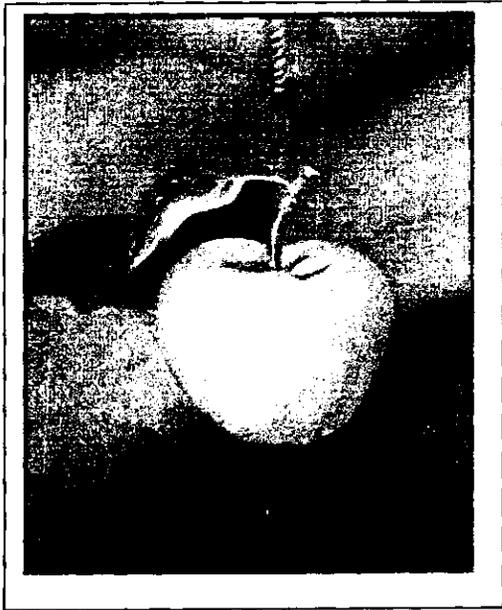
Docente: Beatriz Ramírez

Asignatura: Lengua Castellana

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Tema: Lenguaje publicitario

Observa las siguientes imágenes



Responde:

1. El lenguaje publicitario es: \_\_\_\_\_

2. La publicidad es: \_\_\_\_\_

3. Son clases de publicidad y tipo de imágenes: \_\_\_\_\_

A continuación relaciona según sea su correspondencia:

4. Publicidad gráfica

—Radio o voz viva

5. Publicidad Audiovisual

—Cine, televisión, video, Internet

6. Publicidad Sonora

—Diarios, revistas, vallas

Resuelve y completa los puntos 7 al 15, de acuerdo con las imágenes publicitarias de Axe, que observaste anteriormente.

7. Tipo de publicidad:
8. Tipo de producto:
9. Texto del lema:
10. Información que brinda
11. Beneficios del producto
12. Público o perfil del consumidor
13. Mensaje
14. Propósito del mensaje publicitario
15. Medio en que se expresa

**Usa toda tu imaginación y creatividad; formula cinco (5) tipos de preguntas y resuélvelas. No olvides que el tema de la evaluación es "el lenguaje publicitario"**

---

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: María Fernanda Benítez

Asignatura: Inglés

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Preguntas	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	Nivel
1	Nocional, Visual	Identificar	Sopa de letras	1
2,3,4,5	Nocional	Relacionar	Selección múltiple	1
6	Nocional	Codificar	Completar	2
7	Nocional	Decodificar	Selección	1
8,9,10	Visual	Codificar	Pregunta abierta	1

1. SOLVE THE PUZZLE. Find ten animal's names. Write them on the lines.

W	H	A	L	E	U	K	A	O	S
J	A	S	P	A	N	D	A	O	D
E	A	Z	M	S	O	O	S	B	H
A	I	W	E	A	C	L	N	U	P
G	N	D	O	G	O	I	A	S	O
L	Q	U	I	D	W	A	K	O	L
E	C	J	A	O	G	P	E	I	A
I	T	P	E	N	G	U	I	N	R
A	D	O	C	M	O	U	S	E	A
C	A	T	F	O	H	L	E	S	A

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

READ AND MARK.

2. This animal can scare away robbers.

- A. Cat      B. Dolphin      C. Dog      D. Bird

3. This animal can fly high in the sky.

- A. Eagle      B. Penguin      C. Hen      D. Duck

4. This animal scare away mice and rats, They drink milk.

- A. Snake      B. Cat      C. Rooster      D. Polar bear

5. This animal lives in the South Pole. It is a bird but it can't fly.

- A. Hen      B. Rooster      C. Penguin      D. Polar bear

6. COMPLETE THE TEXT USING THE NEXT WORDS.

Can	Eats	Lives	Is	Weighs
-----	------	-------	----	--------

The panda is a very beautiful animal. It \_\_\_\_\_ black and white.

It \_\_\_\_\_ in Western China. The panda is about 1.4 m and \_\_\_\_\_ 170 Kilograms. It \_\_\_\_\_ bamboo shoots.

The panda \_\_\_\_\_ trot at 12 Km per hour.

**READ AND ANSWER**

ANIMAL	PHYSICAL APPEARANCE	MOVEMENT	FOOD	HEIGHT How tall?	WEIGHT How weight?	HABITAT
Pandas	Black and white fur	They can walk slowly.  They can trot.	They eat bamboo shoots.	They are short. 1.4 meters	They weight 170 Kg.	They live in western China and Tibet.
Polar bears	White fur. They are big.	They can swim. They can run.	They eat seals.	They are very tall. 3.5 meters	They weight 400 Kg.	They live in the Artic.

**7. CIRCLE YES OR NO**

- |                                 |     |    |
|---------------------------------|-----|----|
| Polar bears eat bamboo shoots.  | YES | NO |
| Pandas live en the Artic.       | YES | NO |
| Polar bears can swim very well. | YES | NO |
| Pandas can run very fast.       | YES | NO |

**ANSWER THE QUESTIONS**

8. Where do polar bears live? \_\_\_\_\_
9. How tall are the pandas? \_\_\_\_\_
10. What do the polar bears eat? \_\_\_\_\_

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

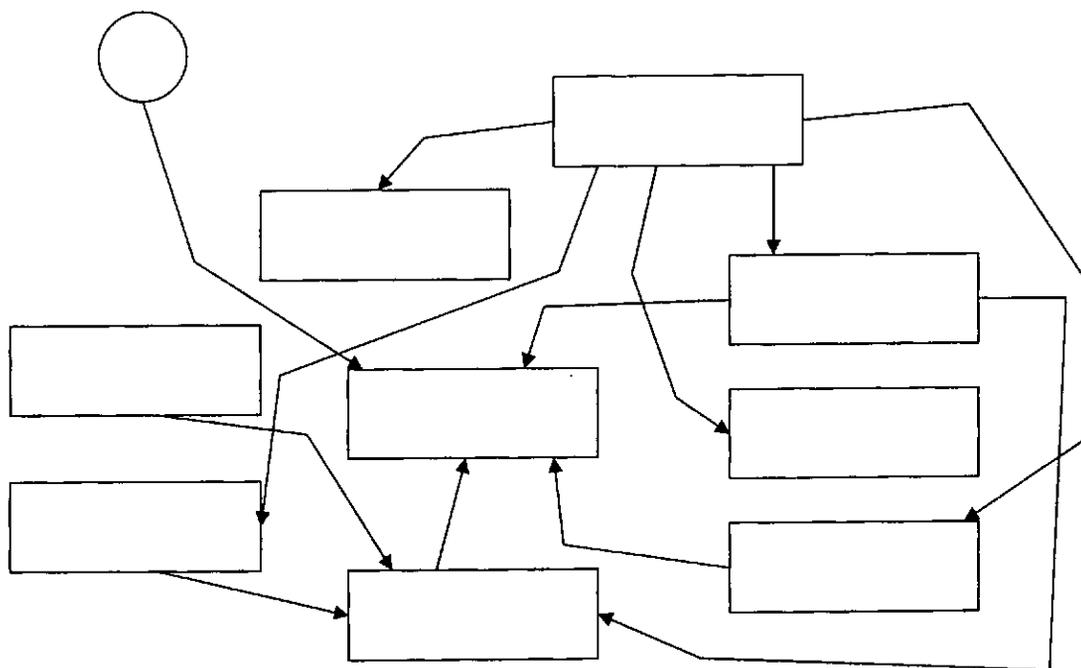
Docente: Pilar Pachón

Asignatura: Biología

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Pregunta	Énfasis de Pensamiento	Mediación de la Competencia	Tipo pregunta	P.P.	Nivel
1	Conceptual Analítico	Deducir Determinar	Relación Completar	D	2
2	Analítico Conceptual	Comparar	Paralelo Gráfico	D	1
3	Conceptual Categorial	Deducir Categorizar	Completar	C	1
4	Conceptual	Interpretar Identificar	Relación	C	2
5	Nocional Analítico	Sintetizar Identificar	Resolver	D	2

1. Escribir en cada recuadro de la red alimentaria (trófica), la letra y el nivel trófico que represente a los organismos de acuerdo con sus características (la flecha indica de qué se alimenta cada organismo).



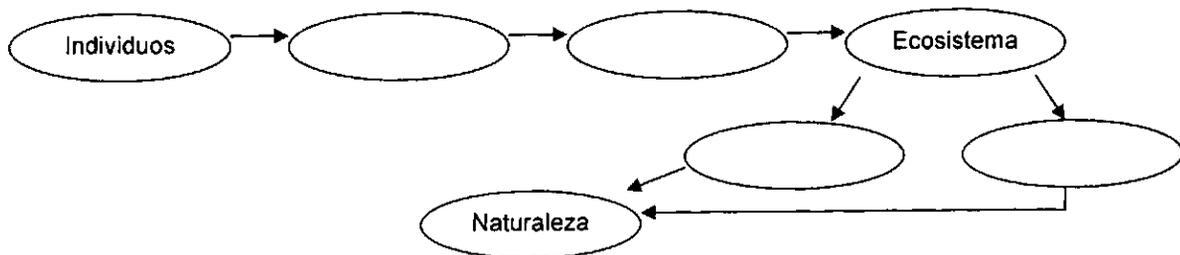
- A. Realiza fotosíntesis.
- B. Se alimenta de hojas y semillas.
- C. Depredador solo de herbívoros.
- D. Depredador de organismos que se alimentan de plantas y ocasionalmente en su dieta incluyen frutos.
- E. Se alimenta de organismos muertos.

- F. Incorporan a los suelos nutrientes.
- G. Su alimento son organismos que depredan a los carnívoros y a herbívoros.
- H. Viven en materia orgánica en descomposición.

2. Complementar el cuadro.

	Cadena Trófica	Pirámide Trófica	Red Trófica
<b>Concepto</b>			
<b>Diferencia</b>			
<b>Semejanza</b>			

3. Interpretar la secuencia sobre estructura de los ecosistemas, colocando dentro del óvalo el término correspondiente. Sobre cada línea dar un ejemplo para cada caso, respectivamente.




---



---

4. De las 10 tripletas posibles relacionando las tres columnas (romano, letra y arábigo) escribir mínimo 7.

Intraespecíficas	A. Comensalismo B. Competencia C. Parasitismo D. Territorialidad E. Depredación	1. Pulgas y perro 2. Semillas y pájaros 3. Algas y hongos 4. Epífitas y árboles 5. Tigre y ciervo 6. Colibrí defiende las plantas florecidas donde se alimenta
Interespecífica	F. Herbivoría G. Gregarismo H. Cooperación	7. Garza y vaca 8. Colmena 9. Lucha entre leones y tigres por comida 10. Ciervos machos peleando por hembra

---



---

5. Realizar una estructura gráfica sobre sistema óseo.

**COLEGIO STELLA MATUTINA**  
HERMANAS DE BETHANIA C.V.D

Proyecto: Evaluación y procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (IDEP.)

Docente: Claudia Liliana Martínez

Asignatura: Educación Física

Estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Preguntas	Énfasis de pensamiento	Mediación de competencia	Tipo de pregunta	Paradigma de pensamiento	Nivel
1	Nocional – Pensamiento	Conceptuar, caracterizar	Completar	Convergente	1, 2
2	Analógico	Comparar	Falso o verdadero	Convergente	1, 2
3	Analógico – Categorical	Clasificar, comparar	Sel. Múltiple	Convergente	1, 2
4	Nocional	Identificar	Aparear	Convergente	1, 2
5	Conceptual	Interpretar	Completar	Divergente	1, 2, 3

**1. Complete**

Qué es el calentamiento \_\_\_\_\_

Podemos definir la velocidad de desplazamiento como \_\_\_\_\_

Definimos la velocidad de reacción como \_\_\_\_\_

**2. Lee con atención y de acuerdo a la afirmación escribe en el paréntesis si es verdadera (V) o si es falsa (F).**

- ( ) El calentamiento posibilita que el corazón comience a latir más deprisa enviando por tanto más sangre a los músculos.
- ( ) El calentamiento es dañino para el aparato digestivo ya que no nos deja ingerir alimentos.
- ( ) El calentamiento nos permite reforzar el manejo de músculos, huesos y glándulas salivales.
- ( ) La realización del calentamiento permite el aumento de la temperatura en los músculos facilitando así sus movimientos.
- ( ) A la suma de todas las capacidades físicas es a lo que llamamos condición física y a su desarrollo intencionado lo llamamos acondicionamiento físico.

Las capacidades físicas mixtas son:

- ( ) agilidad, fuerza
- ( ) físico, resistencia
- ( ) general, potencia
- ( ) potencia, agilidad

La capacidad física que nos permite variar de Posición de nuestro cuerpo en el espacio de forma rápida y armoniosa; siendo el resultado de la combinación de velocidad, fuerza, flexibilidad y de una cualidad del ámbito perceptivo motriz, la coordinación es:

- ( ) agilidad
- ( ) fuerza
- ( ) elasticidad
- ( ) potencia

Podemos considerar la potencia como:

- ( ) la capacidad que tiene el organismo de soportar una actividad prolongada.
- ( ) capacidad de vencer una resistencia
- ( ) capacidad que nos permite vencer una resistencia o movilizar un peso en el menor tiempo posible. Resulta de la combinación de la fuerza y la velocidad.
- ( ) es la que precisan los deportistas de alta competición y atiende exclusivamente al deporte.

4. Unir con una línea el concepto y la definición correcta:

Velocidad

capacidad de realizar un movimiento o recorrer una distancia en el menor tiempo posible.

Resistencia

capacidad de oponerse o vencer una resistencia.

Flexibilidad

capacidad que tiene el organismo para soportar una actividad prolongada.

Fuerza

capacidad de realizar movimientos con la máxima amplitud.

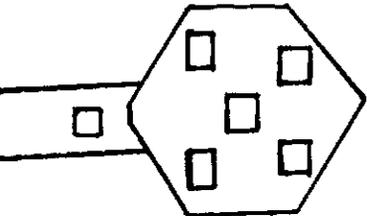
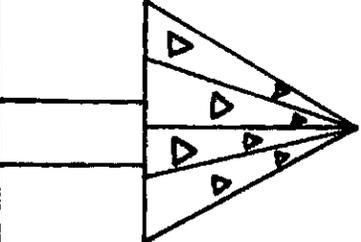
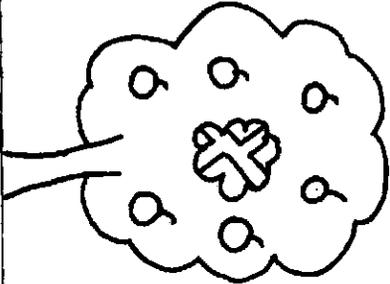
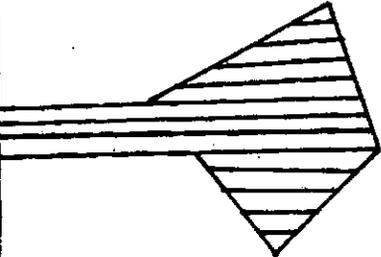
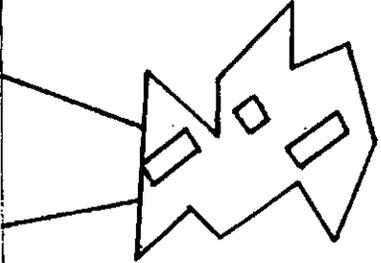
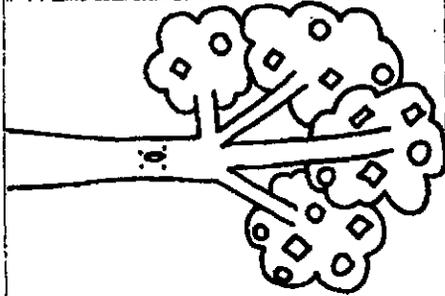
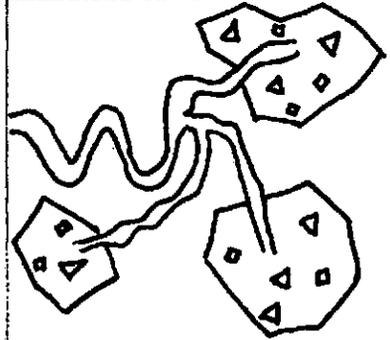
5. Observa las ilustraciones e indica la capacidad física a la que corresponde:



	CUBISTA	ABSTRACCIÓN GEOMÉTRICA	REALISTA	SURREALISTA	
ASIMETRICO					PATRON
	MONOCROMIA COLORES CALIDOS	ARMONÍA TONAL	POLICROMIA	MONOCROMIA COLORES FRÍOS	RITMO

A partir de este paralelo gráfico de 4 entradas, escoge un objeto como una vivienda, árbol, lápiz, libro o el que desees y resuélvelo según las indicaciones que te damos.

Un ejemplo resuelto por la estudiante Natalia Osorio.

	CUBISTA	ABSTRACCION GEOMETRICA	REALISTA	SURREALISTA
SIMÉTRICO				
ASIMÉTRICO				
	MONOCROMIA COLORES CALIDOS	ARMONIA TONAL	POLICROMIA	MONOCROMIA COLORES FRIOS

Tanto a este tipo de evaluación como a la anterior, las hemos llamado, evaluaciones metacognitivas porque en su resolución es fundamental la autococonciencia de un saber trabajado. Recuérdese que el enfoque pedagógico de este proyecto es la metacognición.

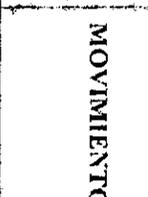
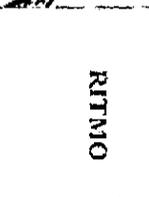
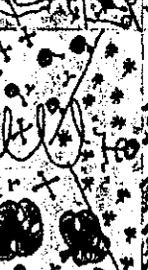
El ejemplo que sigue es una forma de diseñar una evaluación donde el estudiante se ve invitado a resolver cuarenta y cinco problemas. (Multiplíquese los conceptos de la izquierda con los del lado superior y lado izquierdo).

En esta evaluación se revisan tres ejes temáticos: 1. Movimientos artísticos, 2. Armonías cromáticas y 3. Elementos de composición. Se revisan además catorce temas estudiados.

Al estudiante se le pide que observe, perciba y resuelva el paralelo gráfico que sigue.

	<b>COLORES COMPLEMENTARIOS</b>	<b>MONOCROMIA EN COLORES CÁLIDOS</b>	<b>POLICROMIA EN COLORES CÁLIDOS</b>	<b>COLORES CALIDOS</b>	
<b>NAIF</b> Pintura ingenua					<b>ASIMETRÍA</b>
<b>CUBISMO</b>					<b>CONTRASTE</b>
<b>SURREALISMO</b>					<b>MOVIMIENTO</b>
<b>ARTE ABSTRACTO</b>					<b>RITMO</b>
<b>ONIRISMO</b>					<b>DIRECCIÓN</b>

Este es un ejemplo resuelto. Por el poco espacio con el que contamos, sólo presentamos algunos diseños y resultados en algunas áreas. Recuérdese que este proyecto se llevó a cabo en todas las áreas y en todos los niveles.

Observa, lee, comprende y resuelve el paralelo gráfico artístico que sigue:		Armonías cromáticas		Armonías cromáticas		
Matizamiento artístico		COLORES COMPLEMENTARIOS	MONOCROMÍA EN COLORES FRIOS	POLICROMÍA EN COLORES CALIDOS	COLORES ANALOGOS	Armonías cromáticas Elementos de armonía
NAIF Pintura ingenua						ASIMETRÍA
CUBISMO						CONTRASTE
SURREALISMO						MOVIMIENTO
ARTE ABSTRACTO						RITMO
ONIRISMO						DIRECCIÓN

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANGULO, José F.y BLANCO, (2000). Nieves. *Teoría y Desarrollo del Currículum*. Málaga: Aljibe.

BENNASSAR. (1993). *El poder de la mente*. En especial el nº 3 Desarrolle su creatividad, Grijalbo.

BEYER, Barry. (1998). *Enseñar a pensar*. Libro-guía para docentes. Argentina: Troquel.

BRASSARD, G y BRTLEY, P. (1998). *Fundamentos de algoritmia*. España: Prentice Hall.

BRUGGER Walter. (1994). *Diccionario de Filosofía*, Barcelona: Herder.

CASTILLO A. Santiago. *Compromisos de la evaluación Educativa*. Madrid: Prentice Hall.

CHANGEUX, J.P.(1983). *El hombre neuronal*. Paris: Fayard.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. (1998). *Creatividad*, Barcelona: Paidós.

DE BONO, Edward. (1998). *El Pensamiento lateral*. Barcelona: Piados.

DE BONO, Edward.. (1995). *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Barcelona: Paidós.

DE GREGORI, Waldemar. (2002). *Construcción familiar – escolar de los 3 Cerebros*. Bogotá D.C. Kimpres.

DE ZUBIRÍA, Miguel y DE ZUBIRÍA, Julián. (1998). *Biografía del Pensamiento, Estrategias para el desarrollo de la inteligencia*. Santafé de Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio.

DELORS, Jacques et al. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana y Ediciones UNESCO.

DELVAL, JUAN. (1995). *Desarrollo humano*. Madrid: Siglo XXI Editores,

*Diccionario de las Religiones*. (1998). Madrid: Espasa Calpe.

DOCUMENTO BASE. (2004). *Proyecto de Evaluación y Procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo*. Informe 1, avances e informe 2. IDEP. Y Colegio Stella Matutina.

DÍAZ Frida, Et al. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Madrid: McGraw Hill.

FODOR, J.A. (1983). *La modularidad de la mente*. Cambridge: Mit Press.

GARDNER, Howard. (1994). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. 2ª ed. En español. México: Fondo de Cultura Económica.

GELLATLY Angus y ZÁRATE Oscar. (2000). *Mente Y Cerebro para principiantes*, Buenos Aires, Argentina: Era naciente, documentales ilustrados.

GISPERT, Carlos. (1999). *Enciclopedia General de la Educación*. España: Océano.

GREENSPAN, S. y BENDERLY, B. (1997). *El crecimiento de la mente y los ambiguos orígenes de la inteligencia*. Buenos Aires: Ediciones Piados Ibérica.

GREGORY, Richard (1995). *Diccionario Oxford de la mente* dirigido por (Madrid: Alianza).

GROSMAN, Gustavo. (1990). *Permiso yo soy creatividad*. Buenos Aires: Macchi.

GUTZWILLER, M.C. (1992). "El caos cuántico". *En: Investigación y ciencia*. No 186.

HOUSE E. R. (1997). *Evaluación, ética y poder*. Madrid: Morata.

HAYLES, N.K. (1993). *La revolución del caos*. Barcelona: Editorial GEDISA.

HIMMEL Erika. *Hacia una cultura de la evaluación educativa*; [WWW.ifie.edu.mx](http://WWW.ifie.edu.mx)

ICEFES – MAGISTERIO. (2004). *Evaluación por competencias*. Matemáticas, Ciencias Sociales y Filosofía. Colección Prueba de estado. Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio.

Joint Comité on Standards for Educational Evaluation, *Standards for Evaluations of Educational programs, Projects, and Materials*, McGraw Hill, Nueva York, 1981.

MADIEDO C. Nhora et al. (2002). *Reflexiones en Educación universitaria II: evaluación*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

MARTÍNEZ José María. (2000). *Enseño a pensar*. Madrid: Bruño.

MACLURE Stuart y DAVIES Meter. (2003). *Aprender a pensar, pensar en aprender*. Barcelona: Gedisa.

NOVAK, Joseph; GOWIN, Bob. (1999). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez roca.

HIMMEL Erika. *Hacia una cultura de la evaluación educativa*; [WWW.ife.edu.mex](http://WWW.ife.edu.mex)

HISPANOAMÉRICA. (1999). *Desarrollo de la Inteligencia. Pensamiento crítico*. Bogotá D.C. Texto A, B, C, D.

IDEP. Instituto de Investigación educativa y desarrollo pedagógico, Convocatoria pública N° 01 de 2003, Bogotá, DC, Marzo de 2003.

LEE WILLIAMS, Linda. (1999). *Aprender con todo el cerebro*. Bogotá: Planeta Colombiana Editorial.

LOPEZ, Blanca e RECIO, Hilario. (1998). *Creatividad y pensamiento creativo*. México: Trillas, EDUSAT, ITESM, ILCE.

MAC LEAN, P.D. (1970). *El cerebro triúnico*. Nueva York: Rockefeller University Press,

MACÍAS, Guido y TAMAYO, Valadez. (1994). *Introducción al desarrollo infantil*. México: Trillas.

MAYER, Richard. (1993). *Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Barcelona: Piados.

MORALES Martin. (1999). *Filosofía del pensamiento. El pensamiento filosófico y pedagógico de Maurice Blondel*. Bogotá D.C. Universidad De La salle.

MORIN, Edgar. (1994). *El método. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Ediciones Cátedra.

MORIN, Edgar. (2001). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.

MORIN, Edgar.. (1994). *El método. El conocimiento del conocimiento*, Madrid: Ediciones Cátedra.

NOVAK, Joseph y GOWIN, Bob. (1998). *Aprendiendo a prender*. Barcelona: Martínez Roca.

OCÉANO. (1998). *Enciclopedia general de la educación*, Barcelona: Océano grupo editorial, S.A. v. 2.

PIAGET, J. E INHELDER, B. (1978). *Memoria e inteligencia*. Buenos Aires: El Ateneo.

PIAGET, Jean. (1979). *El mecanismo del desarrollo mental*. Madrid: Editora Nacional.

PIAGET, Jean. (1983). *Teorías del lenguaje, teorías del aprendizaje*. El debate entre Jean Piaget y Noam Chomsky. Recopilado por PIATTELLI-PALMARINI, Massimo. Barcelona: Editorial Crítica.

PIATTELLI-PALMARINI, M. (1983). *Teorías del lenguaje, teorías del aprendizaje*. El debate entre Jean Piaget y Noam Chomsky. Barcelona: Editorial Crítica.

POSTIC, M., DE KETELE J.M. (1988). *Observar las situaciones educativas*. Madrid: Nancea.

POSNER, George J. (2001). *Análisis de Currículo*. Madrid: McGrawHill.

RATTRAY, Taylor Gordon. (1980). *El Cerebro y la Mente. Una realidad y un enigma*. Barcelona: Planeta.

RODRÍGUEZ, Mauro. *El pensamiento creativo integral*, (falta completar referencia)

ROMERO Pablo, RODRÍGUEZ Gabriel, RAMÍREZ Caro. (2003). *Pensamiento Hábil y Creativo*. Bogotá D.C. Redipace.

ROMERO, Pablo y PINEDA, (2001). Jesús. *Cómo desarrollar el pensamiento creativo*. Bogotá: Redipace.

ROMERO, Pablo. (2000). *Susurro de la creatividad*, Bogotá: IDEP.

SANTOS G. Miguel. (1995). *La Evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*, Málaga: Aljibe.

SMITH, C. (1985). *El cerebro*. Madrid: Alianza Editorial.

STERNBERG, Robert. (1999). *Estilos de pensamiento*. Barcelona: Paidós.

STERNBERG, Robert. (1999). *Estilos de pensamiento. Claves para identificar nuestro modo de pensar y enriquecer nuestra capacidad de reflexión*. Barcelona: Editorial PAIDOS.

TENUTTO Marta Alicia. (2000). *Herramientas de evaluación en el aula*. Buenos Aires: Magisterio de Río de la Plata.

TULVING, E. Y DONALDSON, W. (1972). *Organización de la memoria*. Nueva York: Academic Press.