

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL



MIGUEL DE ZUBIRÍA SAMPER

DIDÁCTICAS CONCEPTUALES 1 **CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL**

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA ALBERTO MERANI

Carrera 10 No. 23-32. Bogotá, Colombia
www.tecnologicamerani.edu.co

PRESIDENTE: Juan Sebastián de Zubiría Ragó

RECTORA: Patricia Beatriz Vega García

FUNDACIÓN INTERNACIONAL DE PEDAGOGÍA CONCEPTUAL ALBERTO MERANI

UNIDAD DE PROYECTOS ESPECIALES
Carrera 10 No. 23-32. Bogotá, Colombia
www.albertomerani.org

DIRECTOR CIENTÍFICO: Miguel de Zubiría Samper

DIRECTORA EJECUTIVA: Patricia Parra Sarmiento

EQUIPO EDITORIAL

AUTOR: Miguel de Zubiría Samper

COORDINACIÓN EDITORIAL: Patricia Beatriz Vega García

REVISIÓN Y ADECUACIÓN: Paulo César Sepúlveda – Carlos Díaz

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN: Jaime Giraldo Londoño

ISBN DE LA OBRA COMPLETA: 978-958-58077-1-6

ISBN DEL VOLUMEN: 978-958-58077-2-3

Bogotá, Colombia. Junio de 2015

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra
sin autorización escrita de los editores.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
LA MENTE PREESCOLAR	7
.....
Cómo piensan los niños menores de 7 años	7
Evaluación cognitiva	42
LA DIDÁCTICA PREESCOLAR	45
.....
Qué y cómo enseñar en el preescolar: los mentefactos nocionales	45
Evaluación cognitiva	75
RESPUESTAS A LAS EVALUACIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	85

PRESENTACIÓN

Con una muy breve interrupción de cerca de tres años, desde 1992 he tenido la fortuna de estar vinculada con la Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani – FIPCAM-, en lo formal, y con la Pedagogía Conceptual en sus muy diversos e importantes desarrollos, en lo personal. Y cuando digo *en lo personal*, me refiero a una vinculación afectiva, una vinculación cognitiva y una vinculación expresiva, es decir, una vinculación integral desde mi subjetividad con Pedagogía Conceptual.

He sido, pues, testigo y partícipe de veinte años de vida de un enfoque pedagógico que nace y se desarrolla en nuestro país, pensado por colombianos que, desde distintas disciplinas de formación, hemos compartido, por una parte, la profunda convicción de que la educación es la llave que abre las puertas del bienestar, de la felicidad de los seres humanos y, por lo tanto, del desarrollo de las sociedades que ellos conforman, y por otra, una gran preocupación por los muy serios problemas que ella evidencia en nuestro país, los cuales, lejos de resolverse, parecen irse profundizando con el paso del tiempo, a pesar de los desarrollos científicos y tecnológicos a los cuales también nuestro país ha ido accediendo con la misma pasmosa celeridad que el resto del mundo.

Han sido múltiples las evidencias del positivo impacto de los planteamientos conceptuales y de las propuestas prácticas que Pedagogía Conceptual ha planteado para innovar la tradicional educación industrial y orientar los esfuerzos hacia procesos que promuevan el desarrollo afectivo y el talento como propósitos de la formación humana. Los resultados alcanzados en los muchos y ambiciosos proyectos que a nivel nacional e internacional ha desarrollado la FIPCAM demuestran con creces las bondades de Pedagogía Conceptual y reafirman la convicción de la potencia de sus propuestas para modificar sustancialmente la educación en nuestro país.

Por ello me siento particularmente feliz y orgullosa de saludar la aparición de los cuatro libros que componen la Serie DIDÁCTICAS CONCEPTUALES. Los tres primeros entran a engrosar la ya abundante lista de productos editoriales del Director Científico de la FIPCAM y creador de la Pedagogía Conceptual, MIGUEL DE ZUBIRÍA SAMPER, y el cuarto es producto del interés y compromiso de uno de sus discípulos destacados, PAULO CÉSAR SEPÚLVEDA.

Se trata de una serie que aborda dos de las principales subteorías de la Pedagogía Conceptual: por una parte, su comprensión del mecanismo del aprehendizaje humano a través del reconocimiento y caracterización de los distintos instrumentos de conocimiento y de la dinámica que imprime a nuestra mente el ejercicio de las operaciones intelectuales con y sobre esos instrumentos; y por otra, la aplicación de tal comprensión en la práctica pedagógica, a través de la creación de estrategias didácticas que consultan esa dinámica de la mente en cada momento del desarrollo del ser humano y, por lo tanto, se constituyen en verdaderas herramientas para propiciar el aprehendizaje de instrumentos de conocimiento –por oposición al

aprendizaje de multitud de informaciones y datos poco pertinentes e inútiles en la vida-, y consolidar el desarrollo de los procesos de pensamiento en nuestros niños y jóvenes.

Así, cada uno de los libros que componen esta Serie se estructura en dos grandes capítulos. El primero de ellos se ocupa de describir con lujo de detalles y ejemplificaciones la estructura y dinámica del sistema cognitivo en cada uno de los momentos del ciclo vital –primera infancia, segunda infancia, adolescencia y adultez- ; el segundo, desarrolla la propuesta didáctica que Pedagogía Conceptual ha producido y probado repetidas veces para la ejecución de procesos formativos en cada uno de esos momentos de la vida. Su intencionalidad es totalmente práctica, en el sentido de constituirse en un material que muestre al lector cómo adelantar eficazmente procesos formativos orientados al aprehendizaje de instrumentos de conocimiento mediante el ejercicio de las operaciones intelectuales; en una palabra, promoviendo el desarrollo del pensamiento. Los títulos de cada uno de los libros muestran claramente esa intencionalidad:

- **Didácticas Conceptuales 1:** Cómo enseñar promoviendo el pensamiento nocional
- **Didácticas Conceptuales 2:** Cómo enseñar promoviendo el pensamiento proposicional
- **Didácticas Conceptuales 3:** Cómo enseñar promoviendo el pensamiento conceptual
- **Didácticas Conceptuales 4:** Cómo enseñar promoviendo el pensamiento precategorial

En estos textos el lector encontrará muchas respuestas concretas que aporta Pedagogía Conceptual a la gran demanda que la sociedad actual viene planteando hace ya décadas al sistema educativo: formar para aprehender a aprehender. Sin duda, quienes hayan enfrentado en algún momento de sus vidas el reto que significa formar a otros, encontrarán en estas páginas reveladoras descripciones que les permitirán comprender la naturaleza y el sentido de ese importante quehacer, así como inspiradoras propuestas para planear y ejecutar desde la más sencilla actividad de aula hasta la más compleja propuesta curricular.

Para la Fundación Tecnológica Alberto Merani es un honor contar con este material dentro de sus publicaciones, lo cual fortalece nuestra capacidad para desarrollar y perfeccionar el modelo pedagógico institucional, basado en Pedagogía Conceptual.

Finalmente, deseamos agradecer al Dr. MIGUEL DE ZUBIRÍA la generosidad con la cual nos ha permitido rescatar estos materiales producidos por él en años anteriores pero que permanecían inéditos. Tenemos la seguridad que serán una valiosa contribución al ejercicio de la labor docente en sus diversos niveles. .

PATRICIA VEGA GARCÍA

Rectora

Fundación Tecnológica Alberto Merani

LA MENTE PREESCOLAR

Cómo piensan los niños menores de 7 años

Miguel de Zubiría¹



¹ Psicólogo. *Magister Honoris Causa* en Desarrollo de la Inteligencia y Educación, Universidad Católica del Ecuador. Doctorando Investigación Educativa, Universidad de Sevilla - España. Miembro Fundador y Director Científico de la Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. Presidente Liga Colombiana contra el Suicidio. Director Divisiones Académicas del Colegio Colombiano de Psicólogos. Miembro Fundador Academia Colombiana de Pedagogía y Educación.

FASE AFECTIVA



Ejemplificación

Pedagogo Conceptual (PC): ¿Sabe qué es una NOCIÓN?

Aprehendiz (A): Sí, por supuesto; una NOCIÓN es un concepto sencillo, elemental, el más básico de los conceptos que se puede tener sobre una materia cualquiera. Tener la noción de algo.

PC: ¿Podría citarme algunos ejemplos?

A: Me toma algo fuera de base; pero bien, por ejemplo, una noción sencilla de biología sería: A todo ser vivo lo arman células. O también: La célula es la Unidad elemental mínima de vida sobre la Tierra. O en matemáticas: Todo triángulo equilátero tiene 180° como suma total de sus ángulos internos.

PC: ¿Podría citar otros ejemplos que no sean de ciencias?

A: De lenguaje, por ejemplo: los verbos son palabras que denotan la acción en una oración. O de psicología: la tristeza es el estado de ánimo opuesto a la alegría. Las nociones son muchas, miles.

PC: Bien, ¿Y esas nociones las podría usted enseñar a un grupo de niños preescolares?

A: Bueno, no sé, no estaría muy seguro. Tal vez son algo complejas para los niños. Yo pensaba en estudiantes mayores, de grados más avanzados, de primaria o incluso de secundaria.

PC: ¿Y entonces qué le enseñaría a los niños preescolares?

A: Tal vez pre matemáticas, los números, los colores, las letras, hacer sumas sencillas, cosas así.

PC: ¿Y las ideas básicas que el niño o la niña requieren para comprender la realidad? ¿Ideas como qué es un triángulo —ya que lo cita—, o qué es una palabra, o qué es un ser vivo?

A: Supongo que él las irá construyendo al interactuar con la realidad, al observar el mundo, al preguntarse sobre las cosas que ve, que le interesan. Según entiendo así se asume la 'enseñanza' con los niños preescolares: que descubran, construyan sus propias explicaciones del mundo que los rodea. ¿Cierto?

Pseudo pensamiento

PC: ¿Cree usted que a los niños no se les deben enseñar conocimientos? ¿Y por eso quizás utiliza la palabra enseñanza entre comillas?

A: Sí, por supuesto. ¿Acaso no es el niño mismo quien construye sus ideas y explicaciones?

PC: ¡Categoricamente no! Si cada niño o niña re-construyera cada idea, cada conocimiento sobre la realidad jamás llegaría muy lejos, ni avanzaría el conocimiento humano. Ocuparía sus preciosos primeros seis años en 'construir' si acaso cinco, o diez, o veinte nociones; nunca aprehendería las cinco a diez mil nociones que debe dominar para alcanzar el siguiente estadio intelectual.

Esta ingenua pretensión constructivista de que los pequeños construyen sus propias explicaciones desconoce un hecho fundamental: que los humanos se nutren de un fondo común inmenso de conocimientos creados por otros antes. Especie en la cual unos enseñan y otros aprehenden, por esto los humanos superan la capacidad limitada de animales brillantes como los delfines, las ballenas, o los orangutanes, gorilas, o chimpancés, a quienes nadie les enseña.



Refutación – Autocrítica

PC: Un estudio bio-estadístico reciente concluye que han nacido unos 106 mil millones de seres humanos. Si cada uno elaborase su explicación del mundo habría tantas explicaciones como humanos, lo cual sería un auténtico caos: ¡Nunca se podría estar de acuerdo en nada! Y no solo eso, sino que las explicaciones serían inferiores, propias de homínidos sin cultura.

A: Entonces si no es por su propio descubrimiento, por su propia actividad mental ¿Cómo construye sus explicaciones y conocimientos el niño?

PC: Usted mismo da la pista principal: PREGUNTANDO. Pero no preguntándose a sí mismo, como proceden los genuinos adultos, pocos, la 'inmensa minoría'. Los infantes interrogan a sus padres, hermanos mayores, primos, profesores. Porque desde incluso antes de saber preguntar, los adultos les informan sobre el mundo, le explican, llenan su mente infantil con las ideas que costaron incluso cientos de generaciones humanas descubrir y consensuar.

A: Entonces, el niño no construye ¿sino que re-construye?.

PC: Tampoco. El niño no re-construye los significados, pues esa acción le tomaría demasiados años. ¿Cómo podría el niño re-construir los colores? ¿Cómo podría el niño re-construir la ideas de rojo, verde y azul? De ninguna manera.

A: Necesita que un adulto –madre, padre o profesor– le enseñe a usar esas nociones. ¿Cierto?

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

PC: ¡Exactamente! Y eso, mi estimado aprendiz, no significa que él re-construya nada. Pregunta y otro le transfiere las ideas (de rojo, azul, verde), le enseña sus diferencias y semejanza. Ideas que el adulto también aprendió de sus padres o hermanos mayores cuando fue infante,... y todos lo fuimos, sin excepción.

A: Me resulta más claro ahora. En síntesis, los niños al observar no construyen ideas o nociones, ya que ese proceder iría contra la cultura, ¿no?

PC: Así es. En su etapa infantil los humanos procesan las ideas que otros les enseñan. Si las tuvieran que re-construir o peor, construir, perderían valioso tiempo para adquirir el gran volumen de ideas, explicaciones y conocimientos del mundo decantados por la cultura humana para ellos. Esta espera que algunos adultos, y luego de décadas de inmersión en un campo del conocimiento, aporten su 'granito de arena' y enriquezcan la cultura con una nueva idea, pensamiento, concepto, pre categoría, o categoría.

A: Bastante más claro ya. Me deja pensando mucho... Vista la escena desde la apropiación cultural se debería replantear mucho el trabajo en los preescolares, ¿no es cierto?

PC: Es cierto. Pero ingresamos al debate sobre las enseñanzas, ¿Recuerda lo que me comentó sobre nociones? ¿Los ejemplos que me dio? En síntesis, lo que le pregunté al inicio. ¿Sigue convencido de sus respuestas? ¿Cree que son válidas?

A: Si me formula estas preguntas, supongo que algo no está bien ¿Pero qué es? ¿En qué me equivoco sobre las nociones? En principio, sí creo que una noción es un concepto elemental sobre algo. No veo por qué el que sean aprendidas modifica su definición.

Preguntas conceptuales

PC: Cada noción es un instrumento de conocimiento, de hecho, una noción es el primero de los instrumentos de conocimiento que adquieren los pequeños en las primeras etapas de dominación del lenguaje. Los conceptos también son instrumentos de conocimiento pero de un nivel mucho más sofisticado.

A: No entiendo muy bien.

PC: Las nociones permiten al ser humano conocer realidades específicas, concretas. (Esto es una TAZA, Tras la reja veo un PERRO BRAVO). Pero no profundizaré sobre este aspecto ahora, pues de él se ocupa todo el capítulo. Por el momento solo comento tres pensamientos relacionados:



En su etapa infantil, los humanos procesan ideas que otros les enseñan. Necesitan de un adulto que les enseñe.

1. Las nociones son instrumentos de conocimiento diferentes de un concepto por el tipo de operaciones y procesamientos que requieren uno y otro.
2. Los ejemplos que citó no son nociones. Son otro tipo de instrumentos de conocimiento, que también son muy distintos a la NOCIÓN y
3. Si tiene problemas para definir claramente qué es una NOCIÓN es porque...

Toda la anterior confusión deriva de no formularse ni responder las siguientes preguntas:

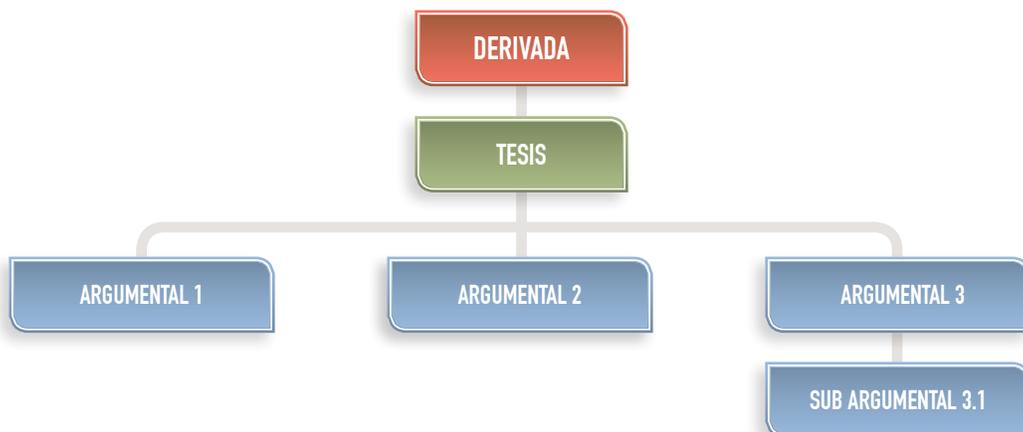
- ¿Cuáles son las características de una NOCIÓN? Es necesario, más que saber una definición, conocer cuáles son sus propiedades esenciales.
- ¿Qué es una NOCIÓN? Es decir ¿a qué clase pertenece? ¿Con cuáles ideas semejantes se relaciona? Conocimiento que permite definir estrategias educativas para enseñar instrumentos de conocimiento. Base para comenzar a construir un innovador currículo cognitivo preescolar.
- ¿Cuál es la diferencia específica con otros instrumentos de conocimiento? Al caracterizar una NOCIÓN es fundamental, compararla, contrastarla y diferenciarla de otros instrumentos mentales.
- ¿Existen clases de NOCIONES? ¿Cuáles? Aquí veremos como el estudio de las NOCIONES destaca que hay categorías susceptibles -¿y necesarias?- de aprender y, por supuesto, enseñar. Cuáles son, en qué se parecen, en qué difieren, porqué estas y no otras.

Estructura precategorial

PC: ¿Cree suficiente la justificación para trabajar este capítulo?

A: Sí, es evidente la importancia de las nociones, pero veo algo inconexas las ideas... No sé, tal vez sería bueno concretar el sentido de su estudio. ¿Se puede?

PC: Por supuesto. Las NOCIONES son las bases de toda la dimensión cognitiva humana, por esto introducimos la siguiente tesis: el docente de preescolar debe conocer las NOCIONES y estructurar su enseñanza con base en ellas.



CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

Argumental 1: Enseñar NOCIONES aclara y acelera de manera notable los instrumentos cognitivos que el niño(a) empleará para conocer y predicar sobre sus realidades.

Argumental 2: Renunciar a enseñar NOCIONES, equivale a renunciar a que el infante se inserte con éxito en la sociedad del conocimiento de hoy.

Argumental 3: La NOCIÓN es el cimiento de todo conocimiento posterior. El aprehendiz siempre relaciona lo que observa, lo nuevo que se le explica, con base en las NOCIONES previas.

Sub-argumental 3.1: Si estas son fuertes, su avance en el aprehendizaje es seguro; si son débiles, toda argumentación, toda explicación, reflejará esa debilidad y nunca podrá asegurarse que el estudiante en verdad aprehende.

PC: ¿Preparado para dominar el concepto de NOCIÓN y sus operaciones intelectuales?

A: Pues bien, hasta el momento me convenzo de la utilidad, de la importancia y necesidad de su aprehendizaje, ¿pero siempre será así de difícil? ¿Volveré a toparme con más ideas erradas o pseudo pensamientos como usted los llama?

PC: Ningún aprehendizaje humano es sencillo, pero tampoco imposible. Hallará ideas nuevas, que seguramente removerán muchos 'conocimientos' que creía seguros. Pero la mente humana, en sus múltiples e intrincados laberintos y misterios nos ha mostrado que disfruta con los retos. ¿Quién no soñó de niño con resolver enigmas y conocer mucho más de lo que veía? Es una tendencia humana y ahora se abre la posibilidad de satisfacerla en un pequeño pero fructífero y hermoso campo del conocimiento: la enseñanza. ¡Adelante!

FASE COGNITIVA



- P1.1** El intelecto preescolar emplea nociones y pensamientos-e
- P1.2** El intelecto preescolar emplea operaciones nocionales
- P2** El intelecto preescolar participa de las formas propias del pensar humano
- P3** El intelecto preescolar difiere del escolar en sus instrumentos y operaciones intelectuales.

P1.1 El intelecto preescolar emplea nociones y pensamientos-e

Al comenzar a estudiar el intelecto y el pensamiento preescolar surge una primera y muy obvia pregunta: ¿Qué significa pensar?, y por supuesto ¿cuáles son sus componentes?. Más no solo esto, también la cuestión central pedagógica relativa a: ¿cómo enseñarles a los niños a pensar?

La primera pregunta aclara nuestro objeto de estudio, el pensamiento, un interrogante esencial para cualquier ser humano, ya que definitivamente pensar nos humaniza, crea la diferencia cualitativa contra las demás especies. Pero no tanto como desearíamos, pues en verdad algunos antropoides aprehenden a pensar, con ciertas restricciones. La principal es que algún humano años les enseñe y durante muchos, ninguno de su especie sabe cómo. Sin embargo, por mayores esfuerzos su máxima capacidad de pensar no supera la de un niño de tres años, es su límite, hasta donde sabemos hoy, que sabemos muy poco acerca de este tema mágico.

Aunque al adulto humano le resulte infantil pensar, no les resulta así a nuestros parientes cercanos, los brillantes delfines, las ballenas, orangutanes, gorilas, bonobos y chimpancés, les es muy complicado pensar, casi imposible, aprehenden con lentitud pasmosa. Nos lo comenta José Antonio Marina²

² Marina José Antonio. Teoría de la Inteligencia Creadora. Anagrama. Barcelona.1993. Pág. 50

“Los experimentos con chimpancés son espectaculares, Washoe, la chimpancé adiestrada por los Gardner, aprendió a relacionar el término ‘abrir’ en el lenguaje de los sordomudos que utilizaron en su adiestramiento con la apertura de la puerta de su jaula. Con sorprendente rapidez trasladó el uso a otras situaciones análogas; para abrir el frigorífico, cajas, cajones, armarios, bolsas, carteras, frascos con tapón a rosca y, en fin, para abrir los grifos. La semejanza perceptiva entre estos actos es muy escasa, por lo que parece necesario admitir que poseía un esquema abstracto. Algo así como el concepto vívido ‘abrir algo que está cerrado’.”



Pensar nos hace humanos. Otras especies tienen sistemas de comunicación y aprendizaje, pero el pensamiento simbólico es casi exclusivamente humano

Pero la restricción de que deba un humano siempre enseñarles a pensar pronto puede cambiar, al menos hay un caso desconcertante en curso. La brillante chimpancé Washoe, educada por los psicólogos Gardner, dio un paso que parecería inconcebible desde cualquier punto de vista. Luego de tener un hijo por inseminación artificial, pues estaba demasiado humanizada³, al alcanzar su cría cierta edad ¡le comenzó a enseñar el lenguaje artificial de señas de los sordomudos!, aprehendido por ella. Increíble.

No basta con comprobar que pensar es una cualidad humana, excepto hasta ahora en ciertos grupos de antropoides muy cercanos a nosotros, con las restricciones comentadas. También es necesario avanzar a conocer sus componentes esenciales, cuya segunda pregunta es ¿en qué consiste pensar, cuáles son sus competentes?

Igual a como, ante un delicioso pudín de chocolate, interrogamos de inmediato sus componentes, la segunda pregunta es definitiva, desearíamos conocer la materia prima del pensamiento, sus componentes e ingredientes.

Y la tercera, definitiva ¿A pensar aprehenden los niños por sí mismos u otros les enseñan? ¿Quiénes?

1. ¿Qué significa pensar?

“A los psicólogos (incluso a los psicólogos cognitivos) les gusta pensar que los mundos que la gente crea ‘representan’ un mundo real”. **JEROME BRUNNER**

Aprehendiz: Antes de comenzar, le comento que en mi labor como profesora de preescolar al iniciar cada año siempre reflexionó por los temas que les enseñaré a mis pequeños aprehendices. Me interrogó cuáles les serán definitivos para su vida presente y futura. Mi respuesta doble casi siempre es esta: 1) Desarrollo perceptual y motriz y 2) Desarrollo afectivo.

³ Washoe rechazó a sus pretendientes chimpancés como “perros-caca”, “animales de otra especie”, además de “feos”... lo decía con su lenguaje de señas. La debieron inseminar ya que su educación humana le impidió ser lo uno o lo otro; ni chimpancé, ni humana,... quizás más humana que chimpancé.

Sin duda, sus competencias perceptivas y psicomotrices les resultan claves, por esto les enseño a ver, a escuchar y tocar. A ver de cerca, de lejos, a diferenciar colores, formas, distancias; a escuchar sonidos cercanos, lejanos, diversos timbres, alturas, silencios; a tocar texturas y adivinar con los ojos cerrados el objeto. Son ejercicios diarios encantadores para mis muchachos, favorecen su desarrollo perceptual y motriz.

También les enseño a interactuar con sus profesoras y sus compañeritos. La edad preescolar es magnífico momento para instruirlos en las maneras de relacionarse con sus profesores y adultos en general. A respetarlos, apreciarlos y cumplir con gusto sus primeros deberes. Defiendo que a su corta edad conviene plantearles un deber semanal para realizar en casa con sus padres, y muy estricta les solicito la tarea el día correspondiente. También exijo compostura en el salón, cumplir la hora de entrada. Varias compañeras me lo critican, como muy conservadora, no lo creo.

También estoy muy atenta al trato entre iguales. Se impuso la incorrecta idea de dejar a los pequeñines solos al recreo o bajo responsabilidad de una sola profesora vigilante. El recreo me parece una excelente oportunidad para observarlos interactuar uno a uno y con grupos, y formularles la observación correspondiente para mejorar. Por caso, cuando maltrata a otro compañero un pequeño o lo excluye, y tantas varias situaciones ocurridas fuera de la clase, malas y también buenas, como lo sería invitar a jugar a quien dejan casi siempre por fuera.

¿Pero el desarrollo intelectual? Lo veo menos claro, debo decirle. Por supuesto, que les enseño pre lectura y pre matemáticas; dos temas importantes, definitivos. ¿Pero los únicos? El desarrollo intelectual ha de incluir más que la lectura inicial, los números y alguna operación aritmética con ellos, pienso.

Pedagogo conceptual: Comparto el valor que le asigna al desarrollo perceptivo y motriz, tema en donde los jardines van a la vanguardia. Y también comparto el valor de enseñar cómo relacionarse con adultos y compañeritos, las investigaciones actuales de la psicología positiva confirman su importancia. Estas competencias inter personales les darán gratísimas satisfacciones durante el largo recorrido en adelante, es lo bueno. Al fallar, tensiones, fricciones, malestares, aislamiento.

A: De acuerdo con los temas cruciales del desarrollo perceptual y afectivo, si bien, *el jardín preescolar, además, tiene la inmensa responsabilidad de que sus aprehendices desplieguen sus procesos intelectuales*; más allá de las dos áreas tradicionales de pre lectura y pre matemáticas.

PC: Claro que sí. Naturalmente, la primera pregunta es ¿qué es el desarrollo intelectual o qué significa pensar?. Es el tema completo del libro.

El intelecto infantil contiene elementos mágicos, si bien por emplearlos de continuo nos parecen obvios, para nada lo son. Estos elementos mágicos son los PENSAMIENTOS. Le comienzo a presentar algunos de ellos.

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

Pensamientos

- P1. Devuélveme la taza que te presté.
- P2. Allá hay agua
- P3. Él es mi amigo, por eso juego con él.
- P4. Yo no soy egoísta
- P5. Soy amigo de Beatriz

El pensamiento p1 y p2 se relaciona con objetos; los pensamientos p3, p4, y p5 con personas. Podemos decir que la función esencial de los pensamientos es conocer las cosas del mundo real y a las personas, predicar conocimientos de cada una. Conocerlas, en suma.

En segundo lugar, los pensamientos permiten evocar objetos o situaciones ausentes. Por ejemplo, mi taza prestada. Además, los pensamientos se pueden comunicar a otros miembros del grupo. Ambos beneficios son enormes.

En un instante veremos que significa en concreto la bella palabra PENSAR, antes intentemos descifrar son los componentes primarios de todo pensamiento.

2. ¿Cuáles son los componentes del pensamiento?

“Los niños, por ejemplo, no parecen tener dificultad para aprender a distinguir a temprana edad entre gatos y perros, frutas y verduras, juguetes y utensilios, a pesar de que en ninguno de estos casos existe una propiedad que segregue definitivamente a todos los miembros de una clase de todos los miembros de la otra. De este modo se consolidó la idea de que, en dichos casos, los conceptos no son aprendidos mediante el descubrimiento de las propiedades que son comunes a la clase de objeto o acontecimientos, sino a través de la formación de representaciones, o prototipos”⁴ WILLIAN ESTES

En cada pensamiento aparecen siempre sus ladrillos de construcción, las NOCIONES, componentes esenciales, imprescindibles. Nótelas en los ejemplos acabados de ver.

PENSAMIENTO	NOCIÓN
P1. Devuélveme la taza que te presté.	DEVOLVER / TAZA / PRESTAR
P2. Allá hay agua	ALLA / AGUA
P3. El es mi amigo, por eso juego con él.	AMIGO / JUGAR
P4. Este no es mi colegio	COLEGIO
P5. Soy amigo de Beatriz	YO / AMIGO / BEATRIZ

⁴ Sternberg Robert J. Inteligencia Humana II.1.987. Paidós. Argentina Pág.304

2A. Nociones

El número de nociones es inmenso: ([Zapato], [Perro], [Taza], [Saltar], [Sonreír], [Jugar], [Lejos], [Derecha], [Izquierda]...), miles, prácticamente todas las palabras son nociones, los sustantivos, verbos, adjetivos. Cuya primera función es crear pensamientos o conocimientos respecto a los objetos o las personas, en ello reside su poder magistral: conocer la realidad.

Kagan (1981) hace notar que entre las primeras palabras que los niños utilizan hay un notable predominio de los adjetivos. Los aplican, a instancias de los adultos, a personas, juguetes u objetos: bonito, guapo, feo, sucio, etc.” **ADOLFO PERINAT**⁵

Aplicadas a un objeto cualquiera producen pensamiento-e⁶, como: [Este es un Zapato], [Aquel no es un Zapato]⁷. Aunque aquí no paran sus diversos servicios. También las nociones procesan las oraciones del lenguaje, les extraen el pensamiento trasportada por cada una. Por ejemplo, al escucharle a su compañerito la oración “De ningún modo pienso que Luisa sea hermana de Edilberto”, interpretado por la mente del escucha así: (Luisa no es Hermana de Edilberto).

En suma, las nociones conocen la realidad e interpretan las oraciones del lenguaje escuchado. *Son genuinos instrumentos de conocimiento*, con dos funciones básicas: crear o extraer pensamientos.

Cuando un niño sustantiva al objeto frente a sus ojos como perro, le hace miembro de la extensa clase PERROS imaginaria y mental. Ocurre igual al crear pensamientos tipo:

- ➔ Pensamiento [Este es mi AMIGUITO]⁸
- ➔ Pensamiento [Aquel no es un CUADERNO]
- ➔ Pensamiento [Mario es NIÑO]

A: Está bien, pero continúo sin saber ¿qué es una noción?- ¿Qué permite llamar a alguien amigo o niño y a un objeto cuaderno?

PC: Poseer en la mente las correspondientes nociones Amigo, Niño y Cuaderno. ¿Qué es la noción Amigo? Aquella persona que ayuda, apoya y comparte con otro, quien posee estas tres cualidades es un Amigo. E igual Niño o igual Cuaderno.



Las nociones permiten evocar objetos o situaciones ausentes. También permiten extraer *pensamientos* a partir del lenguaje.

⁵ Perinat, A. Psicología del Desarrollo. Eduoc.1998. Pág. 276

⁶ Pensamiento-e, se lee pensamiento elemental.

⁷ La oración entre corchetes [] significa que se trata de un pensamiento. Son convenciones arbitrarias de psicología conceptual.

⁸ Comenté y lo repito: a los prePensamientos los caracterizo mediante dos signos tipográficos. Corchete y letra mayúscula en la noción indican que es la PRE-PENSAMIENTO (pensamiento), no la oración (lenguaje).

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

Diremos que las nociones son instrumentos mentales que recortan el mundo en grupos de cosas con cualidades comunes: amigos, compañeros, hijos, zapatos, cuadernos, reír. ¿Qué es la noción reír? La acción humana cuya cualidad común es expresar alegría.

La gran dificultad de las nociones, para crearlas y asimilarlas, está en que las diferencias perceptuales entre los objetos “iguales” de cada grupo son enormes. Entre una hiena y otra (bebe o joven, hembra o macho) las diferencias de tamaño sobresalen. Igual cada zorro varía uno de otro, en tamaño, madurez, corpulencia, color. Y los variados elefantes ni qué decir.

Todos los objetos pertenecientes a cada grupo varían, y por mucho entre sí. Sin embargo, la mente infantil aprehende a llamar a unos siempre con la palabra hiena, la misma para todos –sea bebe, joven, hembra o macho– y a otros zorro o elefante. Con sorprendente perfección intelectual lo logra Julieta, mi nieta de solo dos añitos, y las niñas y niños de su misma edad, destacadísimo logro intelectual para edades tan tempranas.

La dificultad de emplear la noción en objetos dispares aparece en la noción [NIÑA], de común uso. Todo pequeño ha de nombrar con la misma palabra –Niña– a personitas por completos dispares en otros sentidos. Patricia, de cuatro años, recién ingresó al jardín, Leonor estudia cuarto grado a sus 9 años; mientras que Clotilde todavía es una bebé, que ni se para por su propia cuenta a sus seis meses. Es la escena concreta, ¡y todas son niñas!, en este sentido idénticas,... sin serlo, por supuesto. Cada aprehendiz las ha de denominar Niña, no bien sus evidentes diferencias de edad, estatura y escolaridad. E igual a esta noción, y a las restantes 5.000 a 10.000, donde ocurren dificultades similares, o peores.

De alguna manera, la mente de los niños humanos logra crear una imagen mental o un prototipo común para todos los objetos diferentes incluidos en la misma noción.

A: Pero ¿cada imagen mental qué es? (...)

PC: Tampoco nadie lo sabe bien, los investigadores solo saben que a un perro la mente entrenada lo “ve” como Perro, no como gato o gallina. Lo inserta en esa clase mental (Noción), que técnicamente mejor deberíamos denominar *Homo* (semejante) *logía* (lógica o clase); si bien resulta una palabreja demasiado complicada *homología*.



Las imágenes mentales suscitan un amplio debate. Algunos investigadores las consideran la esencia del pensamiento, otros su apoyo necesario, pero insuficiente⁹. Como fuere, sin imágenes mentales serían imposibles las nociones, imposible pensar e imposible que nuestros antepasados supervivieran: ¡desnudos, pequeños, débiles, cabezones!. Emplear nociones y dominar el arte de pensar fueron sus dos únicas genuinas armas, sus tablas de salvación. No las mayores garras o fuerza o crueldad; de estas tres últimas “cualidades” carecían por completo.

Las nociones caracterizan a la especie humana. Estamos pues ante una herramienta mental, las nociones y sus operaciones que prácticamente definen ser humano. Un ser que emplea nociones y piensa, a diferencia de los otros millones de seres también habitantes del planeta tierra.

Emplear nociones es híper complejo, si bien a los adultos humanos les resulte infantil, no les resulta así a nuestros parientes cercanos, los brillantes delfines, las ballenas, orangutanes, gorilas, bonobos y chimpancés, les es muy complicado, lo comenté previamente.

Los demás animales carecen de nociones, esta circunstancia los inhabilita para pensar. Su adaptación al mundo sigue la vía práctica, no la vía re-presentativa. Cuando un depredador se acerca, les interesa saber si lo puedo o no atacar; nada más. Y correr o no según el caso. Conocerlo como miembro de tal o cual grupo de hienas o de felinos le es totalmente indiferente.

Lo único claro es que los únicos empleadores de nociones, nosotros, dominamos el mundo, no ellos. Debe ocurrir alguna interesante relación entre las nociones, los pensamientos y el dominio del mundo.

2B. Operaciones intelectuales

Las nociones le permiten a los pequeños efectuar operaciones intelectuales, denominadas precisamente: PENSAR. Se las muestro mediante un sencillo ejemplo con la noción COMPAÑERO.

La primera operación crea pensamientos. Por caso: (María es mi COMPAÑERA de curso).

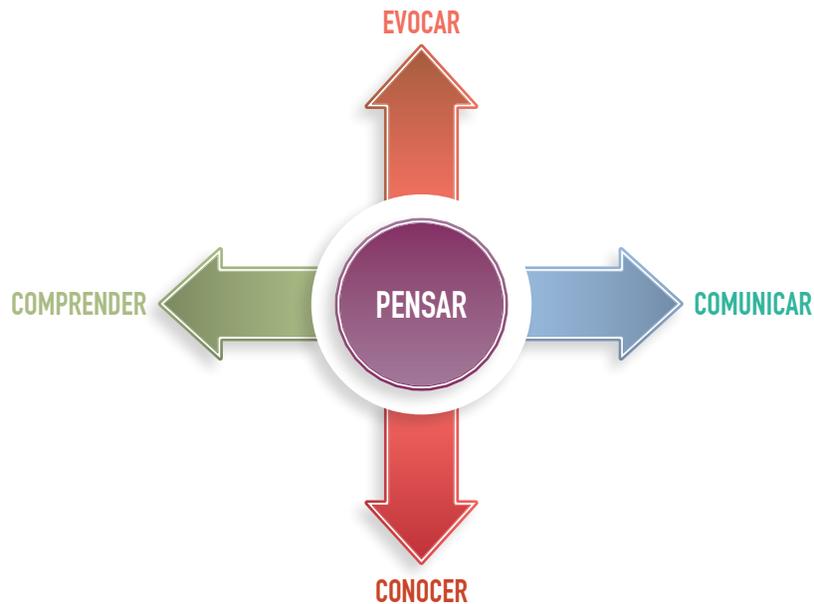
La segunda operación permite, en ausencia de María, pensar en ella (evocarla como COMPAÑERA).

La tercera, le extrae pensamientos al lenguaje escuchado, por caso a la oración (*Si mamá, mi COMPAÑERA de curso es María*).

Y la cuarta crea oraciones cómo: *Roberto no me agrada, Yo no le agrado a Patricia. Alberto y León son compañeros entre si...* y muchas otras bien conformadas desde el punto de vista gramatical.

⁹ Not, L.. Las pedagogías del conocimiento. Fondo de Cultura Económica. México. 1983.

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL



Estas cuatro actividades equivalen a ¡PENSAR! O sea a: 1) crear pensamientos, 2) imaginar pensamientos, 3) entenderlos escuchados de otros 4) decirlos. Otra manera de ver la misma escena, descompuesta hasta su máximo análisis es la siguiente

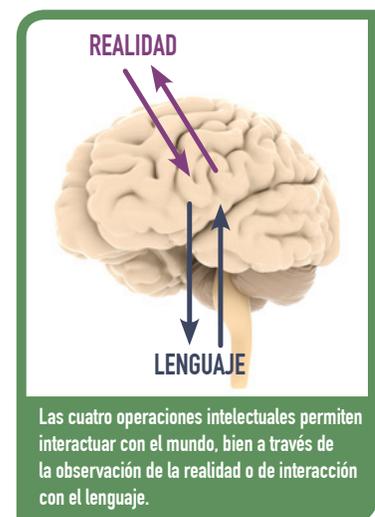
OBJETO	NOCIONES	OPERACIONES	PENSAMIENTOS (conocimiento)
X3	YO / TAZA	Conocer	Esta es mi taza
X7	ALLA / AGUA	Comunicar	Allá hay agua
X27	AMIGO	Imaginar	El es mi amigo
X121	COLEGIO	Comprender	Este no es tu colegio

Las cuatro operaciones de la mente preescolar, y de allí hasta la adultez. Momento lejanísimo cuando sus actuales aprehendices se tornarán expertos en ese arte, ahora con estructuras intelectuales muy sofisticadas como los razonamientos formales, las pre categorías, los conceptos o las categorías. La meta es muy alta, se alcanza siempre que usted les enseñe el ABC del juego intelectual, base para las siguientes edificaciones mentales, cada una superior en complejidad a la anterior.

3. ¿Cómo aprehenden los niños a pensar?

Las nociones las adquiere y almacena el área parietotemporooccipital del cerebro, aunque no por ósmosis, ¿sino cómo? Cuarta y última pregunta de este espero interesante capítulo.

¿Cómo aprehende el infante tan rápido? Lo diré con mucha fuerza: **los niños adquieren las nociones de los adultos, quienes le enseñan y de paso a pensar.**



A: Pensé que las nociones las construían los niños, no había que enseñárselas. Lo escuche en los dos últimos cursos a los cuales asistí, dictados por la Secretaría de Educación Departamental, sobre el enfoque constructivista.

PC: Igual a como la ciencia comete errores y graves –por caso, la bomba atómica– también las teorías pedagógicas. Buena parte del avance científico lo motiva revisar y refutar falsas creencias, igual ocurre en educación, en especial con las corrientes auto denominadas “progresistas”; más con las que pretenden hacer borrón y cuenta nueva con el pasado.

Una de esas corrientes, que menos mal ya va en retirada, propone considerar a los niños y jóvenes verdaderos y genuinos científicos, quienes antes de ingresar al salón de clases poseerían muchos conocimientos obtenidos de sus experiencias personales. El profesor ha de enseñar partiendo de estos conocimientos; mientras se transforma por obra de gracia en acompañante del crecimiento intelectual de sus alumnos.

Idea ingenua y definitivamente incorrecta que ganó muchos adeptos. De allí viene la también falsa idea de que los niños crean las nociones, lo cual –espero– le resulte a usted una completa barbaridad. Las crean los más sabios de cada generación, algunas hunden sus raíces hasta alcanzar la prehistoria, situada a miles de años atrás. Ocurre muy seguramente con la noción cosa, piedra, lejos, arriba,...

A: ¿Significa entonces que Pedagogía Conceptual privilegia el enseñar sobre el aprender?

PC: De completo acuerdo, y postula que *la labor primaria del profesor o profesora es enseñar, y que la responsabilidad recíproca de los aprehendices es aprehender*. Su intención es que los aprehendices alcen vuelo, luego de caminar de la mano de muchos tutores, profesoras, profesores y maestros... y sobre todo leído cientos o preferible miles de libros; no antes como proponen los constructivistas con sus ideas espontáneas.

La última propiedad de las nociones es que siempre otros se las ENSEÑAN a los niños. *Ningún pequeño las construye, ni tampoco las descubre*, como piensan –con pasmosa ingenuidad– los constructivistas y los pedagogos activos, a quienes me referí.

Los padres y las profesoras les enseñan nociones conectándose con la mente de sus aprehendices. Ambos tutores de niños también las aprehendieron de sus padres... hasta dar con el primer sabio inventor. *El sí descubrió la noción, le colocó una palabra, logró que su comunidad lingüística la aceptará, y que las madres se la enseñaran a sus hijos*. Fue su granito de arena cultural, más valioso que el oro. Los demás humanos somos simples asimiladores de nociones, nunca constructores, ni menos creadores, ni siquiera los adultos; mucho menos los pequeñines.

A: ¿Usted qué Noción ha creado? (...)

PC: Yo tampoco, desprecúpese.

Un niño solitario nunca aprehende nociones. Aislado y separado de sus mayores, percibe objetos: *ve y observa*, pero las palabras –sociales– o las imágenes mentales le serán ajenas por siempre. Nunca se hará un genuino *sapiens sapiens*, por más cerebro y por más biología *homínida* almacenada en sus genes. Convertirse en miembro del peculiar grupo de primates simbólicos, el nuestro, le exige aprehender de otros, convertirse en *aprehendiz durante toda su existencia*.

El niño solitario no crea nociones, las imágenes mentales existen en las mentes de otros hombres o mujeres, no en las cosas u objetos del mundo real, es una falsa ilusión, en la cual caemos muchos,... yo ya no.

Haga caso omiso del constructivismo cuando –lejano a observar como aprehenden los niños reales– afirma en su primer mandamiento: *Los niños construyen las nociones al interactuar con los objetos y la realidad*. Afirmación definitivamente falsa, cada noción la asimilan de algún tutor, en una cadena iniciada hace miles de años atrás por algún sabio.¹⁰

El constructivismo erra al sostener que los chicos ‘construyen’ nociones, las ‘descubren’ y las ‘extraen’ de las cosas reales, en su experiencia singular, aislada y solitaria. Absurdo. Las homologías y las palabras habitan las mentes de seres humanos, a quienes por esta valiosa función educativa Lev Vygostki denominó *tutores culturales*.

Tampoco el niño solitario aprehende nociones si nadie le motiva ni le incentiva. Requiere un par de padres afectuosos o profesoras apasionadas por enseñarle a conocer, evocar, escuchar y hablar, las cuatro artes humanas esenciales del pensar humano.

Ahora bien, el papel definitivo de los tutores no excluye la posible predisposición del cerebro homínido a conocer, pensar, escuchar y hablar. Hay algunas pistas en este sentido. Un añejo estudio de Hocker y Brooks¹¹ comprobó que los niños menores de un año no muestran interés por las imágenes de periódicos o revistas; al segundo año sí les encanta observar y nombrar imágenes de periódicos o revistas con obsesión y apasionamiento. ¿Enseñanza social o pre diseño biológico? Podría ser lo segundo.

Como fuere, desde los dieciocho meses las imágenes visuales les encantan a los pequeñines, en algunos el disfrute dura la vida entera, resulta imposible apartarlos de ellas,... aún de adultos. ¿Disfruta usted con la televisión, con las fotografías, el cine, la escultura? Posiblemente sí. ¿Será esto un rezago del amor prediseñado hacia las imágenes, pregrabado en el cerebro? Es posible.

Para que funcione la especie humana ha de convertir a sus pequeños en ‘informívoros’, un obsesionados por vincular cada cosa a su respectiva homología¹² u imagen mental. Labor mental que requiere estudiantes preescolares muy aplicados.

¹⁰ Si bien puede resultarle curioso, la formación intelectual siempre corrió a cargo de los familiares, de la familia extensa, de la gens; los profesores son un invento absolutamente reciente, de 1770, como mostré en el libro primero de la serie Pedagogía conceptual: un nuevo paradigma formativo.

¹¹ Citados en Perner, J. Comprender la mente representacional. 1994. Paidós, 1994. Pág. 88

¹² Este término lo toma psicología conceptual del maestro Carlos Federico para referirse a la imagen mental que iguala cosas semejantes pero diferentes en sus singularidades. Homo (semejante) logía (lógica o clase)

Me encantaría tener uno tan motivado en la universidad, le bastaría una hora de clase por cada tema, en una semana recorrería un semestre completo. Y esto, por supuesto, ¡sería genial!

A: ¿Pero cómo enseñar nociones? Sé mucho sobre ellas. Que conocen objetos y personas y producen pensamientos, conectan los objetos de la realidad con el pensamiento y el lenguaje, realizan cuatro operaciones, apoyadas por un gran cerebro y su cultura. Sé mucho, pero me resta saber lo imprescindible: ¡cómo enseñarlas!

PC: Me apena contestarle que esa tarea le atañe a un posterior capítulo de este libro. Por ahora vamos bien en la comprensión. Les mostraré una tarea tremenda de los tutores primarios del niño.

A: ¿Tutores primarios?

PC: Sí, sus padres y hermanitos mayores. Las profesoras son sus tutoras secundarias, aunque no menos importantes. El punto de partida para enseñar a pensar es sorprendente, los tutores primarios han de enseñarle al niño a desconfiar de su percepción, única manera de que opere el intelecto, con su singular estrategia de nocionalizar la realidad.

A: Me resulta incomprensible, no veo lógico que los padres le enseñen a su hijo a desconfiar de su percepción. ¿Le entendí bien?

PC: Entiendo su confusión. Se trata de una labor quijotesca y llena de complicaciones. Similar a convencer a un experto y hambriento aguilucho de que el ratón en carrera, invitándole a saltar sobre él, ¡no es un jugoso almuerzo potencial! Casi imposible, igual ocurre al formar la mente humana de nuestros pequeñines, debemos forzarlos contra su percepción o serán incapaces de pensar. Veamos la razón.

La percepción les indica que la taza sobre el escritorio (pequeña, blanca, delgada) difiere por completo de la taza colocada sobre el equipo de sonido (grande, azul fuerte, gruesa), he aquí el problema. Y así resulta con todos los demás objetos, varían y por mucho, lo sugerí unas páginas atrás. Si lo medita un instante, ningún objeto es idéntico a otro; ni siquiera dos mellizos idénticos, solo uno es igual a él mismo,... y eso durante un instante dado.

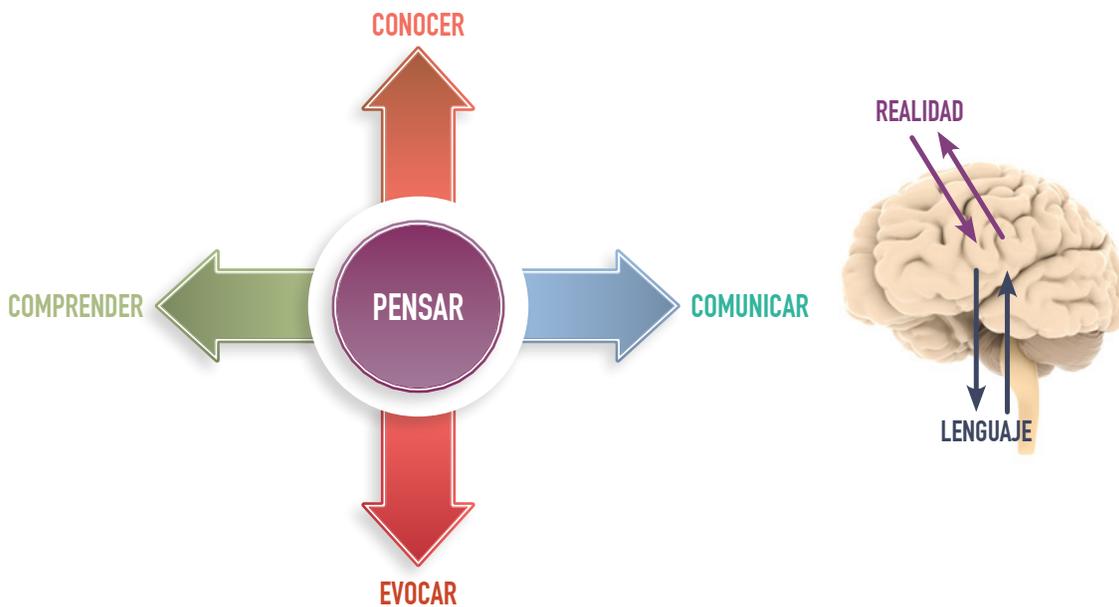
El cariño y la paciencia infinita de sus padres convencen al pequeño de pensar las tazas como idénticas entre sí, gústele o no le guste; es un mandato de la cultura humana. Es imposible comenzar a aprehender el mágico arte de PENSAR mientras la percepción domine su mente.

Al menos esta sería una primera recomendación, ayúdales a sus alumnos a desconfiar de la información perceptual. O a entender prácticamente que una cosa es el objeto percibido y otra el objeto pensado. El primero es concreto, el segundo una creación del intelecto.

P1.2 El intelecto preescolar emplea operaciones nocionales

“Es vieja la idea de que las cosas representan otras cosas en virtud de la semejanza entre ellas. La imagen representa el objeto porque tiene el mismo aspecto que él. En el caso de la mente se pensó, empezando por Aristóteles, que la mente representa a través de la formación de copias de los objetos externos, esto es, adoptando las mismas propiedades que esos objetos.” JOSEF PERNER (1994)¹³

Las mayores operaciones intelectuales las podemos reducir a cuatro. Lo cual es una maravillosa ventaja al abordar este tema tan escurridizo.



Operación nocional <conocer>

Entremos en conocer el funcionamiento del pensamiento infantil. Voy con un ejemplo cotidiano que nos muestra la dificultad de pensar. Saber que este objeto frente a mí es una taza y no un cenicero o un vaso parece simple, pero en verdad es complejísimo. E igual de complicado decir o predicar de algo que es una piedra o un círculo, representa una tarea mental colosal. Ni más ni menos que convierte al niño de primera infancia preescolar en un genuino humano; no antes.

Esta de apariencia simple operación intelectual supera —y pronostico que ocurrirá por siglos— la capacidad de macro computadores dotados con “inteligencia” artificial y miles de ingenieros humanos a su servicio, pagos por las más solventes empresas internacionales. Estas máquinas, igual que nuestros pequeños hijos humanos, encuentran al menos dos problemas prácticamente insolubles.

¹³ Perner, J. Comprender la mente Representacional. 1994. Paidós .Pág. 36

LA MENTE PREESCOLAR

Uno es cómo elegir la noción a emplear de entre 5.000 a 10.000 posibles. Insoluble. El segundo problema es la velocidad de dicho reconocimiento; nunca superar un segundo, prácticamente nada. ¿Cómo supera estas dos estrictas condiciones la mente infantil?

Es posible que compare el objeto contra su archivo de homologías o 'imaginario' mientras verifica si concuerda con una, hasta dar con la noción exacta. Contando con 10 nociones sería fácil; pero comparar la taza real contra 5.000 o 10.000 nociones en menos de un segundo es imposible. La segunda opción es que el chequeo ocurra por categorías, y aún así la explicación resulta improbable. ¿Cómo selecciona, pues, la mente la categoría en donde incluir la taza observada como taza y no pocillo o cualquier otro objeto redondo y circular, como un vaso?

¡Ni idea!, nadie lo sabe todavía. Se construyen teorías, pero insuficientes para representar un proceso que a los niños mayores de dos añitos les resulta demasiado sencillo y fluido; no así a los científicos o investigadores. Es la gran paradoja.

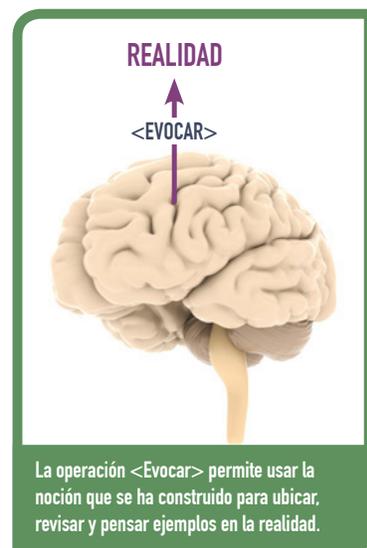
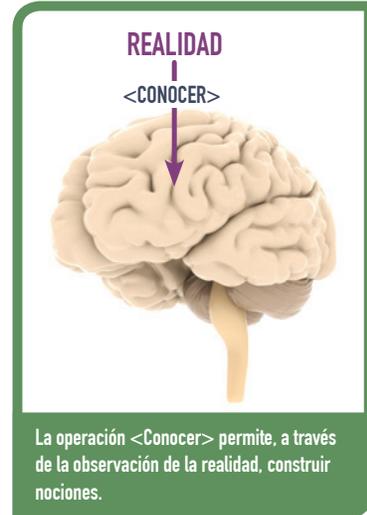
Sabemos si que la operación a cargo de esta proeza tiene un nombre: INDUCCIÓN, que Pedagogía Conceptual denomina <Inducción^o>. Y al ejercitarse cada vez actúa con mayor prontitud al reconocer el objeto, sea la taza o cualquier otro. La primera vez es lenta, la segunda rápida, y la tercera rapidísima, casi instantánea.

Muy seguro su eficiencia la causa el aporte pedagógico de tutores, quienes le enseñan al jovencito en cuál caso conviene aplicar la noción y en cuáles no. Al niño pronto le resulta sencillo y procede solo, gana autonomía intelectual; solo se confunde ante casos borrosos como ante un pocillo o una vasija sin orejas. ¿Son tazas? Duda.

Por suerte afectiva, están ahí sus tutores, alguno le responde en casos de duda, y su función es similar con las demás 5.000 a 10.000 nociones diferentes. Siempre que tenga a quién preguntarle y objetos diversos para interiorizar la noción, el infante tiene asegurado su desarrollo intelectual. Los tutores le enseñan a conocer, y *conocer* significa saber a qué grupo corresponde cada uno de los múltiples objetos y acciones ocurridas en el mundo físico y personal: ¿Qué es esto? ¿Y esto?

Operación nocional <evocar>

Para conocer los objetos del mundo, la mente preescolar incluye cada objeto o persona en su respectiva noción y crea pensamientos. Pero la mente también



CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

puede proceder en sentido inverso, mediante su segunda maravillosa operación intelectual: la DEDUCCIÓN. Puede imaginar estos pensamientos¹⁴ en ausencia de los objetos o de las personas, lo que denominamos “imaginar” a secas.

Esta es una cualidad inmensa de la mente, que les permite a los pequeñines, ahora en ausencia de los objetos que crearon el pensamiento (Él es mi amigo), pensarlo, evocarlo, revisarlo. Cómo si su amiguito estuviese allí presente. Y no lo está.

Operación nocional <comprender>

“Ordinariamente hablamos del nombre de una cosa como si solamente fuese uno, pero de hecho, naturalmente, cada referente tiene muchos nombres. La moneda de diez céntimos que tengo en el bolsillo no es solamente una moneda de diez céntimos. También es dinero, objeto metálico, cosa y, si vamos a los subordinados, es una moneda de diez céntimos de 1952”. **ROGER BROWN**¹⁵

La tercera magia de la mente infantil consiste en interpretar oraciones orales escuchadas de otros, la magia del lenguaje. Y como cada oración transporta un pensamiento, el escucha gana un pensamiento creado por otra persona, que enriquece su intelecto, sin tener que aplicar la primera operación complicada de <conocer>.

Con solo interpretar oraciones acumula conocimientos (Conocimientos de incontables personas), que superan y enriquecen muy rápido su limitada experiencia personal. Esta operación nutre al niño con información y conocimientos de otros por la vía genial del lenguaje.

ORACIÓN		PENSAMIENTO-E
Mi madre me dijo que Piolín es mi perro	→	[Este es su PERRO]
Julián golpeó la puerta hasta dañarla	→	[Julián golpeó la PUERTA]
Mario no es la niña que ustedes piensan	→	[Mario es un NIÑO]

Todo comienza, por reconocer prácticamente el papel cada palabra en la oración. En el origen están las palabras aisladas, sin dominarlas hubiese sido imposible pensar. Las palabras o nociones son las células constructoras del pensamiento.

Una ingeniosa investigación ilumina cómo los pequeños apprehenden el nombre de las cosas. Ellen Markman¹⁶ comprobó que cuando el jovencito escucha un nombre nuevo emplea dos métodos básicos. Piensa que nombra el objeto presente y no otras cosas. Cuando la abuela le dice: “Mira el gato” o “Qué gato más antipático” el pequeño intuye que la palabra “gato” nombra al animal completo y no el color de

¹⁴ Una bella expresión tomada de mi profesor Guillermo Carvajal.

¹⁵ Brown Roger Psicolinguística. Editorial Trillas. Pág.21

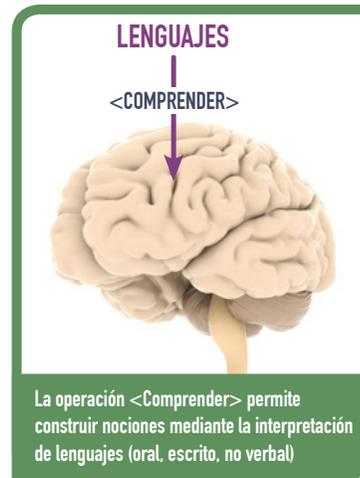
¹⁶ Citado por Perinat, A. Psicología del desarrollo. Eduoc,1998.Pág.179

su piel, o sus bigotes, o la alfombra sobre la cual se despereza. El segundo principio asegura que cuando el pequeño conoce el nombre de un objeto y oye una palabra desconocida al estar presente dicho objeto, asigna el nuevo nombre a otro objeto.

La capacidad de descifrar oraciones escuchadas tiene una prolongada génesis. Nos recuerda el investigador Petrovski: "La aptitud de referir las palabras a los objetos y acciones que se designan no surge de forma repentina. La capacidad de relacionar el lenguaje del adulto y las propias acciones tiene un desarrollo prolongado que se va conformando en el curso de los primeros años". Es cierto.

Y luego de laborar muchos años con oraciones sencillas, como las anteriores, el menor crea la condición para un gran segundo salto evolutivo: el ser capaz de decodificar oraciones con cromatizadores, lo cual le permitirá leer y escribir en verdad. Sea el caso la anterior oración compleja "Y luego de laborar muchos años con oraciones sencillas, como las anteriores, crea la condición para un gran segundo salto evolutivo". ¿La entiende? Seguro que sí.

En la adolescencia, la decodificación avanzada permitirá leer ensayos. Labor que admiro y aprecio a nivel personal como pocas, pues le permite a cada quien alimentarse con los Pensamientos y las estructuras de ideas complejas de otros seres humanos que jamás se conocerán físicamente; los mejores, los sabios. Nutrirme y nutrirnos de sus escritos.



Operación nocional <comunicar>

"La película 'El milagro de Ana Sullivan' narra los primeros años de Hellen Keller, una niña ciega, sorda y muda de nacimiento que fue extraída de las tinieblas por su preceptora y maestra Ana Sullivan. Cuando Hellen tiene unos 5 o 6 años, se describe en la película – una soberbia escena cinematográfica física- la gran revelación para la niña de que todo tiene nombre. Hellen está en el pozo del jardín accionando la bomba mecánica del agua que chorrea sobre su mano abierta. La preceptora traza sobre la palma de su mano el signo táctil agua, agua... De repente viene la iluminación. La mente de la niña capta, instantáneamente, que aquello que interesa a su tacto tiene un signo asociado". **PERINAT ADOLFO (1998)**¹⁷

Nos resta la última transformación intelectual posible con pensamientos elementales, la codificación. Al <Codificar> un pensamiento suyo el pequeño le responde a su interlocutor. Esta operación completa el diálogo, lo torna bidireccional.

¹⁷ Perinat, A. Psicología del desarrollo. Eduuoc,1998. Pág.177

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NACIONAL

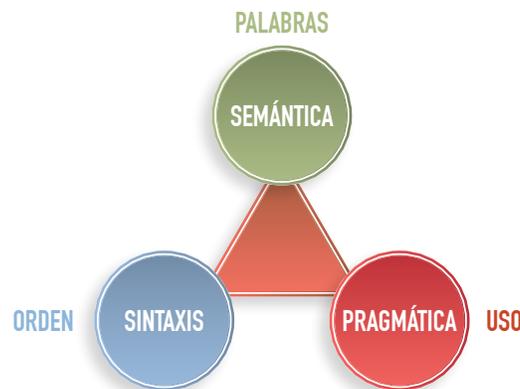
A cualquier adulto le resulta simplísimo fabricar pensamientos como: 'Quiero helado', 'Me duele la cabeza', 'Por favor, Mamá, ven'. Sin embargo, ya comenté que definen una propiedad destacada de nuestra especie, que alejó a los *sapiens sapiens* de sus cercanos primos evolutivos, permitiéndoles enseñarse los unos a los otros, dando origen de la primera profesión humana: la pedagogía. Sin convertir pensamientos en oraciones gramaticalmente correctas, los seres humanos hubiesen sido *sordomudos mentales*, incapaces de comunicación.

Las oraciones verbales permitieron transferirle pensamientos a otros (mamá, papá, hermanos,...). Fue una suerte infinita que así ocurriera, que los pensamientos –internos y subjetivos– pudiesen vestirse con palabras, en caso contrario la especie humana habría desaparecido. No exagero, sin la operación pensamiento → lenguaje habría sido imposible la enseñanza humana: nadie le podría enseñar nada a otro, y los pensamientos como los conocimientos permanecerían subjetivos, morirían al morir su dueño.

Sin enseñar, y ni aprehender de otros, sin CULTURA, no habría humanos, solo primates macro cefálicos...

Convertir pensamiento → lenguaje se conoce técnicamente como <codificar>. Esta operación selecciona la oración precisa para comunicar cada pensamiento, oración bien construida¹⁸, descifrable por los miembros de su comunidad lingüística.

He allí la diferencia cardinal con los demás antropoides muy brillantes y creativos. Los hijos de los Cro-magnon vistieron cada homología o imagen mental con una palabra y armaron oraciones con tres propiedades centrales. Eran oraciones construidas con 1) las palabras adecuadas (semántica), donde 2) cada una ocupó su lugar exacto (gramática) y dichas 3) en el contexto interpersonal adecuado (pragmática).



¹⁸ Semántica, sintáctica y pragmáticamente hablando. Tarea colosal!

Luego de estudiar por muchas décadas el fenómeno del lenguaje, Marina¹⁹ concluye con razón que “Entre las obras del hombre, no hay ninguna más misteriosa que el lenguaje”. Con la razón, es un edificio extraordinario: una creación cultural de 2.500 generaciones de humanos, que por suerte aprehenden los más pequeños de su grupo: los niños. Si no, de nada hubiese servido crear tamaño edificio, resultaría estéril.

Las operaciones interconectadas

Un último comentario. En la realidad las operaciones nocionales ocurren en cualquier orden, casi siempre participan dos, tres o las cuatro en secuencias variadas y no una a una como nos gustaría a los psicólogos o profesores. Pero no desista. (Aunque si ya está a punto de hacerlo, salte hasta el pensamiento siguiente, lo que sigue es un tanto complicado). Un solo ejemplo ilustra la dificultad del funcionamiento mental infantil.

María del Pilar —niña de unos dos o dos años y medio— percibe sobre una ramita lejana un pájaro desconocido. Dada la distancia, lo asocia incorrectamente, por sobre <inducción>, con la homología-zancudo. Nomina (<codificar>) la homología mental, y dice con alegría: ‘Mami, zancudo alto’.

—La mamá le pregunta: “¿Dónde lo ves?”

La niña <decodifica> la pregunta de su madre, la interpreta. Observa al pajarito, lo identifica incorrectamente por segunda vez como zancudo. Arma una expresión lingüística y grita: “¡Allá, allá, allá!” (<codificar>), pensando que es un zancudo.

—La madre le responde cariñosamente: “No, no es un zancudo hija; es un pájaro, un lindo pajarito”.

La niña sorprendida <decodifica> la expresión lingüística de su madre, y malhumorada replica: “No, no pájaro; ¡zancudo, zancudo!”.

Contrariada, la niña acerca a su madre al árbol donde se posa el animal, pero al acercarse éste remonta su ágil vuelo. La madre no insiste, sabe que tendrá otra ocasión para explicarle a su hija la diferencia nocional entre zancudo y pájaro. La sabiduría le da paciencia. La escena descrita dura menos de un minuto, ¿Cuántas innumerables operaciones y en variadas secuencias realiza un aprehendiz preescolar por día? Cientos o ¡quizás miles!

La enseñanza y el papel de las operaciones intelectuales

Las operaciones son parte esencial del Desarrollo Intelectual, todo menos algo accesorio. Como creación cultural no vienen instaladas en algún lugar oculto del cerebro, sino que alguien se las debe enseñar a aplicar a los niños: un tutor intelectual, cuyo primer deber es inducirlos a ponerlas en funcionamiento con frecuencia y motivar a sus aprehendices a ejercitarlas a cada momento. De ello dependerá la parte central de su desarrollo intelectual; mal llamada inteligencia.

¹⁹ Marina José Antonio. Teoría de la Inteligencia Creadora. Anagrama. Barcelona.1.993. Pág. 282

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

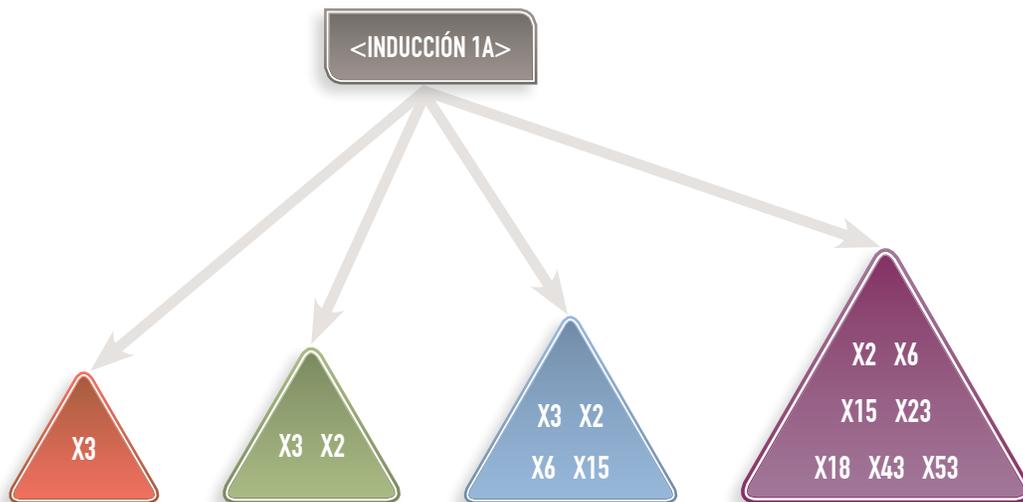
Activar las operaciones las enriquece y fortalece. La <inducción^o> amplía la noción respectiva, e incorpora más y más objetos a su radio de acción. La secuencia es esclarecedora.

Al inicio, el niño aplicó la homología- a un único, singular y privilegiado zancudo, el radio de la noción resultó ser uno. En un segundo encuentro, otro zancudo entró a la noción. En la tercera oportunidad la homología incluyó tres zancudos diferentes. Al cabo de diez operaciones <inductivas> la extensión de la noción se multiplicó por diez. Con los meses, la noción ZANCUDO se hizo un potente instrumento de conocimiento capaz de inducir²⁰ miles de zancudos, *todos los existentes*. Gracias siempre a la acción de tutores intelectuales que estimulan al pequeño a emplear la noción, a aplicarla, a hablar, a escuchar.



Las operaciones intelectuales no vienen instaladas en el cerebro. Los niños requieren de un tutor intelectual que se las enseñe

Objetos X1, X2, X3,... X7... Xn



A su vez, la <deducción> le permite a *la imaginación* operar. Con ella la mente infantil reinstala en su escenario virtual pensamientos creados antes. Por caso, el pequeño puede pensar en un zancudo ausente y dibujarlo o modelarlo en arcilla, plastilina o el material que desee. Actividades muy próximas al arte, que representa como escultura, dibujo, pintura, obra de teatro variados objetos mentales.

Entre pensar pensamientos y el método científico la distancia es corta. No exagero, las imágenes mentales han anticipado no pocos descubrimientos. Informes de artistas y científicos reportan imágenes en su creación o descubrimiento.

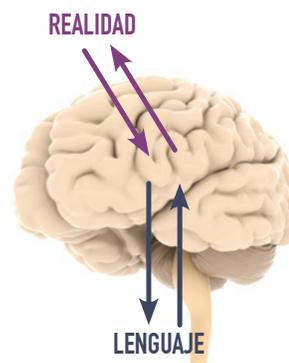
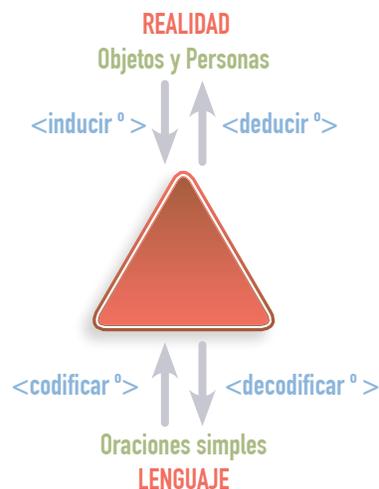
²⁰ (<Inducción> antes llamada introyección).

LA MENTE PREESCOLAR

La teoría de la relatividad de Einstein, por caso, partió del conocido 'experimento mental' donde el científico imaginó seguir un rayo de luz a una velocidad cercana a los 300.000 km/s. El experimento mental le sugirió que, si la física clásica (la entonces vigente) fuese correcta, cuanto más rápido se moviera él, más lentamente debería moverse la luz respecto a él, hasta emparejarse la velocidad y detenerse la luz. Einstein notó que el resultado no lo cambiaba el observador. Este y otros experimentos con imágenes le proporcionaron indicios intuitivos con los cuales armó su peculiar teoría de la relatividad²¹. Como él, muchos otros científicos han utilizado imágenes para crear sus teorías.

Es el momento de mencionar las dos operaciones vinculadas con el lenguaje, tanto de entrada como de salida. La operación <decodificar> le extrae al lenguaje escuchado sus respectivos pensamientos que transporta. Es la cara del diálogo, que toma conocimientos venidos de otras mentes. La llave mágica de acceso al saber depositado en los seres generosos que comparten con el niño sus conocimientos, ayudándolo a crecer y a convertirse en un verdadero *Sapiens Sapiens*.

La operación <Codificar> viste homologías con palabras y pensamientos-i con oraciones. Le otorga el verbo al niño, le permite compartir con otros humanos sus pensamientos y sentimientos: hablar (pensamientos) y expresar (sentimientos). En suma:



Las cuatro operaciones nocionales le otorgan al niño poder para pensar. Pensar ¡Ni más ni menos! Pues pensar consiste preciso en inducir, deducir, codificar o decodificar pensamientos. Al dominarlas, el pequeño comienza a heredar su



²¹ Ortells, Juan José. Imágenes Mentales. 1996. Paidós. Pág. 36.

herencia cultural como digno miembro humano. Por esta vía sus antepasados le legaron los instrumentos simbólicos que le abren las puertas al mundo imaginativo y de los signos lingüísticos, donde vivirá hasta su muerte cerebral y simbólica... sobretodo esta última.

A: Comienzo a captar mejor el significado de noción. Le coloco un ejemplo. La noción [Ladrillo] le permite al niño decir de un objeto con sus cualidades que especifica la homología o imagen mental *Ladrillo*, que lo es y no una piedra o una roca. ¿Cierto? Pero si eso es todo, parece un aprehendizaje demasiado sencillo.

PC: Nos resulta demasiado humilde porque al primer año de vida, nuestra madre, padre y hermanitos mayores o tíos o primos nos enseñaron que eran ladrillos y no otros objetos. Cada vez que aparecía un ladrillo, nos impusieron llamarlo *ladrillo* y con esa palabra específica, bien pronunciada y comprensible para cualquier oyente. Nos convirtieron en expertos y especialistas del oficio intelectual.

Imposible de aprehender a cualquier otro animal, por brillante que sea. Excepto a los chimpancés, gorilas, orangutanes, bonobos, delfines y ballenas. Los mamíferos más brillantes de la tierra y del mar, que aprehenden con extrema lentitud, a pesar de ser entrenados por expertos psicólogos y lingüistas. Numerosos trabajos dejan ver claro que la especie humana está muy bien dotada para este oficio curioso y peculiar. Como las águilas para observar a enormes distancias y los orangutanes para balancearse de rama en rama con una agilidad enorme; dos tareas casi imposibles para ningún humano, cada uno a lo suyo. Y lo nuestro parecen ser las nociones; al menos si les encanta jugar con ellas a nuestros pequeños, pasan horas y horas aplicándose a todo. Como quien estrena un martillo.

A: Muy interesante el tema. Sin embargo, falta resolver la pregunta mayor: ¿qué significa pensar? Pues si las profesoras preescolares no lo entendemos a fondo, nos será imposible ayudarles a nuestros pequeños e inquietos muchachitos.

PC: Una primera definición que a usted le resultará muy simple, y lo es, entiende pensar cómo operar con pensamientos.

A: Por supuesto, que sí. Aunque de inmediato aparece otra pregunta: ¿qué es un pensamiento? Y aunque usted mencionó cinco, no entiendo por qué los denomina pensamientos, me parecen oraciones simples.

PC: Veamos con mayor detenimiento dos de los pensamientos que propone.

Pensamiento 2. Allá hay agua

Pensamiento 3. Él es mi amigo

A: ¿No son simples oraciones del lenguaje?

PC: Sí y no. [Allá hay agua] o [Él es mi amigo] son oraciones del lenguaje corriente. Y cualquier oyente de ese idioma entiende su significado al escucharlas, sin mayor trabajo intelectual. Pero entender su significado implica que se la mente ha construido algunas nociones: AGUA, ALLÁ, HABER; YO, AMIGO, MÍO, y para comprender el significado de esas oraciones hay que tener estas nociones y saber ejecutar sobre ellas las operaciones nocionales

Insisto: el ser humano sí es un experto en este oficio intelectual. Mientras a un chimpancé o gorila o delfín le representan una tarea en el extremo de lo imposible. Solo los sujetos entrenados por décadas descifran su significado. Una de ellas, la brillante chimpancé Washoe.

La palabra clave es *significado*. A las oraciones las arman palabras, por ende son lenguaje. Mientras que el significado son pensamientos contenidos en cada oración. Las primeras pertenecen al terreno del lenguaje, el significado al terreno del pensamiento. Eso es todo, ¡pero qué complicación encierra!

Un asunto es “Allá hay agua”, y otra es la oración *Allá hay agua*, que por convención arbitraria escribo con letra cursiva. Las palabras las repiten hasta las loras, captar el pensamiento solo lo logran los humanos y los animales más brillantes entrenados en laboratorios. Detrás de todo lo cual están las encantadoras nociones, sin las cuales nada humano hubiese existido.

Las nociones le dan a cada niño inmensos poderes. Poder nominar a cualquier objeto y a cualquier persona. Poder de crear pensamientos. Poder comunicárselos a otros. Y poder entender pensamientos provenientes de cualquier otro hablante de su grupo lingüístico. Esto significa pensar, aplicar una o varias de las anteriores operaciones mentales. Coméntelas con cuidado.

P2

El intelecto preescolar participa de las formas propias del pensar humano

¿Cuándo y quiénes inventaron el pensar? ¿Lo inventaron?

Estamos ante un exquisito capítulo que rastrea el pensar humano, la competencia mágica sin la cual todavía recorreríamos desnudos las extensas llanuras africanas, o hubiésemos desaparecido, como doce grupos homínidos previos al nuestro, número trece,... de mal presagio.

El pensar humano recrea la prehistoria humana, vista no desde la antropología, sino desde la psicología prehistórica. ¿Existe? Si, comenzó a existir con la maravillosa publicación del arqueólogo Steve Mithen *arqueología de la mente*, que descifra los últimos treinta millones de años, de grata consulta.

Sabemos que *los objetos y las personas se conocen al introducirlos en clases mentales o NOCIONES*. Esta idea es fundamental, la subrayo. Tal vez parezca un juego no muy útil, pero en el tiempo remoto saber –por ejemplo- que se aproximaba una hiena y no un zorro o un elefante les dio a nuestros antepasados una ventaja adaptativa crucial. ¿Por qué?

A: Siento confusa esta idea. Cualquiera ve de que animal se trata, si tiene buena visión. ¿O acaso usted sugiere que los primeros humanos veían mal?

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

PC: No fueron los ojos, sino como interpretó su información el cerebro. Los demás animales ven que algo se acerca, si es grande huyen; nada más. La diferencia de los dos modos de conocimiento fue definitiva. Si era una hiena huían, pues sabían que las hienas andan en manadas, una significaba la presencia potencial de muchas, situación de gran peligro. Si era un zorro, lo atacaban, pues muchas veces andan solos. Y si era un elefante seguían igual, pues con su enorme tamaño eran vegetarianos de poco peligro.

Conocer qué animal se acercaba les dio a los homínidos una ventaja crucial. El conocimiento mejoró la decisión, y siempre estaba –le recuerdo- en juego la vida,... o la muerte. Para nada eran decisiones escolares, ni calificaciones de uno a diez, sino de cero o uno. Uno vive, ¡cero muere!



Las nociones resultan de una extensa creación cultural

Los humanos agrupan las cosas reuniéndolas en clases mentales o nociones, con cualidades semejantes, como las tres de los amigos: ayudar, apoyar y compartir. Parece sencillo, sin embargo pocas labores humanas han ocupado mayor tiempo.

Los hombres y las mujeres de Cromañón sortearon infinitas dificultades cognitivas para recortar y agrupar las cosas del mundo en grupos. Tarea colosal ¡de cincuenta mil años!, enorme cantidad de generaciones sucesivas, cada una aportando su granito de arena o noción al gran banco cultural, que hoy supera 10.000.

Cada generación le sumó algunas nuevas nociones a las anteriores y con los siglos las pocas nociones iniciales alcanzaron el actual número increíble. Hoy un niño a sus 6 años ¡domina entre 5.000 y 10.000 nociones! y con ellas aplica el oficio de pensar pensamientos, como gusta decir mi profesor Guillermo Carvajal.

Con las nociones se conocieron los objetos, los animales y a las otras personas. Miles de años adelante, los humanos las lograron aplicar a ellos mismos, desde cuando aparece la primera auto conciencia. Todo mediante clases mentales, que los dominan antes de sus siete añitos. El psicólogo social David Myers subraya el valor del pensamiento previo:

“Una manera en la que simplificamos nuestro medio ambiente es ‘categorizando’, es decir, organizando el mundo al reunir los objetos en grupos. Un biólogo clasifica las plantas y los animales. Un ser humano clasifica a las personas. Al hacerlo razona sobre ellas de manera más fácil. Si las personas de un grupo son similares, conocer su grupo nos puede ofrecer información útil con un mínimo esfuerzo”.²²

²² Myers, D. Psicología Social. McGraw Hill. 2000. Pág. 364

Cerebro, cultura y tutores

Emplear nociones requirió tres condiciones, todas imprescindibles:

- 1) un enorme cerebro.
- 2) una cultura humana.
- 3) tutores que le enseñen a cada niño a emplear las nociones y sus operaciones mentales.

Un macro cerebro enorme, superior a 1.400 centímetros cúbicos (biología) y nacer en un cultura humana con nociones (antropología) además de tutores (pedagogía) encargados de enseñárselas a emplear a sus niños.

Para funcionar, las nociones requieren contar con el más complejo órgano del universo: el CEREBRO. En particular, su corteza cerebral, la capa exterior de neuronas que lo recubre, muy delgada, con entre uno y cinco milímetros de grosor, donde se localizan ¡quince mil millones de neuronas en permanente ebullición!, que apprehenden nociones, mientras otras neuronas efectúan las cuatro operaciones de PENSAR.



Observe el cuadrado situado en el área posterior, almacena las nociones y efectúa sus operaciones intelectuales. Lo denomina un nombre igual de complejo a sus labores: área parietotemporoccipital; recuérdela será importante en lo que continua.

El área parietotemporoccipital permitió el lento ascenso de los primates simbólicos, primera y única especie viviente que "eligió" el camino más loco: PENSAR. En vez de dotarse con mejores garras, mayor fuerza o crueldad, las rutas de sus competidores, muy exitosas por cierto.

¿No le parece loco preferir pensar? (...) Porque desde niña usted se acostumbró a pensar; pero cualquier león o cocodrilo estaría de acuerdo conmigo, se preguntaría cómo una banda de primates pequeños, sin dotación y acechados por depredadores más experimentados jugaban a ubicar cada objeto en su clase y darle un nombre. ¡Cosa de locos! En lugar de desarrollar su PERCEPCIÓN, afinar sus ojos u oídos, o el tacto.

En términos de visión, audición o tacto nuestros antepasados no avanzaron, su desempeño fue similar al de muchos otros animales. La estrategia común y universal de muchos animales fue esa, perfeccionar sus mecanismos perceptivos u ofensivos.

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

La explicación está a la mano. Cada perfeccionamiento perceptual mejoró la defensa o el ataque, las dos acciones principales: huir o atacar, temas en los cuales los homínidos venían pobremente equipados, tanto que nos les valió la pena especializar su corteza cerebral para percibir mejor. Les era imposible superar la capacidad olfativa del tigre, la capacidad auditiva del perro salvaje, la capacidad visual del águila y la mayor fortaleza corporal de muchos otros animales, los definitivos ganadores. Esta ruta evolucionista estaba cerrada para los homínidos, dominada por los especialistas.

El gran salto neuropsicológico ocurrió luego de percibir, en la zona de pequeñas neuronas con millones de axones interconectados, el área parietotemporoccipital: un macro procesador ante el cual los computadores --de hoy y de mañana-- resultan tímidos e inocentes juegos infantiles.

Todo lo inició una pregunta que cambió para siempre el rumbo de nuestra especie. En algún momento perdido de la prehistoria algún homínido formuló la pregunta crucial: ¿Y qué es esto? ¿Un puma? ¿Un venado? ¿Un amigo que viene hacia mí?... ¿QUÉ ES ESTO?



Tales preguntas -procesadas, desde entonces, por la complejísimas áreas pre frontales, obsérvelas en el esquema del cerebro en la parte anterior- crearon nuestra adaptativa ruta original, pues al final originaron *las poderosas nociones*.

Este grupo de primeros homínidos aplicó su corteza cerebral a CONOCER mejor la información perceptual. Origen de las primeras nociones, en su inicio toscas y generalizadas. En las llanuras africanas, donde a cada instante la propia vida y la de los familiares corría inminente peligro, había poquísimo tiempo para tan curioso juego simbólico, quizás solo de noche, al calor de la amable hoguera, ocultos en una cueva, protegidos de los depredadores y acompañados por sus primeros familiares.

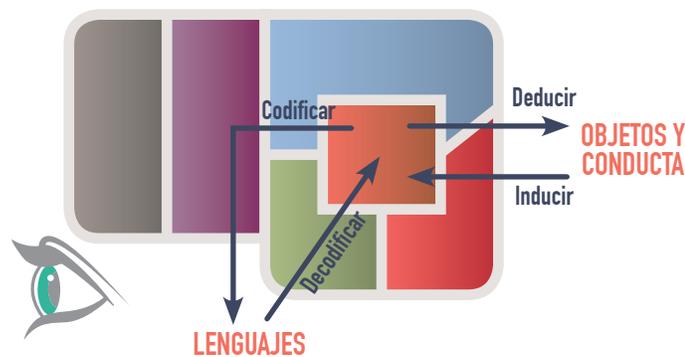
Una apuesta arriesgada

En este período genial, sin precedentes, los hombres y mujeres prehistóricas inventan las nociones y progresivamente sus cuatro operaciones, a mi modesto criterio, *la máxima invención de nuestra especie hasta hoy...* solo luego de la familia, que parece coincidir en el tiempo con estos geniales inventos.

La loca estrategia adaptativa muy lentamente comenzó a mostrar sus ventajas. Más lento de lo que cualquiera pensaría, fue cuestión de millones de años. En efecto, hasta el cercanísimo año de 1770 la especie se debatió entre hambrunas, glaciaciones y pestes inmisericordes; la población humana prácticamente no creció como acontece hoy a escala planetaria. Doce tragedias poblacionales refutaban la validez de la estrategia de los homínidos, se reían de ellos sus cercanos competidores, las hienas y otros carroñeros, todos, creyeron que estaban locos, ¡y sí que lo estaban!

Se salvaron en el último instante, las nociones fueron su invención genial. El pensamiento, las nociones y las palabras los salvaron de perecer por decimotercera vez,... ¡hasta hoy!

Momento evolucionista desde cuando la información táctil, auditiva o visual la interpreta la gran zona de confluencia cognitiva, con sus operaciones mentales de inducción, deducción, codificación y decodificación, que comenzamos a conocer.



Pero ese poderoso cerebro fue insuficiente, la proeza de los homínidos, en tránsito ahora sí a humanos –¿hay humanos sin pensamiento?– fue otra, que pasaremos a estudiar con gran detalle.

P3

El intelecto preescolar difiere del escolar en sus instrumentos y operaciones intelectuales.

A: Me encantaría saber intelectualmente hacia dónde marchan mis pequeños estudiantes una vez dejen el preescolar, desde primero de primaria. Considero que toda profesora ha de conocer las conquistas próximas de la ruta, a fin de encauzar a sus aprendices en tal dirección, y saber qué tan lejos o cerca se encuentra cada una.

PC: Estoy de total acuerdo con usted. El recorrido intelectual hasta la adultez es un empinado camino evolutivo. Consiste en mejoras radicales en los instrumentos de conocimiento y en ganar experticia sobre sus nuevas operaciones intelectuales. Pedagogía Conceptual divide en cuatro grandes períodos evolutivos el largo recorrido:

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

PENSAMIENTO	EDAD PROMEDIO	INSTRUMENTO Y OPERACIONES
I) Nocional	1 a 5 años	Nociones y operaciones nocionales
II) Proposicional	6 a 10 años	Proposiciones y operaciones proposicionales
III) Conceptual	11 a 17 años	Estructuras ideativas y operaciones conceptuales
IV) Científico	> 18 años	Categorías científicas y sus métodos

Cada periodo con inmenso mayor poder intelectual que el anterior. Note como en cada uno sobresale un tipo de instrumento mental. Le siguen al período nocional el proposicional, con sus respectivas operaciones, que describiré con brevedad, puesto que constituyen el tema de los siguientes capítulos.



Las nociones caracterizan la mente preescolar. Pero hacia los seis años avanza la madurez cerebral y aparecen nuevos tutores –los profesores, los compañeros y la educación formal–, en reemplazo de sus padres y las profesoras preescolares. Estas nuevas condiciones le permiten a los niños, ahora de segunda infancia, emplear PROPOSICIONES, tránsito que los viejos antiguos denominaron ingresar a la "edad de la razón"; con gran sentido psicológico.

Sin detenerse allí la evolución intelectual. Con la pubertad la mente comienza a ser capaz de manipular *estructuras de ideas*. Punto de partida para el cuarto salto de dominar los instrumentos intelectuales científicos de alguna ciencia (matemáticas, física, biología, historia, sociología, psicología) o arte figurativa o literaria.

En esto consiste básicamente el desarrollo intelectual humano en asimilar mejores instrumentos y dominar más poderosas operaciones mentales, es la tesis evolutiva básica de Pedagogía Conceptual.

Instante para resaltar la diferencia entre Noción y Proposición, diferenciar el modo de conocer el pequeño preescolar y el del niño de segunda infancia. Reside en la oposición entre *pensamientos* con minúscula y *Pensamientos* con mayúscula o *Proposiciones* situados en la frontera entre la primera infancia –nocional– y la segunda infancia –proposicional–. ¿En que difieren los nuevos instrumentos de conocimiento?

Los pensamientos-e(lementales) del período nocional afirman o niegan algo de un objeto o persona; lo cual representa un avance colosal respecto a cómo conocen los demás animales, mediante condicionamientos sencillos, denominados por el maestro Jean Piaget esquemas sensorio motrices, todavía incapaces de re-presentar nada.

En los pensamientos elementales siempre el sujeto es un objeto o una persona singulares. Nunca una noción, labor propia de las proposiciones. Estas predicen conocimientos de las colecciones de cosas (nociones). De este modo los Pensamientos avanzan muchísimo, como en los seis casos siguientes:

- P1.** Los ZAPATOS son objetos fabricados.
- P2.** Los ZAPATOS no necesariamente son de cuero.
- P3.** Los ZAPATOS se inventaron para disminuir las molestias al caminar.
- P4.** MARIO es generoso.
- P5.** No obstante las apariencias contrarias, MARIO es más cálido de lo que parece a primera vista.
- P6.** MARIO es, casi siempre, muy simpático y entrador.

Note que el sujeto de los tres primeros Pensamientos resulta ser la noción Zapato; *no un objeto singular, un zapato determinado, con un color y forma determinados*. El sujeto es la noción [Zapato] que incluye a todos los zapatos posibles, esto los convierte en Proposiciones, no en pensamientos elementales. Igual ocurre con los tres restantes Proposiciones; predicen de MARIO sus formas de ser regulares. Por favor, deténgase un momento sobre la tesis previa y revise con juicio los ejemplos.

La noción Zapato le permitió al pequeñín preescolar afirmar que este es un zapato, le indicó al niño si determinado objeto pertenecía a la clase, si un animal era gato o no lo era; nada más.

Ahora la proposición predica una propiedad común a TODOS los Zapatos: precisamente ser fabricados por personas. P2 objeta una propiedad que se podría pensar común a ellos, ser de cuero, ya que también los hay de caucho o de otros materiales. P3 explica las razones por las cuales fueron inventados.

Por fortuna las nuevas Proposiciones se pudieron aplicar también a mejor conocer a los otros... y a cada persona en sí misma. Crear Proposiciones generales como:

Luisa ES (generalidad): **PREDICADOS:** simpática, graciosa, estudiosa, disciplinada, radical

Ahora cada Pensamiento predica de una noción total; no de sus acciones singulares (El hizo, el no hizo, Mario le dijo,...). Las proposiciones captan MODOS DE SER.

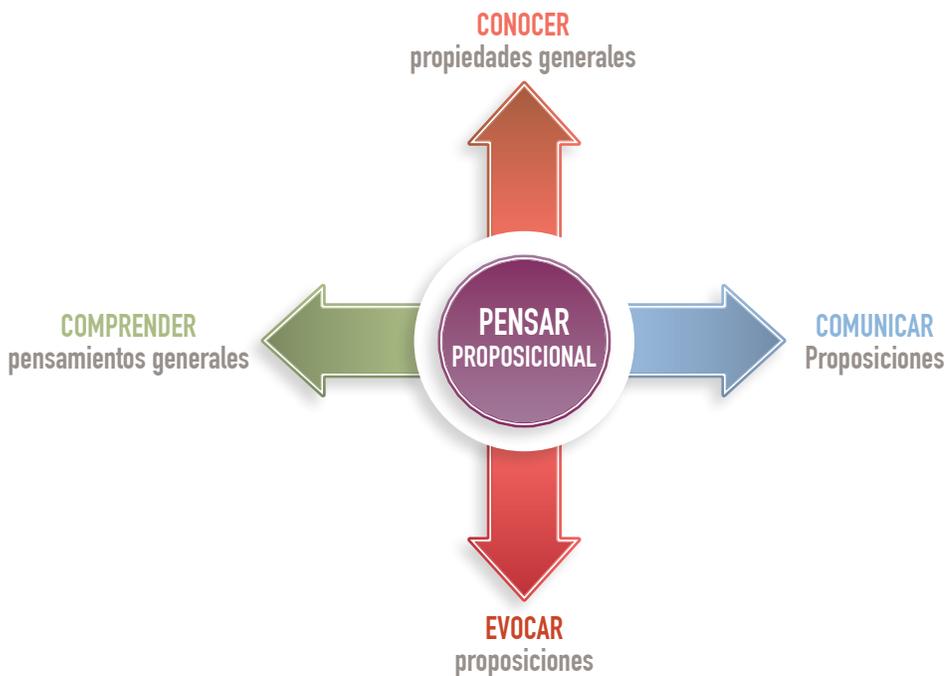
CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

En lugar de [María fue *injusta* con el tendero], o con otra persona, el nuevo pensamiento descifrar una propiedad intelectualmente muy superior de María, SER *injusta*, en su mayoría de oportunidades.

El lenguaje destaca la sutil la diferencia entre el pensamiento elemental [María fue *injusta* con su hijo] y la proposición [María es *injusta*]. ¿La capta? Ser *injusta* califica el ser María, no como una nota circunstancial a ella.

La diferencia entre ambos Instrumentos de conocimiento es notable. Por ejemplo, al ser ajena a las proposiciones, la mente preescolar no acoge personas como tales; solo conductas de la mamá, el papá o el hermano, ¡sin ser ELLOS MISMOS!

Fue el paso re-evolucionario introducido por las proposiciones, los segundos instrumentos de conocimiento humanos aparecidos en el recorrido evolutivo. Tal vez las produjeron los primeros pobladores que les dieron a sus habitantes el tiempo y la serenidad necesaria para reflexionar sobre las viejas nociones descubiertas por las mentes de sus creativos tatarabuelos. La mente comenzaba con timidez a volverse sobre si misma, con repercusiones definitivas sobre la futura auto conciencia.



Las genuinas Proposiciones, inauguran la primera forma de “filosofar”, que le otorgó a la especie una capacidad sintética radical. Para la muestra un botón. Todo lo dicho en dos páginas, a la especie humana le costó ¡38.000 años! El intervalo de tiempo entre la invención genial de la primera noción y las primeras proposiciones, surgidas en las primeras poblaciones sedentarias, agrícolas y ganaderas a 12.000 años del presente.

Hacia este nuevo nivel avanzaran sus estudiantes preescolares al ingresar a primero de primaria. Tendrán cinco esforzados años para aprehender las proposiciones esenciales de las ciencias y las artes, comenzar su formación académica propiamente dicha. Intervalo educativo cuando entran a escena los novedosos temas de matemáticas, ciencias, naturales, ciencias sociales, lenguaje, pintura, escultura, música y muchos otros más. Que sin dominar Proposiciones serían imposibles.

Las genuinas Proposiciones, inauguran la primera forma de “filosofar”, que le otorgó a la especie una capacidad sintética radical. Para la muestra un botón. Todo lo dicho en dos páginas, a la especie humana le costó ¡38.000 años! El intervalo de tiempo entre la invención genial de la primera noción y las primeras proposiciones, surgidas en las primeras poblaciones sedentarias, agrícolas y ganaderas a 12.000 años del presente.

EVALUACIÓN COGNITIVA

Esta sección le ofrece preguntas que le permitan verificar su comprensión del capítulo. En la parte final del libro aparecen las respuestas.

P1.1 → Las NOCIONES sustantivan objetos (M1) y conductas (M2).

1. De visita con su madre a una tía, el pequeño Juan de 3 años de edad, le pregunta a su madre: ¿Qué es eso? Lo señala con el dedo. Ella le responde: "Eso, mi amor, es un cactus". En este diálogo, la NOCIÓN que utiliza la madre es:
 - a. Niño
 - b. Juan
 - c. Cactus
 - d. Tía
2. Pedagogía Conceptual postula que el niño apre-h-ende, es decir, incorpora culturalmente sus NOCIONES puesto que:
 - a. No las construye desde cero.
 - b. Las puede construir, pero el proceso sería muy demorado, ya que el número de nociones es inmenso.
 - c. La experiencia es una forma muy limitada de aprendizaje, de tipo perceptual.
 - d. Así aprovecha el acervo cultural que contiene tales nociones 'inventadas' en miles de años.
3. La NOCIÓN se define como la triplete entre:
 - a. Objeto (conducta) – Palabra – Homología.
 - b. Objeto (conducta) – Palabra – Lenguaje
 - c. Objeto (conducta) – Lenguaje – percepto.
 - d. Objeto (conducta) – Palabra – percepto

P1.3 → Las NOCIONES aplican cuatro operaciones intelectuales: inducir – deducir – decodificar – codificar.

4. Mariana arma conjuntos de bloques: pirámides, cubos, cilindros, conos. Cuando ante un montón de bloques mezclados, Mariana le dice a su hermana mayor: "Ayúdame a encontrar un cubo", ¿qué operación mental despliega la niña?:
 - a. Decodificación
 - b. Inducción - deducción
 - c. Codificación
 - d. Deducción - codificación

5. Figúrese las siguientes escenas:

Escena 1: Un grupo de chimpancés se alimenta y juega tranquilamente en la sabana. De pronto uno de ellos, trepado en un árbol, observa un leopardo. De inmediato se pone a gritar y gesticular... Muchos de los chimpancés corren, otros gritan, algunos trepan a las ramas de los árboles, mientras otros, confundidos, tratan de indagar mirando y brincando qué ocurre. Poco después el leopardo hiere a uno de los chimpancés y mata y devora a otro.

Escena 2: Un grupo de cazadores bosquimanos está en la sabana buscando presas. Uno de ellos divisa a un leopardo. Entonces grita a todos los demás: "¡Cuidado! Viene un leopardo por el río". El grupo se prepara, y en vez de correr u ocultarse, organizan la cacería del animal... La escena termina cuando los cazadores llevan orgullosamente la piel, patas y cabeza del animal a su tribu.

Obviamente la ventaja evolutiva estuvo del lado del segundo grupo –los humanos– pero entre las varias operaciones de los cazadores ¿cuál les permitió comunicar tan claramente su pensamiento?

- a. Decodificar
 - b. Inducir
 - c. Codificar
 - d. Deducir
6. ¿A cuál(es) situación(es) aplica la operación <inducir^o> ?
- a. Marcos le pregunta a su primo David: ¿Dónde dejaste la pelota?
 - b. Juanita pregunta a su madre: ¿Cuál es ese animal? La madre le responde.
 - c. En su escuela, Diana aprende el nombre de los días de la semana.
 - d. Miguel lee en un escaparate: HELADOS A \$2.000 y le dice a su padre: ¡Quiero comer un helado!

P1.5 → Las NOCIONES se apprehenden de otras mentes humanas.

7. ¿Cuál(es) de los siguientes ejemplos didácticos avala(n) el principio del apprehendizaje cultural que propone Pedagogía Conceptual?
- a. Una clase magistral en donde el maestro expone y explica qué es el ESTADO.
 - b. Una clase en donde el docente pone a sus apprehendices a descubrir cómo se llegó a la Tabla Periódica, sin la posibilidad de consultar bibliografía.
 - c. Un padre que le enseña pacientemente a su hijo cómo atarse los cordones de sus zapatos.
 - d. Una clase en donde la maestra demuestra la importancia de cuidar el medio ambiente y los seres vivos de cada ecosistema.

P2 → Por sustantivar la realidad, las NOCIONES son instrumentos de conocimiento que difieren de los instrumentos afectivos y del lenguaje.

8. Identifique cuál de los siguientes ejemplos presenta un instrumento NO cognitivo:
- a. Mario es un señor
 - b. Martha es siempre es afectuosa
 - c. Ese animal es un gato
 - d. Esto ☹ significa tristeza

P3 → Se diferencian las NOCIONES de los Pensamientos por estos sustantivar clases y sujetos, no objetos singulares ni conductas.

9. El pensamiento: *Martha tiene unos zapatos bonitos*, difiere del pensamiento: *Los zapatos de las niñas son más bonitos que los de los niños*, en:
- a. El primero se refiere a los zapatos de Martha, el segundo a los zapatos de las niñas.
 - b. El primero se refiere a los zapatos de una niña, el segundo a los zapatos de las niñas y los niños.
 - c. El primero es un pensamiento elemental –zapatos de Martha– mientras el segundo es un Pensamiento –zapatos en general.
 - d. Ambos son pensamientos elementales, la diferencia es que en el primero son solo los zapatos de Martha y en el segundo los zapatos de todos.
10. De los siguientes, determine cuál es un Pensamiento:
- a. Mario es más alto que José
 - b. Andrea fue grosera con Juan
 - c. Mi gato es más bonito que los otros gatos
 - d. Los perros son fieles, los gatos no

LA DIDÁCTICA PREESCOLAR

Qué y cómo enseñar
en el preescolar:
los mentefactos nocionales



FASE AFECTIVA



IRÓNICA Ejemplificación

¿Le ha enseñado alguna vez una idea, una noción, a un niño pequeño? Es probable que sí. Aunque sea a algún hermano, primo, vecino, incluso a sus propios hijos, o tal vez sea usted docente de preescolar y por tanto la respuesta resulte obvia.

Pero ¿qué les ha enseñado? Supongo que habilidades, ideas, sentimientos, pero sobre todo, los 'conceptos' básicos del mundo, denominados nociones, las formas básicas de pensar que primero aprehenden los humanos. Este capítulo completo se ocupa de si enseñar a un niño define una tarea compleja.

La primera respuesta es que enseñarle a un niño es sencillo, pues él posee muchas preguntas, curiosidad, deseos de explorar y de conocer el mundo. Así es, si contó con buenas condiciones afectivas de hogar.

Pero entonces ¿cómo enseñarle? Le pregunto por el MÉTODO. Muchos docentes dan respuestas como éstas: "Les muestro las cosas y los niños sacan sus propias ideas, bueno, nociones, al respecto", "Con ellos el éxito consiste en trabajar experiencialmente", "Pues a través de observar los objetos, dejando que él explore su mundo y se autoformule sus propias ideas y conocimientos al respecto", "Respondiendo las preguntas, dudas e inquietudes que le vayan surgiendo a los niños en su diario vivir, construyendo de esta forma los conocimientos que el niño necesite saber".

Si respondió similar a alguna de las anteriores –frecuente– comparte el enfoque que afirma que los niños por sí mismos construyen conocimientos a partir de observaciones y experimentaciones sencillas sobre la realidad.

IRÓNICA Pseudopensamiento

A mi parecer este enfoque asume dos ideas equivocadas: la primera, pensar que enseñar a un niño es sencillo, porque no lo es. La segunda, menospreciar la didáctica, es decir, pasar de lado cuáles son las mejores estrategias metodológicas para enseñar. Las personas asumen que enseñar a niños es sencillo dado que ellos están siempre motivados.

IRÓNICA Refutación y autocrítica

Bien, intentaré refutar ambas ideas. Empecemos preguntándonos ¿por qué es común pensar que enseñarle a un niño resulta sencillo? Como los adultos 'ya pasaron por ahí' ven todo fácil, simple, como dicen coloquialmente: 'ven los toros desde la barrera'. Para poner las cosas en su sitio, un sencillo ejemplo basta. El de la aparente facilísima enseñanza de montar en bicicleta.

A quien sabe hacerlo, montar en bicicleta —como sucede con muchas otras habilidades y conocimientos— hoy puede parecerle fácil, no le entraña mayor misterio. No bien, ¿fue fácil aprender a montar en bicicleta?, ¿ocurrió sin traumatismos? Fue difícil. Varias veces —en realidad muchas— el niño se cayó y sufrió moretones y raspaduras, sintió inseguridad, pena. Es más, muchos niños tuvieron aparatosos accidentes al aprender la habilidad.

Encaremos el ejemplo desde otra perspectiva: ¿Se aprende en minutos a montar bicicleta? No, puede llevar incluso semanas. Una observación cuidadosa de quienes aprenden a montar en bicicleta evidencia que luego de un par de semanas superan los nervios y controlar el aparato, sin hablar del tiempo que requiere adquirir destrezas más avanzadas como conducir por diferentes terrenos, mantener el equilibrio sin tocar el manubrio, saltar andenes, etc.

Siendo así para un aprendizaje tan sencillo, ¿por qué pensar que aprehender una noción es sencillo?, ¿no estaría él —o ella— en la misma posición que cualquiera justo antes de aprender a montar en bicicleta? Fue solo adiestrar unos cuantos músculos, que luego de unas cuantas caídas y raspones se logra, pero ¿diferenciar entre simpático y cordial? Saber aplicar en la circunstancia apropiada el calificativo simpático, es mucho más difícil que sincronizar los movimientos. Aprehender una auténtica noción, un instrumento aplicando realidades puede ser muy complejo; sin duda requiere esfuerzo y dedicación del tutor, tanto como por parte del pequeño. Reflexione cómo aprendió a montar bicicleta: Tal vez su padre, un hermano mayor, un amigo que ya sabía le instruyó. Por ahora no importa quién, lo auténticamente importante es que significó esfuerzos considerables. Su instructor le enseñó, le mostró cómo hacerlo, luego lo animó — ¡dimensión afectiva!— le invitó a hacerlo, siempre a su lado sosteniendo la bicicleta.

Como puede darse cuenta, enseñar a un aprendiz novicio, inexperto, no es sencillo, ni una tarea trivial. Requiere dedicación y esfuerzo, paciencia y mucho trabajo, de parte y parte. Requiere saber qué se enseña y tener conocimiento de la mejor manera de hacerlo: la didáctica. No basta con saber montar en bicicleta para enseñarlo; es definitivo saber qué enseñar primero, establecer los pasos, definir la mejor manera de hacerlo.

Dejar que los pequeños aprendan observando y sacando sus propias nociones, trabajando experiencialmente, es un método demorado y con escasa probabilidad de éxito, ¿Por qué? Simplemente porque desconoce el conocimiento cultural acumulado. Además de que enseñar nociones exige enseñar la tripleta: homología mental, objetos y palabra con sus cuatro operaciones: deducción, inducción, decodificación y codificación. ¡Algo enorme!



Como montar en bicicleta, aprehender nociones requiere tiempo, dedicación, esfuerzo, trabajo y un tutor experto en el tema

Para ilustrar más la dificultad de las nociones voy con la siguiente situación: cuando le muestro a los chicos un mueble hecho de plástico para sentarse ¿de qué hablo? Lógicamente de un asiento. Pero ¿y si les muestro un fino mobiliario estilo Luis XV, hecho en madera con grandes decoraciones, cuatro patas, un espaldar y un apoyo horizontal, ambos acojinados?, ¿de qué hablo aquí? La respuesta es la misma, de un asiento. ¿Y si les muestro un mueble rústico, hecho en una pieza de madera usado para que las personas se sienten y descansen?, ¿de qué les hablo ahora? ¡También de un asiento! Tres objetos diferentes en sus materiales de construcción, estilos, acabados, apariencia, pero en su esencia iguales: asientos. Para una inexperta mente infantil, ‘extraer’ la noción ASIENTO mediante la observación de objetos tan disímiles y llenos de sutiles detalles diferenciadores le tomaría mucho tiempo, tiempo valioso que el pequeño podría emplear para aprehender más nociones.

La fórmula re-evolucionaria propuesta por éste libro es iniciar con la homología mental y al final llegar a los objetos reales. Adelante comentaré cómo hacerlo y en qué secuencia.

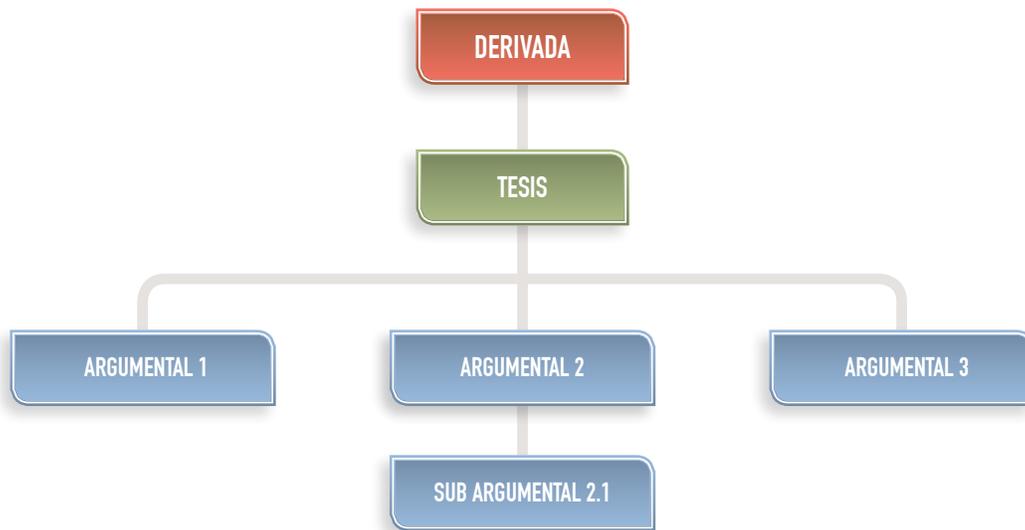
PROTÉPTICA Preguntas conceptuales

Cabe preguntarse ¿Por qué se ‘cometen’ errores al enseñar nociones? La respuesta está a la vista: falta conocer la DIDÁCTICA NOCIONAL. Conocer:

- ¿Qué caracteriza a la DIDÁCTICA NOCIONAL? Distinguir las características propias de la didáctica en la etapa preescolar. Básico, pues le dará luces sobre cómo formular una enseñanza para niños preescolares que no sea una simplificación de la enseñanza para niños mayores.
- ¿A qué didácticas pertenece la DIDÁCTICA NOCIONAL? Si no conoce el grupo en el cual se incluye esta estrategia metodológica, podría cometer errores graves como profundizar en aspectos que no vienen al caso, pues pertenecerían a otra esfera del trabajo educativo.
- ¿Qué didácticas difieren de la DIDÁCTICA NOCIONAL?
- ¿A nivel secuencial qué fases tiene la DIDÁCTICA NOCIONAL? Saber qué va primero, qué va segundo, saber cómo cerrar es fundamental al planear y ejecutar cualquier didáctica. ¿Qué pasaría si actúa sin orden ni concierto? Así como en una receta para hacer un pastel, si no sigue con cuidado las instrucciones y el orden de las mismas no obtendrá un pastel, pues aquí sucederá lo mismo, bueno, en realidad algo más grave: sus estudiantes no aprehenderán.

PROTÉPTICA Propósito de interés

Aunque ya aclaré las deficiencias evitables conociendo a fondo —aprehendiendo— la DIDÁCTICA NOCIONAL, vale argumentar las necesidades de este aprehendizaje.



Tesis: Comprender y practicar la DIDÁCTICA NOCIONAL es fundamental para todo docente preescolar.

Argumental 1: Es una ruta didáctica clara, específica, que determina con nitidez y eficiencia la noción que el niño aprehende, y que ahorra cantidad de tiempo al docente y sobre todo al aprehendiz.

Argumental 2: Tiene en cuenta los procesos psicopedagógicos del estudiante los tres elementos de la noción: el objeto, el vocabulario y la homología mental.

Sub-argumental 2.1: Además despliega la operacionalización de la noción con sus cuatro operaciones intelectuales, garantizando adquirir el instrumento de conocimiento.

Argumental 3: Determina una secuencia que cubre las tres dimensiones de la mente humana: lo afectivo, lo cognitivo y lo expresivo.

Derivada: Por lo tanto, es fundamental que todo docente preescolar aprehenda la DIDÁCTICA NOCIONAL.

PROTÉPTICA Expectativa

¿Listo entonces para comenzar a profundizar en la DIDÁCTICA NOCIONAL? Le anticipo: hay suficientes instancias que le ayudarán en esta labor. No obstante, este aprehendizaje no es sencillo o trivial puesto que ¿qué aprehendizaje que merezca ese nombre no es complejo? Esa es la razón de esta sección afectiva, pues si lo que viniera fuese sencillo, trivial, ya conocido ¿qué razón tendría este libro?

FASE COGNITIVA



P1.1

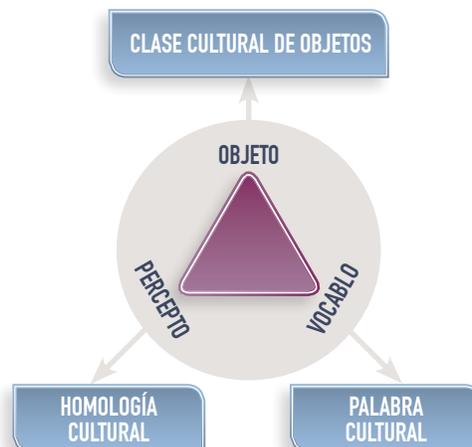
La DIDÁCTICA NOCIONAL enseña instrumentos y operaciones intelectuales preescolares.

“Cuando los niños tienen sus primeros encuentros con las imágenes, tal vez las traten de modo casi idéntico a como tratan los objetos reales. En una ocasión observamos a Jacob, al año y cuatro meses de edad (precisamente después de haber mostrado por primera vez su interés por las imágenes), cuando miraba la imagen de un zapato, parecido a sus propios zapatos más o menos del mismo tamaño. Entonces apoyó los pies sobre la imagen ‘como-si’ quisiera calzarse los zapatos y se ‘sorprendió’ ante la imposibilidad de hacerlo. De observaciones semejantes han informado Murphy (1978, 1979), Ninio y Brunner (1978) y Church (1961).” JOSEF PERNER²³

En principio es válido enseñar cualquier noción o sentimiento. Sin embargo, hacerlo resultaría absurdo porque las nociones infantiles suman entre 5.000 y 10.000, y los sentimientos varios cientos. Un excelente nivel preescolar, y hacia el futuro un currículo nacional de preescolar, debe argumentar por qué enseña esas enseñanzas y no otras, y cuáles su orden propuesto. Es definitivo saber por qué enseñar una noción y no otra.

Cada diverso tutor intelectual —la profesora de preescolar ahora— tiene por tarea enorme avanzar casi de cero hasta lograr que el jovencito domine y emplee fluidamente la noción. En esta ruta tiene tres tareas, que son:

- i) Que el objeto inicial al cual se aplica la noción deje de ser único y abarque a toda la colección.
- ii) Que la homología domine los perceptos.
- iii) Que el vocablo singular se iguale a la palabra culturalmente aceptada.



²³ Perner Josef. Comprender la mente Representacional. 1994. Paidós. Pág.91

El tutor enseñará que *vaca* es más que el ser singular que pasta con paciencia a unos metros del pequeño, que *Vaca* agrupa innumerables seres con propiedades comunes. Enseñará, además, que cualquier vaca a pesar de sus obvias diferencias en tamaño, edad, contextura y hasta color es una *Vaca*. Y por último, que la palabra *vaca* nombra a la colección y a cualquiera de sus elementos. Tres tareas simultáneas y descomunales.



Igual ocurre con la noción [CENICERO] y con miles más. Exige enseñarle al pequeño aprehendiz que el ceniciero concreto y singular que ve en este momento es uno de los miembros de la clase, de ninguna manera única. Además, de modo gradual, paciente y cálido mostrarle los otros objetos denominados por su cultura como ceniceros, hasta que los incluya a ellos y *solo ellos* en la Noción. Lo cual requiere que usted esté muy atento a corregir los continuos “errores” nocionales de sobre o de subinclusión, que estudiaremos en un instante.

MITO 1. Las nociones se extraen de los objetos, por abstracción

“Con el propósito de oponerse a una educación por ‘verdades establecidas’ y a la aceptación de la enseñanza ‘de lo que hay que saber y querer mediante voluntades ya formadas’, se ha desembocado en la negación de la existencia de un conocimiento científicamente establecido y enseñable.” **JOSÉ FERNANDO OCAMPO**

Muchos constructivistas²³ piensan que los pequeños *construyen* sus nociones. ¿Cómo? Hallando regularidades entre las cosas, similitudes. Por descubrimiento personal y privado, no social, encontrarían luego de infinidad de experiencias, que los perros comparten ciertas cualidades comunes entre sí, también los camiones o los gatos. Al descubrir tales características comunes de cada grupo los niños construirían esa singular noción. Falso por completo.

A Pedagogía Conceptual le resulta simplista, y con consecuencias educativas peligrosas, proponer que los niños adquieren las nociones por construcción experiencial individual. Una consecuencia entre muchas otras es que si los niños descubren por sí mismos las nociones ¿Para qué los preescolares? ¿Qué sentido

²³ Empleo el plural pues no hay ‘Constructivismo’ o una escuela unificada de pensamiento

tiene enseñarles nociones? Mejor sería dejarles a su suerte, a fin de enriquecer sus experiencias individuales, como propuso el filósofo romántico Juan Jacobo Rousseau, de acuerdo con Groucho Marx en aquello de: "Me disculpo por haber tenido durante años que abandonar mi educación para estar en la escuela". Si la vida son experiencias, y de las experiencias salen los conocimientos ambos tendrían la razón. Pero no es así.

Pedagogía Conceptual es categórica al afirmar que los tutores intelectuales les enseñan a los niños las nociones y los sentimientos, tarea en donde, por supuesto, participan los ellos como sujetos activos y responsables de su propio desarrollo. La existencia de tutores contraría el supuesto descubrimiento o construcción de las nociones en tres hechos indiscutibles.

- 1) Que las Nociones anteceden por cincuenta mil años a cualquier niño
- 2) que son sociales, no individuales,
- 3) las descubren grupos humanos, no solitarios individuos.

Entre varias objeciones una fuerte refutación al constructivismo la constituye el silencio de los niños criados por lobas u otras mamíferas afectuosas. 'Únicamente' les falta la mediación lingüística y mental con otros seres humanos, aunque su experiencia resulta enriquecida, más que la de cualquiera. Sin embargo, ¿se humanizan? No, o demasiado poco. El filósofo Marina nos relata como:

"las niñas que tenían tres y seis años cuando fueron rescatadas, habían aprendido pautas de comportamiento de los lobos: andaban y corrían a cuatro patas, no podían mantenerse en posición erecta, no podían ejercer funciones prensiles con sus manos e imitaban a los lobos en el modo de comer y beber. Una de las niñas murió de pronto, la otra sobrevivió nueve años y tan sólo se consiguió que aprendiera unas cuarenta palabras monosílabas".²⁴

¿Por qué raro motivo las niñas-lobo no "construyeron" nociones? ¿Carecían de las experiencias necesarias? Al contrario, en la selva acumularon más experiencias que cualquier niña que habita en un pequeño, monótono y aburrido apartamento. ¿Entonces, por qué no las construyeron? Curiosamente, debido al exceso de experiencia individual. No les falló la experiencia, sino al contrario, les sobró. *El exceso de experiencia las animalizó*, bloqueó su ingreso al mundo virtual de las nociones, los sentimientos y las palabras humanas, que existe y funciona en la mente de los otros.



Si los niños pudieran crear conocimientos a partir de observar la realidad, no habría necesidad de maestros

²⁴ Marina J. A. Teoría de la inteligencia creadora. Anagrama. Barcelona.1993. Pág. 264

Perinat nos muestra el preciso momento cuando este tránsito ocurre:

“Ya en plena fase de ínter subjetividad secundaria los niños inventan un nuevo acto comunicativo: el protodeclarativo. Mediante una acción indicativa o mostrando un objeto piden al adulto que comparta por un momento la atención o interés que dedican a aquel. Los protodeclarativos poseen un nivel comunicativo y cognoscitivo superior que los protoimperativos. No se dan en los antropoides; tampoco en los autistas. Los protodeclarativos vienen preparados evolutivamente por el ejercicio de la atención conjunta, o sea, cómo el niño muy pronto aprende a fijar sus ojos allí donde está el foco de atención del adulto”.

A partir de ahora el pequeño no sólo escucha y comprende pensamientos, por sí mismo maravilloso, sino que ¡los produce! Competencia comunicativa desconocida por los monos antropoides y por los niños con autismo severo.

Tenemos entonces suficientes razones para dudar de que los niños inventen o creen nociones. Por necesidad, personas ajenas a ellos se las enseñaron y los guiaron en su aplicación correcta. Y no un número pequeño de nociones, sino 5.000 a 10.000, más la correspondiente palabra que la nomina.

Ocurrió en el pasado, cuando hasta cien familiares le enseñaban al pequeño. *Ahora en grandes grupos una profesora de preescolar les enseña las nociones, los sentimientos y las palabras.* Como tutora intelectual, afectiva y expresiva, tiene retos formativos descomunales. Por razones sociales y económicas²⁶, reemplaza a las mejores tutoras de la prehistoria: las madres, y los demás familiares. Proceso formativo que requirió madres talentosas con máxima competencia pedagógica, capaces de transferirle a su hijo la herencia humana, en quienes Jerome Brunner descubre una pericia didáctica enorme.

“...En su interacción con los niños pequeños las madres siempre se colocan en el nivel de competencia del niño, en la frontera”.²⁷

La mente preescolar de cada pequeño avanza al incorporar nuevos instrumentos mentales y dominar sus operaciones. Por consiguiente hay pocas tareas de mayor relieve pedagógico que comprender las mejores maneras de enseñar nociones: la DIDÁCTICA NOCIONAL, nuestro tema.

Pocas cuestiones hay con mayor relevancia, de allí que por miles de generaciones fueron tareas de la familia extensa y la comunidad. Las madres lo sabían hacer, por su cuidadosa y extensa formación equivalente a varios doctorados, que comenzaban a sus dos tiernos años de edad. Siempre iniciados por observar cómo su propia madre formaba a sus hermanitos, venidos en secuencia, años tras

²⁵ Perinat, A. Psicología del desarrollo. Barcelona. Ediuc.1998. Pág.153

²⁶ En especial que el pequeño cuesta mucho dinero a sus padres. Y que como no cuenta con ninguna representación en las “gerontocracias” occidentales, se les prohíbe expresamente votar, a pocos, si es que a alguien, les importa su bienestar.

²⁷ Brunner Jerome. Realidad Mental y Mundos Posibles. Gedisa. Barcelona.1988 Pág. 86

año. Adelante las niñas de segunda infancia ayudaban en ciertas labores bajo estricta tutoría. Labores que, con los últimos hermanitos, la niña realizaba sola, además también con sus primos y otros pequeños familiares.

Todo entre continuas microclases y microconversaciones con su madre, tías, abuelas, vecinas. Al final, la candidata a doctora sustentaba su primera tesis, a sus quince o dieciocho años, al nacer su primogénito; era la prueba de fuego. El postdoctorado ocurría cuando el bebé se convertía, dos décadas adelante, en madre o padre de otra criatura. Ella se hacía abuela, concluía su labor humanizadora con éxito sorprendente. (¡Qué fácil es hoy sustentar un doctorado!)

Tareas descomunales, todas ellas hoy en manos de una atareada profesora profesional de preescolar, educada en una universidad con la escasa práctica elemental del último año. Grave. Pero qué importa, a los niños preescolares nadie los representa en las “democracias” actuales —sí a los viejos en abundancia— y nadie escucha sus voces silenciadas. Como otros psicólogos silenciosos, tengo demasiadas dudas de si hoy hijas únicas convertidas en “madres” cuenten con las bases afectivas, teóricas y ejecutivas que le permitan convertirse en madres. No lo creo.

Ante estos hechos sociales y económicos irreversibles, que aquí no vale la pena lamentar, la única posibilidad es dotar a las profesoras preescolares con la mejor comprensión del arte de enseñar nociones: la DIDÁCTICA NOCIONAL. Tarea a la cual me avoco desde este preciso instante, manos a la obra.

Los instrumentos de conocimiento: nociones y mentefactos nocionales

Porque dibujan ideas, los mentefactos nocionales se convierten en ideogramas.

De entrada aclaro el término ideograma. Proviene del griego *idea* = idea, y *gramma* = dibujo. Han sido empleados por milenios. El escribir pictórico de algunos pueblos norteamericanos hacía fácil que cualquiera leyera sin conocer la lengua escrita²⁸, era su mayor ventaja... y desventaja. También empleó ideogramas el antiguo Egipto, sus inscripciones jeroglíficas contenían dos clases de símbolos: los ideogramas y los fonogramas. Los ideogramas representaban el objeto concreto con un dibujo muy relacionado con él. La figura sol significó ‘sol’ o ‘día’. Mientras que los fonogramas o símbolos fonéticos fueron independientes del significado.



Durante miles de años, la familia extensa era la responsable de enseñar nociones a los niños. Hoy esa responsabilidad recae en los profesores.

²⁸ Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001. © 1993-2000 Microsoft Corporation

LA DIDÁCTICA PREESCOLAR

Otros tipos de ideo-gramas son los mapas. Dibujan un barrio o ciudad o país: las calles, barrios, plazas importantes. Facilitan almacenar información y evocarla. En palabras de Downs y Stea: "El mapa cognitivo es un constructo que abarca aquellos procesos que posibilitan a la gente adquirir, codificar, almacenar, recordar y manipular la información sobre la naturaleza de su entorno. Esta información se refiere a los atributos y localizaciones relativas de la gente y los objetos del entorno, y es un componente esencial en los procesos adaptativos y de toma de decisiones espaciales."²⁹

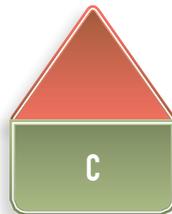
Otro ideograma muy reconocido son los mapas conceptuales de Novak. No obstante, *los ideogramas que nos interesan son aquellos que representan nociones*. No cualquier ideograma, sino unos especiales: los MENTEFACTOS NOCIONALES.



Los mentefactos nocionales dibujan un instrumento de conocimiento, ello los convierte en mentefactos.

Los mentefactos son modos gráficos sencillos de dibujar pensamientos o estructuras de ideas, le ayudan a la mente a intuir objetos borrosos y misteriosos como son las nociones, los Pensamientos o los conceptos. Los mentefactos nocionales se especializan en dibujar gráficamente pensamientos iniciales, Como en:

Este es un lápiz



Dibujar pensamientos, más que un divertimento –que lo es– introduce al aprendiz preescolar al apasionante tema de la mente, al encantador mundo de la subjetividad, hasta ahora privilegio exclusivo de los psicólogos profesionales. Pedagogía Conceptual defiende que PSICOLOGÍA debería ser un área curricular igual de importante a las matemáticas, las ciencias, el lenguaje, o las disciplinas sociales; o más aún que ellas. ¿Acaso es inferior comprender al ser humano, sus pensamientos, sentimientos su manera de percibir o de memorizar, que comprender secuencias numéricas, cadenas alimenticias, armazones gramaticales o hechos históricos? NO encuentro la razón.

²⁹ Downs & Stea (1973) citado en <http://www.ub.es/dppss/psicamb>

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

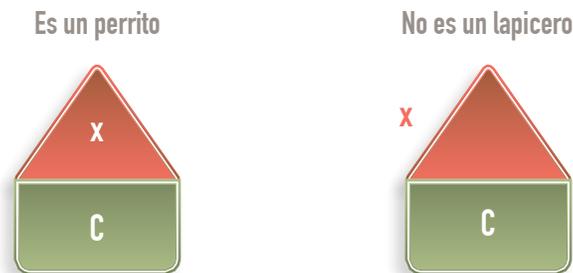
Elaborar o interpretar mentefactos nocionales coloca al pequeño (ni qué decir a la profesora de preescolar) en una posición privilegiada. Desde tan temprana edad ejerce una función mental superior, que los psicólogos denominan *meta cognición*, o conocer su propio pensamiento, re-flexionar sobre sus pensamientos. Algo que se piensa imposible que realicen los aprehendices de nivel preescolar. Usted mismo si tiene la suerte de enseñar a pequeñines, puede intentarlo al concluir este capítulo y comprobará los magníficos resultados.

Los mentefactos nocionales representan pensamientos-i(niciales).

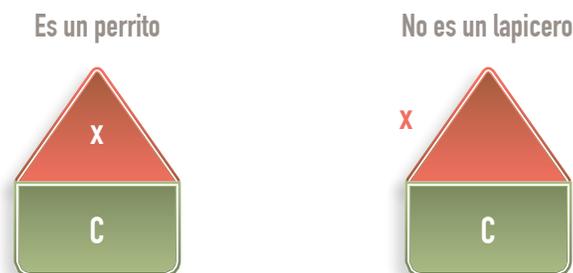
Los pensamientos iniciales predicen la pertenencia o no de un objeto a una clase, ratifican si un objeto o conducta (x) participa del conjunto o NOCIÓN.

Los dos siguientes pensamientos p1 [Este es un perrito] y p2 [Este no es un lapicero] representan dos pensamientos elementales típicos. En p1 'este' equivale a algo presente nombrado por la letra **X**, la clase PERRITO es la noción que incluye el objeto **X**. En p2 [Este no es un lapicero], 'este' equivale al objeto presente que nomina la letra **X**, la clase LAPICERO constituye la noción de la cual se excluye el objeto **X**.

El pensamiento p1 [Este es un perrito] y el pensamiento p2 [Este no es un lapicero] pueden llevarse un paso gráfico adelante, hasta los dos primeros mentefactos nocionales que conoceremos:



El triángulo representa la noción con la letra c inicial de noción CLASAL (C) colocada en el cajón inferior.



En suma, los mentefactos nocionales dibujan pensamientos iniciales mediante una 'casita' en cuya parte inferior aparece la letra inicial de la noción. Al objeto lo representa la letra **X**, dentro o fuera del triángulo nocional, según pertenezca o no a la noción, afirme o niegue. Así de sencillo.

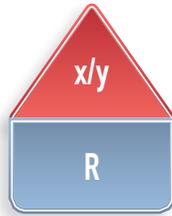
Los mentefactos nocionales dibujan pensamientos-i, los mentefactos proposicionales Pensamientos o proposiciones

Tres propiedades caracterizan al mentefacto nocional: i) Dibuja pensamientos-iniciales; no Pensamientos. ii) Predica de objetos singulares; y iii) Representa los pensamientos-iniciales mediante una 'casita'. En el siguiente capítulo conocerá los mentefactos proposicionales y sus diferencias básicas con los nocionales: simbolizar Pensamientos, o sea intersecciones o exclusiones entre clases, y representan los Pensamientos mediante dos círculos.

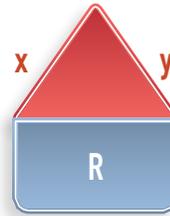
Hay mentefactos clasales y relacionales-operacionales.

Al iniciar esta sección recordé que los pensamientos-i predicán algo sobre un ser (x), lo cual en rigor no es cierto. En un sentido sí, en otro no. Además, existen otros tipos de pensamientos-e que vinculan dos o más seres (x, y) –no uno solo (x)– entre sí, mediante nociones relacionales u operacionales. Como los siguientes pensamientos:

Mario ES HERMANO de Berta



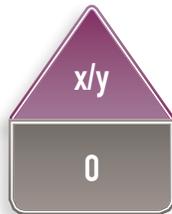
El gato no ESTÁ SENTADO SOBRE la alfombra



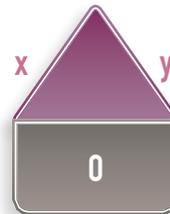
En [Mario es hermano de Berta] la noción relacional es *ser hermano de*, vincula a los objetos Mario (x) y Berta (y): dos objetos, no uno. En [El gato no está sentado sobre la alfombra] también los objetos gato (x) y alfombra (y) las vincula la noción relacional *estar sobre*, y así con todas las relaciones. En los mentefactos relacionales, la letra que aparece en la parte baja es la R

Un caso especial de nociones relacionales analiza la interacción entre objetos, donde ellos interactúan y se modifican, como en:

El loro le habla a Heriberto



Heriberto no golpea al loro



El mentefacto de las nociones operacionales es idéntico, salvo que en la parte baja aparece la letra O, indicando que la noción es operacional. En [El loro le habla a Heriberto] la noción operacional es *hablar*, en [Heriberto no golpea a su loro] la noción operacional es *golpear*.

Ideas útiles para emplear mentefactos nocionales

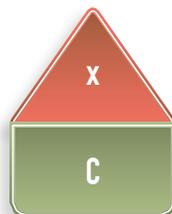
Esta sección introduce un algoritmo útil para re-presentar cualquier pensamiento-i. Siga cuidadosamente los pasos:

1. Especifique el pensamiento por representar.
2. El tipo de pensamiento-e lo define la NOCIÓN, que puede ser:
 - a. Clasal (las homologías de objetos y sus propiedades)
 - b. Relacional (las homologías de las relaciones posibles entre objetos)
 - c. Operacional (las homologías de las operaciones posibles de un objeto o entre objetos)
3. El(los) objeto(s) del (los) cual(es) predica(n) el pensamiento-e puede:
 - d. Estar incluido, es decir, ser descrito por la NOCIÓN.
 - e. Estar excluido, es decir, no ser descrito por la NOCIÓN.
4. Representélo: Los mentefactos nocionales son un triángulo sobre un rectángulo. En el triángulo se representa el objeto (mediante una x) y en el rectángulo se especifica si es clasal (con una letra C), relacional (con una letra R) u operacional (con una letra O).
- 4^a. Si el(los) objeto(s) está(n) incluido(s) se indica con la letra x. En los relacionales y operacionales por predicar de dos objetos) en el interior del triángulo. Si están excluidos se indica con la letra x (x/y en los relacionales y operacionales por predicar de dos objetos) en el exterior del triángulo.

PROBLEMA 1 Representar mentefactualmente el pensamiento elemental

[Este es mi gato]

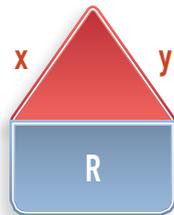
1. Especifique el pensamiento-i por representar. Aquí el pensamiento es [Este es mi gato]. Elemental en tanto se refiere a un objeto singular determinado MI gato.
2. El tipo de pensamiento-e lo define la NOCIÓN, que puede ser: Clasal, Relacional u Operacional. La NOCIÓN que define a este pensamiento-e es GATO de tipo CLASAL, pues se refiere a un objeto específico (un animal en este caso).
3. El objeto del cual predica el pensamiento-e presenta dos posibilidades: Estar incluido, Estar excluido. GATO incluye al objeto del que trata el pensamiento-e, puesto que se predica que el objeto ES mi GATO.
4. Representación:



Esta es la representación del pensamiento-e [Este es mi gato]. En donde x es el objeto (MI GATO) y C representa la NOCIÓN (CLASAL). La x se dibuja dentro del triángulo pues GATO incluye al objeto del cual se predica. Ha quedado completamente resuelto el problema, paso a paso.

PROBLEMA 2 Representar mentefactualmente el pensamiento: [Mario y yo no somos amigos]

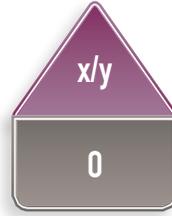
1. Especifique el pensamiento-e por representar. Aquí el pensamiento es [Mario y yo no somos amigos]. Es un pensamiento e-lemental en tanto predica de dos objetos específicos MARIO Y YO.
2. El tipo de pensamiento-e lo define la NOCIÓN, que puede ser: Clasal, Relacional u Operacional. La NOCIÓN es AMIGOS de tipo RELACIONAL, pues capta la relación entre ambos objetos.
3. Los objetos de los cuales predica el pensamiento-e presentan dos posibilidades: Estar incluidos o excluidos. En este caso, los dos elementos quedan excluidos por la noción relación AMISTAD, pues predica que [Mario y yo NO somos amigos].
4. Representación:



Representación final del pensamiento [Mario y yo no somos amigos]. En donde X y Y son los objetos (MARIO – YO) y R representa el tipo de NOCIÓN (RELACIONAL). Las dos letras aparecen fuera del triángulo pues SER AMIGO DE los excluye.

PROBLEMA 3 Representar mentefactualmente el pensamiento: [(Yo) entiendo lo que me dices]

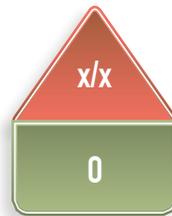
1. Especifique el pensamiento-e por representar. Aquí el pensamiento-e es [(Yo) entiendo lo que me dices]. Un pensamiento elemental en tanto vincula dos objetos TU y YO en una escena singular.
2. El tipo de pensamiento-e lo define la NOCIÓN, que puede ser: Clasal, Relacional u Operacional. La NOCIÓN vinculada con el pensamiento-e es ENTIENDO de tipo OPERACIONAL, pues capta la acción entre los dos objetos específicos (TU y YO).
3. El objeto del cual se predica en el pensamiento-e presenta dos posibilidades: Estar incluido o excluido. La noción ENTIENDO es inclusiva, puesto que (Yo) SI te entiendo.
4. Representación:



Representación final de [(Yo) entiendo lo que me dices]. En donde X y Y son los objetos (TU – YO) y O representa el tipo de NOCIÓN que es (OPERACIONAL). Las dos letras se dibujan dentro del triángulo ENTIENDO incluye a la operación de la cual se predica.

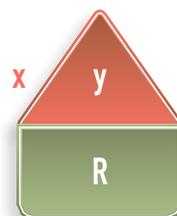
Algunos comentarios respecto a principales errores que pueden cometerse al representar mentefactualmente un pensamiento-e cualquiera.

PROBLEMA Representar mentefactualmente el pensamiento elemental: [Yo me fui]. **Mentefacto:**

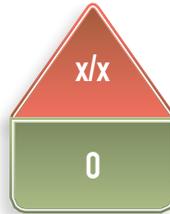


Si así lo hizo mismo, muy bien, comenzó a saber usar mentefactos. Al contrario, analicemos cuáles fueron errores posibles:

1. Al identificar el tipo de noción a representar. Confundir las nociones relacionales con las operacionales. La noción relacional (R) siempre indica una relación: ESTAR, TENER, SER, Simétrica (de igualdad) o asimétrica entre los dos objetos. Las operacionales se refieren a operaciones como ENTENDER, HABLAR, ATENDER, ESCUCHAR, GOLPEAR, en las cuales la relación es asimétrica (no hay igualdad) entre los dos objetos.
2. El pensamiento-e establece o no una relación u operación: En estos mentefactos suelen usarse dos letras que indican los dos objetos relacionados. Si el pensamiento-e niega la existencia de la relación u operación, ambas letras deben colocarse fuera del triángulo. Nunca se consideran mentefactos del tipo



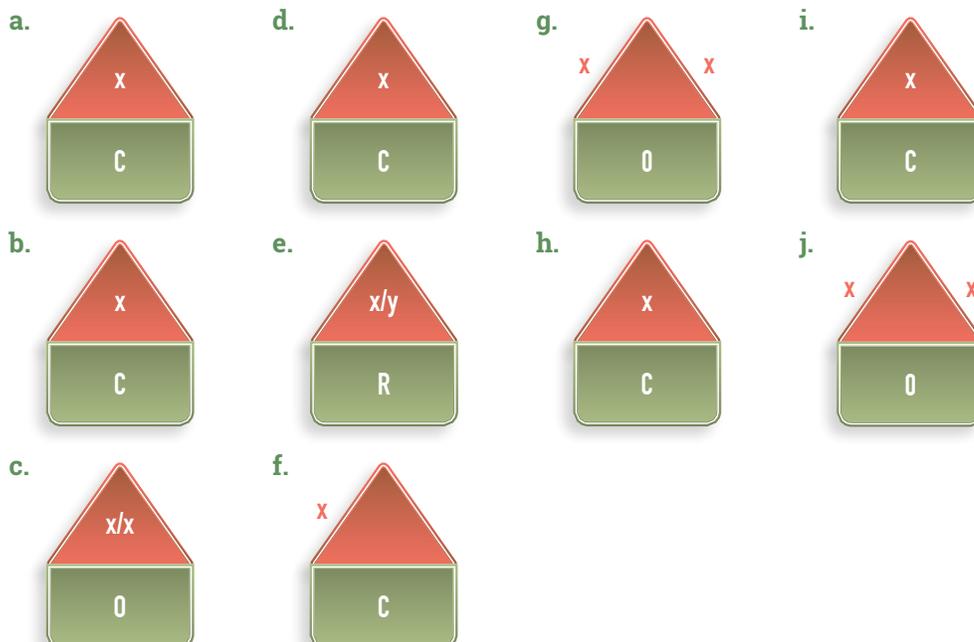
3. Representar la x una sola vez. Este pensamiento-e define que la operación IRSE opera sobre el mismo objeto, por lo tanto se usa la x dos veces. Significa que un mentefacto como este sería incorrecto:



Lo animo a ejercitar su competencia de representar pensamientos-e. Represente mentefactualmente los siguientes pensamientos-e:

- a. María es gorda
- b. Este es mi esfero
- c. Me siento enfermo
- d. Andrea es mi esposa
- e. Carlos y Manuel son primos
- f. Matilde no es fea
- g. Mi computador no funciona
- h. Tú eres lector
- i. El papel es suave
- j. No me afeité

Compare si sus mentefactos coinciden con éstos:



Enseña instrumentos y
operaciones intelectuales
preescolares



DIDÁCTICA NOCIONAL

P1.2

La didáctica nocional usa como recursos didácticos: los esquemas, los objetos tridimensionales, los dibujos, las fotografías.

“Aunque cada modelo muestra a papá haciendo cosas diferentes, sentado en una silla y de pie sobre los esquís, es siempre el mismo padre, que hace una y otra cosa”. JOSEF PERNER³⁰

Principio de lo abstracto (simple) a lo concreto (complejo)

Pedagogo Conceptual (PC): ¿Cuál considera usted sería la manera más conveniente de enseñar nociones a un niño/a? Le propongo dos. Decir el nombre de cada cosa o mostrarle objetos que pertenezcan a la noción.

Aprehendiz (A): La segunda: contactar al pequeño con los objetos reales de donde debe extraer la noción. Él debe ver, observar, tocar y percibir de qué objeto se trata. Sería imposible enseñarle, por caso, la idea AZUL sin objetos azules, de otros colores, de diferentes tonalidades de AZUL, para que él –o ella– muestre cuáles objetos son azules y cuáles no. Las palabras son herramientas importantes, sí, pero de una índole secundaria ante las percepciones visuales.

PC: ¿Cree que sería la ruta más indicada?

A: Sí, pues mediante esta vía relacionaría con claridad la noción que le pretendo enseñar con los escenarios y objetos reales, cotidianos. El infante preescolar requiere contrastar cada enseñanza con la realidad. ¿Cierto que sí?

Y utilizar dibujos o figuras esquemáticas que muestren los rasgos esenciales de la noción ¿no facilita aprehender? ¿No cree que sería importante apoyar la enseñanza con un esquema de la noción, en lugar de comenzar por los objetos reales?

PC: En ningún caso. Es más, me parece absurdo. Las nociones conocen cosas u objetos reales, para nada esquemas. Su propuesta haría la enseñanza abstracta y estamos hablando de niños entre uno y seis años. ¿Cómo sabrán ellos que un cubo dibujado –lo que usted propone-- es un cubo real o representa a un cubo del mismo color? Primero las cosas reales, luego los esquemas y los dibujos. Es lo lógico. Comenzar la enseñanza presentando un cubo dibujado la complicaría demasiado. Nada mejor que enseñar en permanente interacción con los objetos reales.

La mente humana conoce la realidad de manera distinta a las demás mentes animales. Cada situación la refiere a clases, lo sabemos hasta la saciedad. A cambio de percibir un objeto de color blanco, con capacidad para recibir líquidos y con una gran oreja, ‘percibe’ una TAZA. La mente humana de inmediato nocionaliza.

³⁰ Perner Josef. Comprender la mente representacional. 1994. Paidós. Pág.30

A: ¿Se espera que el estudiante preescolar sepa re-presentar pensamientos?

PC: Sí, es la idea central de pedagogía conceptual. Para eso propone enseñarles mentefactos nocionales a los chicos, o modos gráficos de dibujar pensamientos. Así visualizarían en qué consiste un pensamiento, tomarían conciencia de ellos, de sus formas.

A: ¿Y es eso deseable en la formación de los niños?

PC: Altamente. La metacognición, o reflexionar sobre los propios pensamientos, les ayudará a descifrar la esencia de cualquier pensamiento. Muy importante, entre otras razones, por el efecto motivacional que aporta.

De modo un tanto desconcertante, el primer principio de la didáctica en Pedagogía Conceptual reza así: *Siempre comience por lo abstracto*. ¡Sí! un momento de paciencia. Sé que el principio choca contra la idea de comenzar con lo concreto, sin embargo tengo razones para proponerlo, una definitiva.

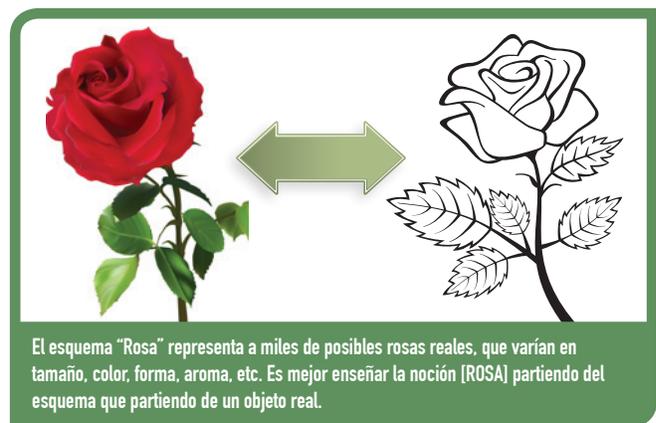
El núcleo de cualquier noción es su homología, muy esquemática, a diferencia de los muchos perceptos singulares de los objetos que incluye la Noción. La homología es el punto de llegada del proceso. Una vez el pequeño la domine y sepa aplicarla con corrección, culmina su aprehendizaje. Hasta aquí estamos de acuerdo.

Ahora bien, si el punto de llegada es una homología esquemática ¿por qué, no partir de ella... en vez de enfrentar al chico ante objetos reales, perceptos singulares, de múltiples y excesivos objetos, cada uno con sus peculiaridades? Le pido, por favor, que me acepte la pregunta: ¿Podría procederse así?

A: No encuentro razón didáctica alguna que descalifique la tesis de avanzar de lo abstracto (homología mental) hacia lo concreto (objetos reales).

A: ¿Ha sido siempre así en la historia humana?

PC: En la antigüedad fue innecesario seguir esta ruta. Ocurrió que por miles de años: las madres, con su inmenso talento pedagógico, no siguieron esta ruta que les habría exigido diseñar recursos didácticos abstractos para cada noción, tarea descomunal para cualquier madre singular. A cada uno de sus pequeños hijos los conocían, los querían como nadie, y sabían situarse en la famosa "zona de desarrollo próximo" Vigostkiana, a más del inmenso entrenamiento de décadas recibido de sus propias madres, tías, abuelas, de todas las mujeres mayores. Ya no es así.

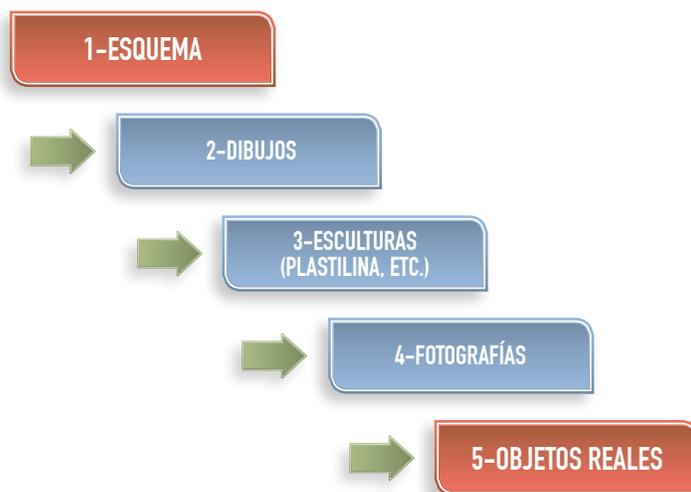


A: ¿Qué nos propone Pedagogía conceptual?

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

PC: Pedagogía Conceptual propone <enseñar> comenzando por lo más abstracto, el esquema dibujado de la homología mental, o fotografías, o dibujos, y solo hasta el último momento abordar los objetos tridimensionales reales. En contravía con las pedagogías hegemónicas (activas y constructivistas) que eligen la ruta contraria: avanzar de lo concreto real a lo abstracto.

En nuestro caso avanzar de lo abstracto (simple) hacia lo concreto (complejo), ir del esquema hasta la aprehender la noción, describe un proceso que arranca con dibujos, sigue con figuras plásticas, luego a fotografías y por último desciende a los objetos reales.



También fundamenta a esta propuesta didáctica otra consideración decisiva aunque poco obvia: que *cualquier objeto o conducta resulta hipercomplejo*, pues posee forma, color, tamaño, textura y expresión peculiares. No así su homología esquemática.

La aparente simple taza situada sobre mi escritorio, el cenicero o el lápiz resultan objetos hiperdensos, pues cada uno posee innumerables cualidades. De allí que el filósofo alemán Hegel hubiese postulado una tesis con apariencia desconcertante: "Conocer una rosa requiere conocer todo el universo".

A: Tiene razón, la rosa tiene forma, color, tamaño, historia y demasiadas otras propiedades singulares.

PC: No así la homología mental ROSA, ni las homologías mentales TAZA, CENICERO, SALUDAR hipersimples, pues son ideas esquemáticas, des-singularizadas, si me permite el término.

Luego, a la mente infantil le debe resultar³¹ *infinitamente* más sencillo captar la noción SILLA mediante *sillas esquematizadas* (que muestran sus rasgos esenciales) dibujadas (que muestran sus rasgos esenciales), o una escultura suya (que muestra

³¹ Debo comentarle que esto es algo en vías de experimentación con niños reales. Su apoyo en este punto podría ser decisivo. Nos encantaría conocer algún experimento didáctico suyo que demuestre o refute esta hipótesis. Solo es seleccionar una noción que usted sepa que los niños desconocen. A un subgrupo enséñela por un camino y al otro por el otro. Por favor, envíeme sus resultados a fipcam@pedagogiaconceptual.com.

sus rasgos esenciales) que aprehender la noción con sillas reales, infinitamente complejas, hiperdensas, hipersingularizadas, dotadas con demasiados rasgos singulares, *preciso aquellos que la mente debe omitir*; *¡Que interesante discusión!*

Estas razones me llevan a proponer enseñar nociones mediante modelos abstractos, y paulatinamente proceder hacia los menos esquematizados, hasta alcanzar a los objetos reales. Proceso que se cumple veloz, siempre situados en la *zona de desarrollo próximo* de los pequeños.

En el siguiente orden: 1) esquemas, 2) dibujos, 3) esculturas, 4) fotografías, 5) objetos reales. Vale la pena intentarlo. En el peor de los casos fracasamos, en el mejor, descubrimos una didáctica muy original para enseñar con la velocidad requerida por nuestra época las nociones y sus definitivas operaciones intelectuales asociadas. ¡Maravilloso!



Aunque el aprehendizaje requiere experiencia, la experiencia por sí misma no es fuente de conocimiento. Se requiere una intención didáctica para lograrlo.

MITO 2. La experiencia favorece el pensamiento

A: Existen modelos pedagógicos que centran su atención en el acercamiento al conocimiento a partir de la experiencia y contacto directo de los estudiantes con las realidades, para aprender a bailar es mejor partir de la experimentación y no de un “esquema” o de un dibujo. ¿porqué Pedagogía Conceptual propone algo distinto?

PC: En este punto aparece otro segundo peligroso mito, el de que “*La mejor escuela es la experiencia*”. Creencia extendida sobre todo por la escuela nueva y las pedagogías activas de moda.

A: ¿Quienes afirman eso están completamente equivocados?

PC: Quienes siguen a dichas pedagogías activas tienen razón en algún grado, el aprehendizaje de nociones requiere experiencias. Y no solo ocurre con las nociones, sino con otros importantes aprehendizajes; la experiencia es esencial al aprehender a bailar, relacionarse con otros, cocinar huevos fritos o conducir un auto. Tareas imposibles de aprender sin ella. El tiempo y la experiencia mejoran la destreza.

También es imposible aprender a bailar por correspondencia. La próxima vez que baile analice sus movimientos o los de su pareja, hágalo y verá que al momento ¡pierde el paso! En el aprendizaje sin *h*, la experiencia repetida hace al maestro, la bonita caligrafía siempre comienza por escribir mal, por plasmas modestos garabatos.

Así parece ocurrir con todas las *habilidades y las destrezas humanas*, requieren de la experiencia. Manejar, bailar, escribir, interactuar con otras personas o cocinar huevos son habilidades importantes; aunque curiosamente, al ser enseñadas

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

siempre está primero el pensamiento. “Para iniciar el auto es necesario pisar al tiempo los pedales indicados y saber manejar el ritmo de los mismos”, se dice a sí mismo el principiante. Los conocimientos están en el pensamiento, pero con la experiencia el conductor los automatiza como acciones. La experiencia elimina el pensamiento de la escena y torna al chofer inconsciente de su proceder, cuando fluyen libres los patrones motrices.

Retomo a nuestro tema inicial. Según la discusión previa, ¿Importa que los niños conozcan museos? La respuesta es menos simple de su apariencia. Muchos afirmaríamos sí. ¿Por qué? Porque a mayores experiencias mayor conocimiento.

Pedagogía Conceptual es categórica en torno a que *la experiencia por sí misma no es fuente de conocimiento*, lo demuestra el celador del museo. Por años lo recorre de ‘cabo a rabo’ sin conocerlo mejor, sólo sabe dónde está cada pieza; nada más. Y aunque la experiencia del celador resulte infinitamente mayor, el antropólogo que visita el museo en una hora extrae mayor conocimiento de éste. Parece absurdo sin serlo. Entonces, ¿le conviene al estudiante visitar el museo? Sí, *pero únicamente si aprehende como el antropólogo*. ¿Cómo? Lo estudiaremos paso a paso.

La didáctica nocional usa como recursos didácticos: esquemas, objetos tridimensionales, dibujos y fotografías



DIDÁCTICA NOCIONAL

P2

Como enseña nociones (instrumentos de conocimiento), la DIDÁCTICA NOCIONAL pertenece a las didácticas instrumentales cognitivas.

Como las nociones interconectan REALIDAD ↔ PENSAMIENTO ↔ LENGUAJE, poseen las propiedades de cualquier genuino instrumento de conocimiento.

Al comienzo de este capítulo, hemos dejado muy claro que para comprender el tema de la didáctica nocional es necesario responder cuatro “Preguntas Conceptuales”. Este es el momento de recordar la segunda pregunta:

¿A qué didácticas pertenece la DIDÁCTICA NOCIONAL? Si no conoce el grupo en el cual se incluye esta estrategia metodológica, podría cometer errores graves como profundizar en aspectos que no vienen al caso, pues pertenecerían a otra esfera del trabajo educativo.

Recuerde que el ser humano es la suma de su sistema afectivo, su sistema cognitivo y su sistema expresivo. Así mismo, cada sistema está constituido por instrumentos y operaciones; la función de la escuela, al proponerse FORMAR individuos felices y talentosos, se está proponiendo que los estudiantes aprehendan instrumentos y operaciones de los tres sistemas mentales. Por esta razón, es posible proponer las siguientes didácticas:

LA DIDÁCTICA PREESCOLAR

- **Didáctica Instrumental Afectiva:** El método para enseñar instrumentos afectivos como sentimientos, actitudes y valores
- **Didáctica Instrumental Expresiva:** El método para enseñar instrumentos expresivos, como diferentes tipos de lenguajes y procedimientos
- **Didáctica Instrumental Cognitiva:** El método para enseñar instrumentos expresivos, como las nociones, las proposiciones, los conceptos y las precategorias

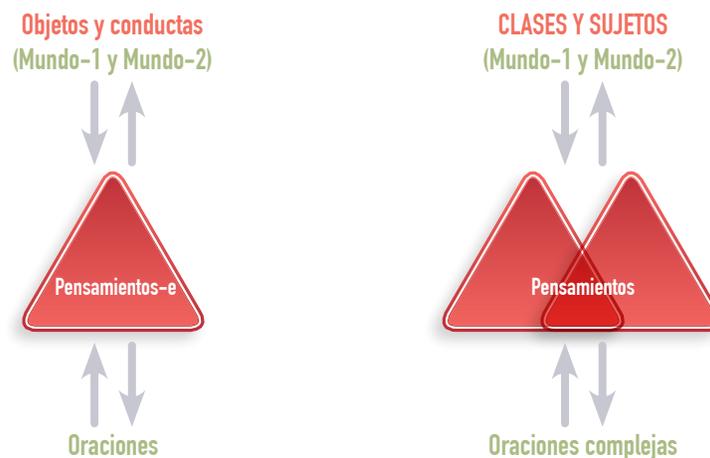


P3

A diferencia de la didáctica nocional, que enseña nociones, las demás didácticas instrumentales cognitivas enseñan otros instrumentos de conocimiento.

Todas las didácticas varían por el instrumento de conocimiento que enseñan.

Los conceptos y las precategorias son instrumentos que estructuran proposiciones, de manera que en esta sección se enfatizará en la diferencia entre las didácticas nacionales enseñan (Que enseñan NOCIONES), y las proposicionales (que enseñan PROPOSICIONES o PENSAMIENTOS). Mientras las nociones conocen objetos o conductas, los Pensamientos sustantivan CLASES y SUJETOS. En esto radica la diferencia capital entre ambos instrumentos cognitivos.

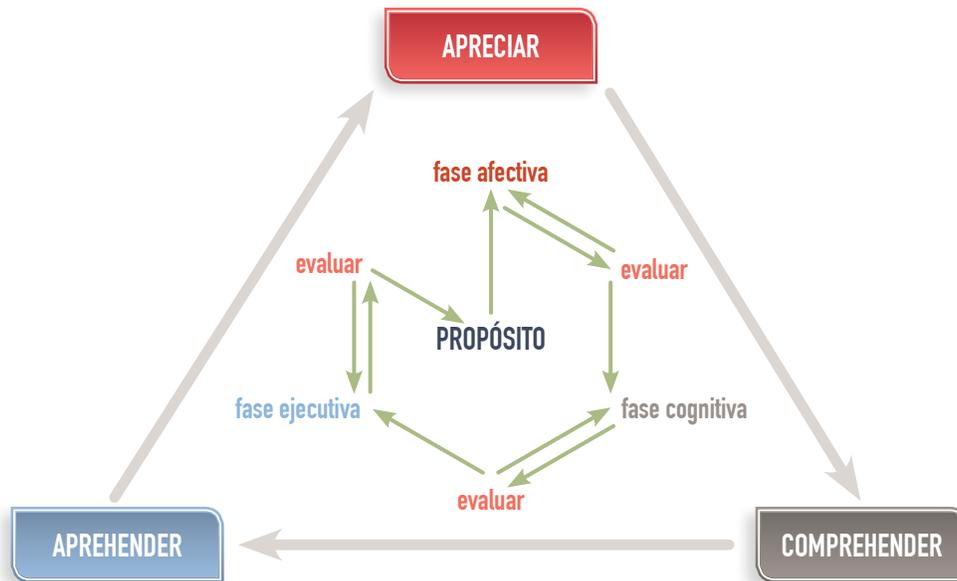


Como usted se dará pronto cuenta, el cómo enseñar instrumentos que funcionan en casos singulares [X es] o [X no es] varía de enseñar instrumentos que predicán sobre clases: [Todos los X son Y] o [Ningún X es Y]. Tema que desarrolla el próximo capítulo.



P4

La didáctica nocional recorre la fase afectiva, cognitiva y expresiva.



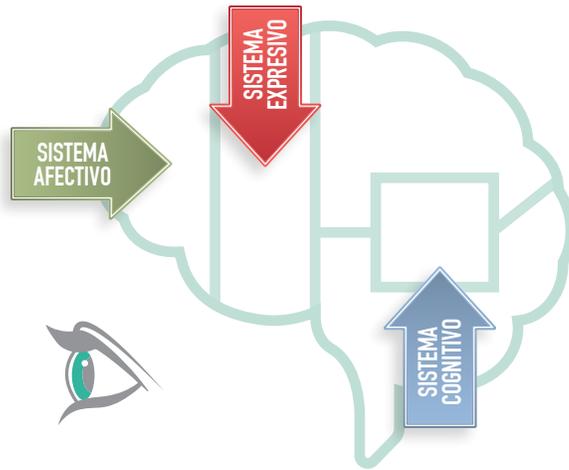
Enseñar cualquier noción requiere esfuerzo del tutor y saber tolerar decenas de frustraciones, pues los errores, las equivocaciones de los pequeñines son la regla más que la excepción. De allí que sea tan importante la fase afectiva, interesar al pequeño en el aprehendizaje por ocurrir.

Un comentario útil. En la fase cognitiva se pueden seguir dos rutas contrarias: i) enseñar primero la noción superior y luego la noción inferior o ii) al revés, ir de la noción más específica a la más general. El psicolingüista Roger Brown se decide convincentemente por una de ellas: "Probablemente *pescado* se aprenda antes que *perca* o *róbalo*; probablemente se aprenda antes *casa* que *castillo* o *mansión* y *automóvil* antes que *Chevrolet* o *Plymouth*".³² Yo pienso que Brown no necesariamente tiene toda la razón, ambas rutas son válidas.

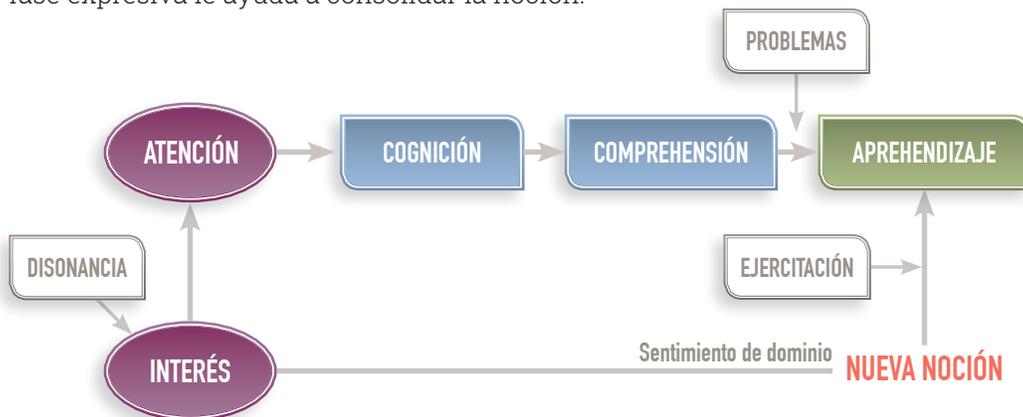
³² Brown, Roger. Psicolingüística. Editorial Trillas. Pág.29

De todos modos, la comprensión es insuficiente, los aprendices han de dominar la noción. El tiempo y muchos ejercicios les facilitan incorporar a sus mentes las herramientas exteriores y convertirlas en herramientas interiores. Transmutación exterior-interior descubierta por el psicólogo soviético Lev Vigostky retomada hoy por Pedagogía Conceptual.

Un humano generoso recicla la noción, busca que el pequeño la comprenda. Luego le enseña a usarla, supervisando sus frecuentes errores. Igual ocurre al enseñar a montar bicicleta. Primero la fase afectiva, Segundo la fase cognitiva, para concluir con el dominio de las praxias motoras. Recuerde que la mejor enseñanza involucra las áreas de la corteza, el cerebro APREHENDE cuando interconecta las áreas prefrontales (Unidad Afectiva), con las áreas Parietotemporoccipitales (Unidad Cognitiva) y con las áreas motoras (Unidad Ejecutiva). Momento cuando la noción se hace un genuino instrumento propio y finaliza el aprehendizaje, tarea cumplida.



Como muestra el gráfico, las áreas prefrontales regulan el interés y la atención (Sistema Afectivo). Las áreas temporal, occipital y parietal perciben. El área parietotemporoccipital comprende (sistema Cognitivo). Las áreas premotoras y motoras ejecutan (Sistema Expresivo). El tutor en la fase afectiva capta la atención del pequeño aprendiz. En la cognitiva, ejemplifica la noción o el sentimiento. Y en la fase expresiva le ayuda a consolidar la noción.



En cada fase, la labor del tutor difiere. En la afectiva centra el interés y la atención de sus aprendices creándoles disonancia cognitiva: demostrándoles como sus viejas nociones son insuficientes para asimilar la nueva experiencia. En la cognitiva les muestra el vínculo percepto-objeto-vocablo. En la expresiva les enseña a usar la noción o el sentimiento aplicado a muchos casos reales.

La fase afectiva crea un sentimiento de disonancia que activa la curiosidad y centra la atención

“Muchas propiedades de la situación de aprendizaje que fomentan el impulso cognoscitivo facilitan aquel atrayendo y sosteniendo la atención. Entre estas propiedades se incluyen la novedad, la incongruencia, la sorpresa, el cambio y el conflicto conceptual o “disonancia cognoscitiva” (Berlyne 1960; Cottrell y Wack, 1967; Festinger, 1958). Una cantidad moderada de discrepancia, incongruencia o brecha entre el conocimiento existente y la nueva tarea de aprendizaje es más eficaz para encauzar la atención, especialmente cuando el alumno no está satisfecho con lo que sabe”. **DAVID AUSUBEL**³³

La meta es crearles disonancia a los aprendices, esta impulsa su curiosidad y centra su atención. Didácticamente hablando, la **(disonancia)** resulta cuando la vieja noción, ahora no asimila el nuevo objeto o la conducta que presenta el tutor, la vieja noción resulta insuficiente, inadecuada. Supone que el tutor identificó con anterioridad una noción cercana conocida a la nueva por enseñar, aplicó el sabio precepto Ausubeliano de enseñar comenzando por aquello que los estudiantes saben, pero para generarles *conflicto cognitivo*. Por tres vías, bien sea i) supraordinando, ii) excluyendo o iii) infraordinando la nueva noción.

Imagine que va a enseñar la Noción [MARCADOR] y eligió diferenciarla de la noción conocida por sus aprendices [LÁPIZ], por infraordinación. Les presenta un lápiz y les pregunta ¿Esto qué es? Lo saben y responden seguros: “Un lápiz”. Muy bien. ¿Y esto? (les muestra un marcador). Algunos tímidamente dicen: “Lápiz”. No están seguros, sus mentes captaron la diferencia nítida entre el lápiz y el nuevo objeto. El tutor continúa, les presenta ambos objetos al tiempo, el lápiz y el marcador. ¿Son iguales? Los pequeños responden no. Entonces, les reitera: “¿No me dijeron que éste era un lápiz y que éste también?” Los aprendices quedan desconcertados, dudan; la vieja noción comenzó a tambalear. El pedagogo logró la primera meta didáctica: generar duda e incertidumbre, hizo tambalear la vieja noción poco diferenciada: muy sobre inclusiva o poco inclusiva, términos que comprenderemos en un instante.



Una vez adquirida la noción [LÁPIZ], es posible enseñarles otras nociones cercanas. En el proceso, el aprendiz experimenta la disonancia cognitiva.

³³ Ausubel, D., Novack, J. y Hanessian, H. Psicología Educativa.

Durante la fase cognitiva el tutor explica la noción

Una advertencia obligada, que por obvia, muchas veces se salta. Como las nociones y los sentimientos procesan objetos o conductas, los pequeños aprehendices deben poder percibir muy bien. Cualquier déficit visual o auditivo el tutor lo debe considerar, pues dificultará toda la enseñanza. Es el momento perfecto para intentar subsanarlo. En el ejemplo previo, es definitivo que todos perciban las diferencias en tamaño, grosor y dureza entre lápices y marcadores, de lo contrario el proceso enseñanza-aprehendizaje se frena.

En la etapa explicativa siguiente, el pedagogo centra sus energías en que los pequeños capten los rasgos esenciales de la noción, sus propiedades medulares. Dirige la atención sobre ellos, mientras destaca los rasgos excluyentes, hasta asegurarse que comprendieron bien. Es el momento donde aparecen los recursos didácticos que hemos explicado previamente, comenzando siempre por dibujos simplificados sobre la noción.

La fase ejecutiva despliega la competencia instrumental

"... cuando un sujeto aprende a escribir la A no adquiere un mero adiestramiento muscular, sino un saber-hacer analógico abstracto, esquemático, que puede ejecutarse con una gran variedad de modalidades. Sabrá escribirlas en un papel o en la pizarra, con letras pequeñísimas o enormes, horizontales o verticales, incluso será capaz de escribirla con la mano izquierda. En cada caso, los movimientos musculares serán completamente distintos, a pesar de lo cual el resultado se mantendrá invariable. Habrá escrito una 'A'..." JOSÉ ANTONIO MARINA³⁴

La fase ejecutiva busca que los aprehendices dominen la noción como instrumento de conocimiento, lo asimilen a su mente. Esta fase enseña a aplicar las operaciones del instrumento. Tres pares de operaciones nocionales que el tutor preescolar debe hacer funcionar.

<INDUCIR> → <CODIFICAR 1ª>
(Pedirle que nombre objetos)

<DECODIFICAR 1ª> → <INDUCIR 1ª>
Pedirle que responda: ¿Este es un N?)

<DECODIFICAR 1ª> → <DEDUCIR>
(Pedirle que encuentre Ns y los muestre)



Una vez adquirida una noción, el maestro debe proponer actividades en las cuales se ejecuten las operaciones nocionales

³⁴ Marina J. A. Teoría de la Inteligencia creadora. Anagrama. Barcelona.1.993. Pág. 83

Sobre y subinclusión

“Supongamos que un niño llama “tía” a todas las señoras de edad avanzada. No se le dirá que el nombre habitual de esta categoría es “señoras de edad madura” sino que, en lugar de ello, se le enseñará a reducir el término tía hasta que esté de acuerdo con el uso normal. En resumen, la secuencia en que se adquieren las palabras está determinada por los adultos más que por los niños y, en última instancia, puede ser determinada por la utilidad de las diversas categorizaciones. Esto redundará, algunas veces, en un movimiento del vocabulario hacia una abstracción más elevada y otras, hacia una concreción todavía mayor. El desarrollo cognoscitivo de la criatura puede, sin embargo, tomar siempre la dirección de una mayor diferenciación o concreción”. **ROGER BROWN**³⁵

Dos errores típicos a corregir con prontitud son la SOBREENCLUSIÓN y la SUBINCLUSIÓN.

Tenemos la suerte de que geniales estudiosos de las nociones, como el maestro Jean Piaget, describieron día a día —y en ocasiones hora a hora—, los avances de sus pequeños hijos mientras dominaban una noción. De esas descripciones los errores de sub o de sobreinclusión abundan y encantan. “El hijo de Wilhelm Stern (Stern y Stern, 1920), Günter, usaba **psi** para designar hojas, árboles y flores y **bebau** para todos los animales”.³⁶ Noción por completo sobreinclusiva. También comenta el filósofo Marina “Papá se refiere al progenitor que está presente y “mamá” se usa para pedir que satisfaga una necesidad, o para solicitar la presencia del progenitor que puede satisfacer la necesidad”.³⁷

Un ejemplo notable de rigor observacional vino de Jean Piaget con su hijo: “Desde el 1;6(13) Un año, seis meses, trece días, el término ‘**panana**’ lo empleó no solamente para llamar a su abuelo, sino también para expresar, estando él ausente, el hecho de que reclama alguna cosa: designa los objetos de sus deseos. Por ejemplo ‘pastas’, ‘muchacho’ (muñeca), ‘bain bain’ (baño, agua, etc.) y emite un gruñido significativo agregando ‘panana’. Al 1;6(9), ella dice igualmente ‘panene’ mientras la lavan y se aburre. ‘Panene’ significa simplemente un deseo de diversión”.³⁸ “...T dice ‘tata’ para designar todas las acciones que salen bien (agarrar un objeto con una cuerda, o encontrar una respuesta adecuada en una experiencia de imitación”.³⁹ “... Lo mismo, dice ‘papá’ al 1;4(29), al ver uno de mis amigos respecto a quien pregunto: “¿Quién es?” Contesta: papá (señalándolo). Al 1;5(19) ‘papá’ es dicho respecto de todos los hombres que caminan a 15-20 metros de él, y al 1; 5 (25) de los hombres en general”.⁴⁰ Dichos ejemplos ilustran mejor que mil palabras las enormes dificultades que enfrenta cada pequeño al asimilar nociones o sentimientos. Superan tres veces dominar una segunda lengua como el inglés. El jovencito debe aprehender a agrupar todas las cosas del mundo y todas las conductas de los animales y los seres

³⁵ Brown, R. Op. Cit. Pág.30

³⁶ Brown, R. Op. Cit. Pág.29

³⁷ Marina, J. A. Teoría de la Inteligencia Creadora. Anagrama. Barcelona,1993. Pág.62

³⁸ Ausubel, D., Sullivan, E. Desarrollo Infantil 2.Paidós. Barcelona,1983.Pág.299

³⁹ Op. Cit. Pág.300

⁴⁰ Op. Cit. Pág.300

humanos (olfatear, seguir, comer, pedir, hablar, conseguir, aturdirse, perderse, arrepentirse, secar, morder, pelear, soltar, querer, aturdir, sonreír, sufrir, llorar, gritar, abanicar,...) en sus respectivas clases, prescindiendo (abstrayendo) de las diferencias perceptuales singulares, junto con sus respectivas palabras y denominaciones. Aprender las nociones: [PIEDRA], [LADRILLO], [PERSONA], [NIÑO], [PENSAR], [CORRER], [SALTAR], [AGREDIR], [DORMIR], [PERDER], [GANAR], [ESTAR FELIZ].

¿Cuál es el límite preciso entre piedra y la drillo? ¿Cuál la diferencia esencial entre bebé y niño? ¿Cuál entre el azul y el rojo? ¿Entre bondad y maldad? ¿Entre pensar y soñar? Son preguntas que ocupan el intelecto infantil que crece, que trata de agrupar todos los objetos en sus clases, prescindiendo (abstrayendo) sus infinitas diferencias perceptuales. ¡Una tarea colosal!

Complica las cosas que el pequeño no ve ladrillos 'puros', sino infinidad de ladrillos, de diversos colores, de variados tamaños, elaborados con dispares materiales, de todas las formas: huecos, rojos, rojizos y de bloque. Necesita efectuar múltiples comparaciones y abstracciones que le descubran la esencia que los liga con la clase LADRILLO. Además, los ladrillos, en lugar de solos y desnudos, aparecen integrados en paredes.

Curiosamente, muchos profesores preescolares le atribuyen mayor importancia a las labores manuales perceptivas que a las nociones o sentimientos. El día que entendamos la enorme complejidad de la tarea intelectual y afectiva que tiene cada niño preescolar por delante, si acaso quedará tiempo para otras actividades se lo aseguro.

¿Cómo proceder didácticamente?

Un tutor Preescolar desea que sus estudiantes adquieran la noción CARRO. Esta noción corresponde a una clase de objetos. CARRO = (objetos que: poseen cuatro llantas y que se desplazan por un mecanismo automático). Por lo tanto el tutor enfrenta dos problemas cuando manobra con nociones:

- La sobre inclusión
- La subinclusión

Problemas que acechan la enseñanza de nociones como la de sentimientos. La sobre inclusión inclina al aprendiz a *incluir* en la noción seres que violan la definición, objetos que irrespetan su frontera. Como sería incluir camiones (tienen más de cuatro llantas), o incluir motocicletas (tienen menos de cuatro llantas), o animales (se desplazan no por medios mecánicos sino biológicos y carecen de llantas). En los tres casos la noción es *sobre inclusiva*, o acepta objetos exteriores a su frontera.



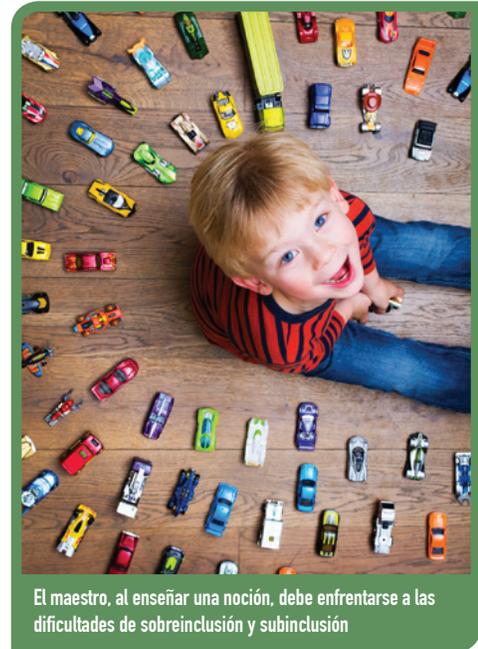
Antes de cumplir cinco años, un niño puede haber aprendido unas 5.000 nociones

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

La subinclusión hace *excluir* objetos válidos. Como eliminar de la noción CARRO los automóviles muy grandes, los muy pequeños o aquellos con pintura deteriorada; o eliminar los carros de juguete.

En este rápido recorrido por los problemas que acechan la enseñanza de nociones o sentimientos, comento el caso especial cuando la noción actúa sobreinclusivamente en algunas oportunidades y subinclusivamente en otras. Muy común con la noción 'Guau-guau' (perro). Sobreinclusiva al incluir otros diversos animales (gatos, caballos, etc.). Subinclusiva, cuando, como ocurre en los primeros años, nomina solo al perro del niño. En el primer caso (sobreinclusiva) el trabajo pedagógico ha de subrayar las diferencias entre la clase (PERRO) y las demás clases con las cuales la identifica (GATO, CABALLO, etc.). En el segundo caso (subinclusiva 'mi perro') mostrar semejanzas con otros perros que el pequeño conozca en objetos reales, láminas, fotografías o cualquier otro medio audiovisual.

Las respuestas a las preguntas inicialmente formuladas se pueden esquematizar en el siguiente Mentefacto conceptual:



EVALUACIÓN COGNITIVA: DIDÁCTICA NOCIONAL

Esta sección le ofrece preguntas que le permitan verificar su comprensión del capítulo. En la parte final del libro aparecen las respuestas.

1. Imaginemos la siguiente escena: Diana, la joven y entusiasta madre de un niño de tres años y medio, Sebastián, le enseña los nombres de los animalitos de la granja, aprovecha que el fin de semana visitan a sus abuelos a su finca. Diana le dice al niño: Ese que ves allá es un chivo... ella le repite la palabra al niño varias veces, siempre señalándole al mismo animal. El niño señala el animal y grita entusiasmado: ¡Chivo!, ¡Chivo!, ¡Chivo!. Diana, satisfecha regresa con el niño a la casa de la finca, y sale a saludarlos su abuelo con un enorme Mastín. Al verlo, Sebastián voltea a ver a su mamá y le indaga: ¿Un chivo, mami?... ¿Qué nos permite asegurar que Sebastián todavía no ha aprehendido la NOCIÓN de chivo?
 - a. El niño se confundió con el tamaño y forma del perro del abuelo, pero en realidad si aprehendió.
 - b. El niño solo volverá a decir chivo cuando vea otro chivo.
 - c. Todavía la prenoción es sobre inclusiva.
 - d. No hubo relación entre la homología, el objeto y el nombre.

2. Recordemos el caso de Diana y el pequeño. Ambos, pero sobre todo ella, bastante interesados en que Sebastián aprehenda NOCIONES que le permitan conocer el mundo; en realidad los tres mundos. Diana se ahorraría muchos problemas si hubiese:
 - a. Mostrado al niño, desde el principio, un gran rebaño de chivos y le hubiese señalado que todos son eso: chivos.
 - b. Mostrado al niño fotos de chivos y otros animales de la granja, indicándoles sus nombres, para luego ir y mostrárselos de verdad.
 - c. Enseñado al niño que hay chivos, vacas, marranos, perros y otros animales, que cada uno tiene diferencias y similitudes.
 - d. Enseñado al niño que es aquello que hace a un chivo único y diferente de cualquier otro animal: perros, ovejas, vacas, etc.

3. Voy a enseñar a un grupo de preescolares la NOCIÓN *CUBO*. Dispongo de los siguientes recursos:
 - i. Una serie de fotos de objetos cúbicos.
 - ii. Cubos de plástico, pasta, metal, madera, de distintos tamaños y colores.
 - iii. Unos dibujos artísticos representando cubos y varios objetos de forma cúbica.
 - iv. Unos esquemas de un libro de geometría que muestran la figura cubo.

La secuencia que debo preferir para enseñar esta noción es:

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

- a. i; ii; iii; iv.
 - b. iv; iii; i; ii.
 - c. iv; ii; iii; i.
 - d. ii; i; iii; iv
4. La razón por la cual la enseñanza de NOCIONES se secuencia desde el esquema mental hasta los objetos es que:
- a. Los objetos son muy complejos de entender para la mente de un niño pequeño.
 - b. La mente humana está preparada para formar "copias" perceptuales de cada objeto observado.
 - c. La mente humana está preparada para captar sutilezas y detalles de cada uno de los objetos observados.
 - d. La mente humana está preparada para ignorar sutilezas y captar semejanzas y diferencias entre objetos.
5. Las didácticas cognitivas instrumentales se caracterizan por enseñar:
- a. Cómo opera la mente humana.
 - b. Instrumentos de conocimiento.
 - c. Las objetividades de las realidades.
 - d. Los conocimientos y la forma como estos operan en la mente.
6. Carolina decide introducir a sus aprehendices al tema *mamíferos*. Muestra varios ejemplos en los cuales el mamífero toma leche. Días después Marina, una simpática pequeña, le dice a Carolina que su perrito Lucas es mamífero pues toma mucha leche... Entusiasmada, Carolina cree que ha logrado éxito en su enseñanza, sin embargo, Juan Manuel, otro aprehendiz, le dice que no, que los perros no son mamíferos, pues el suyo, un labrador dorado, nunca toma leche, es más, cuando se la sirven la desprecia. ¿Por qué falló la enseñanza de Carolina?
- a. Porque ella enseñó basándose en ejemplos inadecuados.
 - b. Porque enseñó un PENSAMIENTO como si estuviera haciéndolo con una NOCIÓN.
 - c. Porque enseñó sin rutas didácticas diseñadas para el aprehendizaje de instrumentos cognitivos.
 - d. Porque enseñó un concepto demasiado complejo para los niños de preescolar.
7. De los siguientes pensamientos, determine cual no podría enseñarse mediante didáctica nocional:
- a. Soy amigo de Juanita.
 - b. Soy un hombre, tu una mujer.
 - c. Todos nosotros somos niños.
 - d. Ella se enojó conmigo.
- ¿Por cual razón?

8. El sentimiento de disonancia cognitiva, que induce la curiosidad y prepara la mente infantil para el aprehendizaje de la nueva NOCIÓN, consiste en:
- Generar credibilidad en la capacidad explicativa de las NOCIONES que el niño(a) domina.
 - Crea inestabilidad y duda sobre la capacidad explicativa de una NOCIÓN que el niño(a) domina.
 - Crear certeza de la incapacidad explicativa de un NOCIÓN que el niño(a) domina.
 - Crear incredulidad en la capacidad explicativa de una NOCIÓN que el niño(a) domina.

9. En el siguiente diálogo determine en qué momento se generó la disonancia cognitiva en el niño-aprehendiz:

Niño: Mami, ¿qué es eso que está allá arriba en el árbol?

Mamá: Es un canario, mi amor.

Niño: ¿pajarito?

Mamá: Si mi vida, un pajarito.

Niño: ¡Mami, mami! Igual al que tiene Ana María – una prima del niño - .

Mamá: Si mi vida, igual.

Niño: Igual a los que viven en el árbol de enfrente.

Mamá: Si mi amor, esos también son pajaritos...

- Cuando el niño pregunta a su mamá si el canario es un pajarito.
 - Cuando el niño compara el canario con el pajarito que tiene su prima.
 - Cuando el niño compara el canario con los pajaritos del árbol de enfrente.
 - En ningún momento.
10. Busca la fase cognitiva que el aprehendiz capte las propiedades isoordinadas de la NOCIÓN, sus rasgos esenciales. En una fase cognitiva podría ser una enseñanza:
- Diferenciar una silla de una mesa.
 - Entender que las sillas son muebles diseñados para sentarse.
 - Que el niño entienda que sofá y butaco son tipos de sillas.
 - Saber que la NOCIÓN silla no es suficiente para explicar la NOCIÓN mueble.
11. Comprender la NOCIÓN (la tripleta palabra – objeto – homología mental) implica que el aprehendiz:
- Reconozca la palabra que le corresponde a un objeto.
 - Reconozca cualquier objeto con la misma esencialidad y diga la misma palabra.
 - Reconozca la palabra y piense en la homología mental que está describiendo.
 - Reconozca la homología mental y la relacione con un objeto determinado.

CÓMO ENSEÑAR PROMOVRIENDO EL PENSAMIENTO NOCIONAL

- 12.** Juanita, pequeña de cuatro años, presenta un típico problema de aprehendizaje nocional. Tiene un abuelito ciego, y cuando le presentan a su otro abuelo –ausente hacía varios años– la niña no lo acepta, diciendo: “No, los abuelitos son ciegos, ese no es mi abuelo”. El problema de la niña es de:
- Subinclusión.
 - Sobreinclusión.
 - Diferenciación.
 - Isoordinación.
- 13.** Determine el problema en cada uno de los siguientes casos. Califique con A si es subinclusión, B si es sobreinclusión, C si se dan ambos casos simultáneamente:
- Daniel llama TATA a todos los hombres adultos, no solo a su padre ()
 - Diana dice RUN-RUN para el carro de su papá, pero cuando le muestran otros carros no hace el mismo sonido ()
 - Gabriel se molesta cuando su mamá le dice que en el árbol hay un pajarito, él dice que solo el que está en la jaula es pajarito ()
 - Gina dice TETE cuando ve tazas, biberones y vaso-pitillos, pero solo dice Mi TETE ante su biberón ()

FASE EXPRESIVA



Esta sección introduce un heurístico general de utilidad para saber planear una clase con DIDÁCTICA NOCIONAL. Por ende cuando pretenda enseñar una noción o un sentimiento, siga con cuidado los pasos:

I PLANEACIÓN

1. Especifique qué espera que sus aprehendices aprehendan.
2. Con base en la decisión anterior especifique la NOCIÓN que enseñará a sus aprehendices. Determine su tipología. Hecho que le ayudará a definir los mejores recursos didácticos.
3. Establezca las razones pedagógicas que le llevaron a tomar las anteriores decisiones, es decir, exprese la finalidad de enseñar ese algo.
4. Especifique cómo evaluará el aprehendizaje. Aquí importan los indicadores de lo que espera que su estudiante alcance.
5. Establezca los recursos didácticos. Se recomienda especialmente la siguiente secuencia en la enseñanza:
 - a. El esquema mental de la NOCIÓN. Este esquema debe representar únicamente las esencialidades de la noción o sentimiento que decidió enseñar. Recuerde que tales esencialidades sintetizan aquello que culturalmente señalan los humanos. Por ejemplo: La noción *ASIENTO*, hace referencia a un objeto material cuya esencialidad es: Mueble hecho para sentarse.
 - b. Los dibujos o representaciones de la NOCIÓN. Dibujos simples, esquemáticos, que representen con fidelidad las esencialidades del objeto, pero que introduzcan algunos matices diferenciadores, pues hay diversos de objetos que responden a la NOCIÓN.
 - c. Los modelos y esculturas. Maquetas que muestren más realistamente la NOCIÓN. Se recomienda introducir matices diferenciadores.
 - d. Las fotografías. Son de similar orden. Casi siempre es más sencillo mostrar las fotos de objetos reales que sus maquetas o esculturas. Su sentido es idéntico: Mostrar muchos objetos con diversos matices que responden a la NOCIÓN
 - e. Los objetos reales.
 - f. Es importante determinar que la enseñanza de la NOCIÓN requiere que se adquiera la triplete VOCABLO – OBJETO – HOMOLOGÍA MENTAL.

II EJECUCIÓN

La secuencia didáctica en Pedagogía Conceptual comienza por la fase afectiva, continúa con la cognitiva y finaliza en la expresiva. Fase por fase la enseñanza es así:

1. **Fase Afectiva:** Generar en los niños un SENTIMIENTO de disonancia cognitiva. Aquí el docente deberá contrastar la capacidad explicativa-resolutiva de las NOCIONES que traen los niños al aula frente a objetos o conductas que no son capaces de explicar. Ello activa la curiosidad del niño para aprehender la nueva NOCIÓN.
2. **Fase Cognitiva:** Comprender la NOCIÓN, es decir, apropiarse de la triplete VOCABLO – OBJETO – HOMOLOGÍA MENTAL gracias al uso secuenciado de los recursos mencionados en el numeral 5 de la sección de PLANEACIÓN.
3. **Fase Expresiva:** Poner a ‘funcionar’ las cuatro operaciones nocionales en los siguientes tres tipos de interacciones pares:
 - a. **INDUCIR – CODIFICAR:** El docente solicita al estudiante que nombre los objetos a partir de sus fotos, maquetas, etc.
 - b. **DECODIFICAR – INDUCIR:** El docente pregunta al estudiante ¿Este objeto será un(a) NOCIÓN? mientras señala objetos diversos.
 - c. **DECODIFICAR – DEDUCIR:** El docente solicita al estudiante que señale objetos en particular: Dime, ¿cuál(es) objeto(s) es un(a) NOCIÓN?
 - d. **MENTEFACTUAR:** El docente y el niño construyen juntos el MENTEFACTO NOCIONAL de la NOCIÓN que se está trabajando.

El propósito en esta fase es que el estudiante instrumentalice la NOCIÓN, es decir, que no solo *sepa* las esencialidades, sino que las reconozca y emplee adecuadamente en objetos, fenómenos y conductas de las realidades.

4. Cada fase tendrá una evaluación que consistirá en:
 - a. **Evaluación Afectiva:** Que el niño(a) reconozca que sus NOCIONES no son suficientes para explicar-resolver todo lo que la realidad le presenta.
 - b. **Evaluación Cognitiva:** Que el niño(a) entienda las esencialidades de la NOCIÓN, es decir, que sea capaz de hacer la relación entre los tres elementos de la triplete.
 - c. **Evaluación Expresiva:** Que el niño(a) sea capaz de ejercitar adecuadamente, con una misma NOCIÓN, los tres pares de operaciones nocionales.

MODELACIÓN

Aquí usted aprehenderá cómo planear clases que en verdad enseñen NOCIONES mediante el método heurístico:

EJEMPLO

FASE I – PLANEACIÓN

1. **Dimensión por trabajar:** Cognitiva.
2. **Instrumento:** NOCIÓN. Como se eligió la Dimensión Cognitiva, a ella la constituyen Instrumentos de conocimiento y Operaciones Cognitivas.
3. **Determinar la tipología:** Aquí entramos en la etapa de *tematización*, en la cual se eligen los instrumentos u operaciones a enseñar con nuestros aprehendices. En este caso, la noción *ALEGRÍA* propia del Mundo 2. Es una noción operacional, en tanto que opera sobre un Objeto, en este caso, sobre un ser humano.
4. **Justificación:** El aprehendizaje de la noción *ALEGRÍA* es básico en esta etapa de crecimiento del niño, puesto que le permitirá afinar sus Competencias Afectivas, tanto de índole Intrapersonal como Interpersonal, pues tendrá herramientas cognitivas que le permitan reconocer con claridad la *ALEGRÍA*.
5. **Indicadores de Logro:** Fase Afectiva: Que el niño(a) capte la importancia de aprehender la noción *ALEGRÍA* para reconocer estados anímicos de quienes lo rodean – Fase Cognitiva: Que el niño comprenda la NOCIÓN *ALEGRÍA* y sepa reconocerla a través de los gestos, posturas, comentarios de los demás. – Fase Expresiva: Que identifique quien está *ALEGRE* o no lo está, observando sus comportamientos.
6. Establecer la secuencia de los RECURSOS DIDÁCTICOS a usar para la enseñanza de la NOCIÓN:
 - a. **Esquema:** Se recomienda usar dibujos de caritas tipo SMILE, en donde únicamente se observan gestos. También se pueden usar grabaciones o simulaciones de cortísimos comentarios en donde se enfatice la risa, pero sobre todo, la razón que lleva a alguien a estar *ALEGRE*
 - b. **Dibujo:** En este caso, usar representaciones de niños y adultos en donde sus rostros muestran sonrisas, rostros agradables, situaciones amables y que demuestran un estado de *ALEGRÍA*, etc.
 - c. **Modelo – Fotografía:** Aquí se recomendaría usar principalmente fotografías, postales, etc., que muestren personas alegres, sonrientes, que ríen, que se sienten bien, etc.
 - d. **Objeto:** En este último nivel, la idea es que los niños observen personas que muestren claros estados de *ALEGRÍA*.
 - e. **Tripleta:** En cada una de las etapas es fundamental trabajar la tripleta VOCABLO – OBJETO → HOMOLOGÍA MENTAL, enfatizando por ejemplo: ¿Cómo está este niño?: *ALEGRE* y reforzando como el objeto (el niño observado) muestra semejanzas en su aspecto con el esquema de *ALEGRÍA* que hemos trabajado anteriormente.

FASE II – EJECUCIÓN

- 1. FASE AFECTIVA:** Esta fase busca contrastar al niño, crearle *disonancia cognitiva*. Vale preguntarle ¿Qué caracteriza a la ALEGRÍA? Por ejemplo ¿La ALEGRÍA solo se puede ver en la risa? Este es un pseudopensamiento de los niños, que la risa implica ALEGRÍA, cuando muchas veces no es cierto. Puede incluso citarse el caso de personas que ríen por nerviosismo o por descontrol emocional, como los niños hiperactivos que se ríen constantemente sin razón para hacerlo. Al finalizar se hará una breve Evaluación.
- 2. FASE COGNITIVA:** Trabajar los aspectos planeados en el Numeral 6 de la FASE DE PLANEACIÓN. Al finalizar se hará una Evaluación en donde el niño relacione los elementos de la triplete, por ejemplo, mediante apareamientos de la palabra ALEGRÍA con esquemas, fotos, dibujos, que demuestren la NOCIÓN.
- 3. FASE EXPRESIVA:** Instrumentalizar la NOCIÓN ALEGRÍA con el uso de sus cuatro operaciones, así:
 - a. INTROYECTAR – CODIFICAR:** Teniendo a mano fotos, láminas, personas en estado de ALEGRÍA, el docente pregunta al niño ¿Cómo están estas personas? ¿Qué cosa que hemos estado trabajando tienen todas ellas en común? Se espera que el niño(a) nombre claramente que es ALEGRÍA, o que están ALEGRES.
 - b. DECODIFICAR – INTROYECTAR:** Aquí, mediante la observación de fotos, videos o personas reales, el docente preguntará ¿Ellos estarán ALEGRES? Esperando que el niño(a) responda si lo están o no.
 - c. DECODIFICAR – PROYECTAR:** El docente solicita al niño que elija láminas, fotos, o señale personas que estén ALEGRES, preguntándole ¿Por qué dices que están ALEGRES?

Al finalizar se hará una Evaluación en donde el niño(a) determinará que personas están ALEGRES. La idea es que haga observaciones y después le cuente al docente a quienes observó que estaban ALEGRES y por qué lo estaban.

SIMULACIÓN

Esta sección muestra los principales errores que pueden cometerse al planear la Didáctica para la enseñanza de una NOCIÓN o SENTIMIENTO:

Errores Generales:

- 1.** En la elección de la Dimensión no es frecuente que se presenten errores. El asunto es tener siempre muy presente su alcance. Afectiva: Competencias Afectivas y Juicios de valor – Cognitiva: Competencias Cognitivas y Predicaciones de la Realidad – Expresiva: Competencias Motoras.
- 2.** Confundir el Propósito con la Enseñanza. El propósito es la meta de aprehendizaje que te propones conseguir con tu estudiante. La enseñanza es, fundamentalmente, la NOCIÓN y sus Operaciones.

3. Determinar Indicadores de Logro que superen las capacidades de los niños de preescolar, por ejemplo, que impliquen tareas que difícilmente el niño(a) puedan ejecutar – Establecer Indicadores poco evidentes en el aula de clase.
4. “Saltarse” la secuencia de alguno de los recursos. Es importante ser muy estricto, pues podrían colarse errores de comprensión si no se cubren todos estos aspectos.
5. Subvalorar o sobrevalorar cualquiera de los elementos de la triplete. Nunca de por hecho que porque ellos tienen un vocabulario abundante, por ejemplo, ya relacionan coherentemente el vocablo con la Homología Mental o el Objeto. O tal vez ellos no relacionan consistentemente los Objetos indicados con la Homología Mental.
6. Dar por sentado el Interés o Motivación del niño. Es práctica común en el preescolar omitir las Fases Afektivas, puesto que se tiene la creencia que todo niño está muy motivado. Esto puede ser cierto en la mayoría de los casos, pero se logra captar la atención del niño(a) más eficientemente mediante un trabajo afectivo adecuado.
7. Muchas veces en la Enseñanza de un SENTIMIENTO – y esta discusión va a ser válida para el anterior apartado también – se omite la Fase Cognitiva, por creer que al ser un Instrumento Afectivo solo requiere de Fase Afectiva.
8. Omitir o reducir el trabajo con una de las tres duplas de Operaciones – Otro error frecuente es reducir la Fase Expresiva a una simple Ejercitación o una Evaluación. Fíjese como el docente acompaña al niño en el proceso, es decir, hace Modelaciones y Simulaciones claras del uso de las Operaciones.
9. No mentefactuar la NOCIÓN que se enseña, dejando de lado la oportunidad de trabajar la metacognición del estudiante.

EJERCITACIÓN

Le dejo, mi estimado lector, la tarea de planear la enseñanza de una NOCIÓN o un SENTIMIENTO, pero sobre todo de ejecutarla lo mejor posible, teniendo presentes todas las enseñanzas que hemos cubierto en este capítulo. ¡Adelante!

RESPUESTAS

Capítulo 1. La mente preescolar

1. c.
2. b, c, d.
3. a.
4. c.
5. c.
6. c.
7. a, c, d.
8. b.
9. b, c
10. d.

Capítulo 2. La didáctica preescolar

1. c.
2. d.
3. b.
4. a.
5. b.
6. b.
7. c.
8. b.
9. a.
10. b.
11. c.
12. a.
13. las respuestas son:
 - a. b.
 - b. a.
 - c. a.
 - d. c.

BIBLIOGRAFÍA

- ASCHERSLEBEN, Karl. Introducción a la metodología pedagógica, Editorial Roca. Barcelona 1979
- AUSUBEL, David y col. Desarrollo Infantil 2. Paidós. Barcelona.1983.
- AUSUBEL, David. Psicología Educativa: Un Punto De Vista Cognositivo. Ed. Trillas. Barcelona, 1980.
- BARASH D. La Liebre y la tortuga. Salvat Editores. 1987.
- BEE, Helen. *Child and Adolescent Development* (9th ed.). Pearson Custom Publishing. Boston 2000.
- BLOOM, Benjamín. Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales. Librería del ateneo editorial. 1979
- BROWN, Roger. Psicolingüística. Editorial Gredos. Madrid 1992.
- BRUNNER, Jerome. Realidad Mental y Mundos Posibles. Gedisa. Barcelona. 1988.
- CAMPOS, J., & Sternberg, C. Perception, appraisal, and emotion: The onset of social referencing. In M. Lamb & L. Sherrod (Eds.), *Infant social cognition: Empirical and theoretical considerations*. 1981.
- DRUCKER, Peter. La sociedad Capitalista. Editorial Norma. Bogotá, 1994.
- FUNDACION ALBERTO MERANI. Seis didácticas re-evolucionarias para enseñar conceptos. Módulo de trabajo para el programa de posgrado Especialización En Desarrollo Intelectual y Educación. Bogotá 2002.
- GARDNER, Howard. *La teoría de las inteligencias múltiples*, Fondo de Cultura, México, 1987
- MARINA, Jose Antonio. Teoría de la inteligencia creadora. Editorial Anagrama, Bcelona, 1993
- MATURANA, Humberto y VARELA, Francisco. *El árbol del conocimiento. Bases biológicas del entendimiento humano*. Edición revisada 1992.
- MITHEN, Steven. Arqueología de la mente. Orígenes del arte, de la religión y de la ciencia. Trad. de Ma José Aubet Crítica, Barcelona. 1996
- MORRIS, Desmont. El zoo humano. Editorial Plaza y Janés, Barcelona, 1984
- MYERS, David. Psicología social. McGraw Hill, México D.F. 2000
- NOT, Luis. Las pedagogías del conocimiento. Fondo de Cultura Económica, México, 1983

- ORTELLS, Juan José. Imágenes Mentales. Piados. 1996
- PARKIN Alan. Exploraciones en Neuropsicología Cognitiva. Médica Panamericana. Madrid, 1999
- PERINAT, Adolfo. Psicología del desarrollo. Eduoc, 1984
- PERNER, Josef. Comprender la mente representacional. Barcelona. 1994. 1a ed.
- PIAGET, Jean. La psicología de la inteligencia. Barcelona 1999.
- PIAGET, Jean. Seis estudios sobre psicología. Editorial Labor. Barcelona 1999.
- PYLYSHYN, Z. W. What's de Mind's eye tells the mind's brain: A critique of mental imagery. Psychological. Bulletin, 1973.
- RIVIÉRE, Angel. Objetos con mente. Alianza editorial. España, 1991.
- ROMÁNOVICH Luria, Fundamentos de neurolingüística. Información General. Editores Barcelona 1980.
- SAVATER, Fernando. El valor de educar. Editorial Ariel, 1991
- STERNBERG, Robert. Inteligencia humana. Paidós, Argentina, 1987
- TOFFLER A. La tercera ola, Plaza & Janes. S.A. Editores. 1980.
- UNIVERSITAS, Enciclopedia. Tomo 9, mitos y creencias, psicología. Salvat editores, 1987
- VIGOTSKY, Lev. **Pensamiento y lenguaje**: teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Ed. Fausto. Buenos Aires, 1999.