

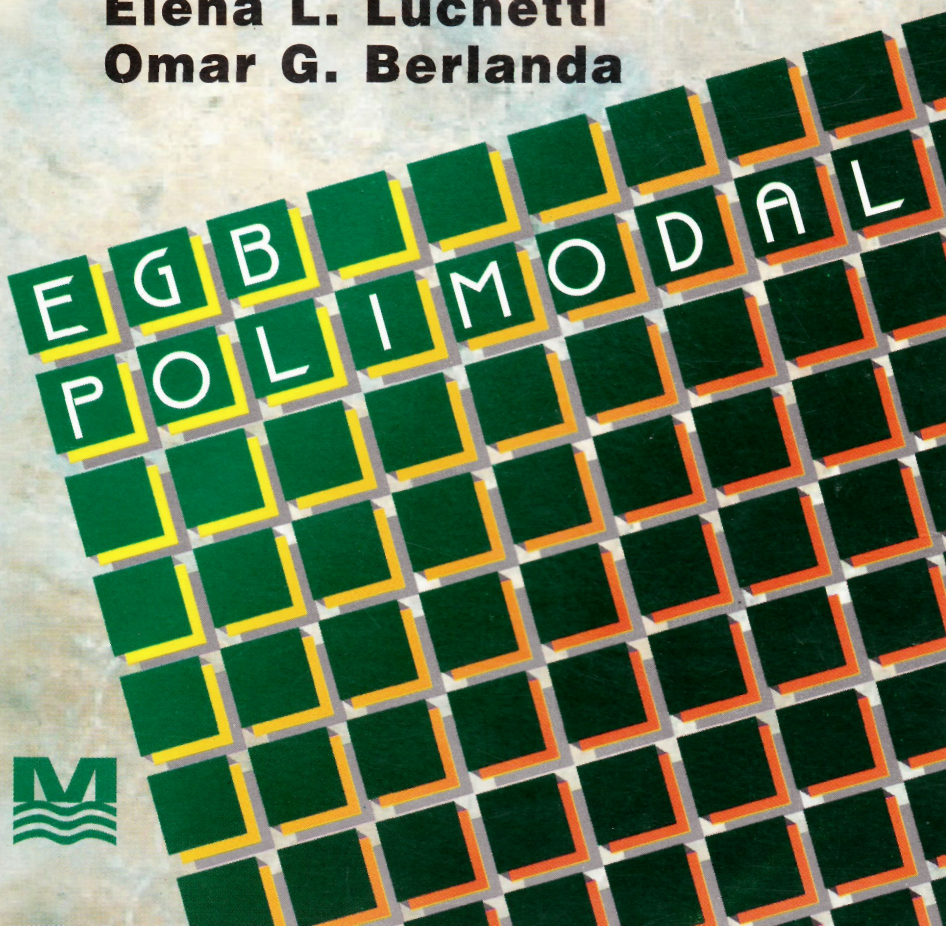
COLECCIÓN RESPUESTAS EDUCATIVAS

SERIE EGB - POLIMODAL

# EL DIAGNÓSTICO EN EL AULA

**Conceptos - Procedimientos - Actitudes  
y dimensiones complementarias**

**Elena L. Luchetti  
Omar G. Berlanda**



**Elena L. Luchetti**

Maestra. Profesora en letras. Licenciada en Ciencias de la Educación.

Se ha desempeñado como maestra, profesora, directora de estudios, rectora y coordinadora de carrera.

Actualmente lo hace como editora y docente en nivel terciario.

Dicta cursos y jornadas de perfeccionamiento docente.

Ha publicado libros y artículos en revistas nacionales y españolas.

**Omar Gabriel Berlanda**

Profesor en Matemática. Magister en Ciencias de la Educación.

Se ha desempeñado como docente en secundaria y en la Universidad.

Actualmente es director de una escuela media y asesor editorial.

Dicta cursos y jornadas de perfeccionamiento docente.

Ha publicado artículos de su especialidad.

La evaluación diagnóstica ha cobrado un matiz especial a partir de la Resolución 43/95, artículo 2, del Consejo Federal de Cultura y Educación.

¿Qué es el diagnóstico según el constructivismo?, ¿cuáles son sus instrumentos?, ¿cuándo realizarlo?, ¿cómo en las distintas áreas?...

Por ello este libro se hace de lectura y aplicación imprescindible, pues procura:

- Ser un aporte que colabore a llenar un vacío bibliográfico.
- Constituirse en un sostén para los docentes que quieran profundizar en el tema.

■ RE

ISBN 950-550-232-X



9 789505 502325

**ELENA L. LUCHETTI - OMAR G. BERLANDA**

**EL DIAGNÓSTICO  
EN EL AULA  
EGB - POLIMODAL**

**CONCEPTOS  
PROCEDIMIENTOS  
ACTITUDES**  
y dimensiones complementarias



**Editorial MAGISTERIO DEL RÍO DE LA PLATA**

Viamonte 1674

1055 Buenos Aires

☎ 4373-1414 (líneas rotativas) Fax (54-11) 4375-0453

E-mail: [editorial@magisterio.com.ar](mailto:editorial@magisterio.com.ar)

República Argentina

Colección: Respuestas Educativas  
Serie EGB y Polimodal

Dirección pedagógica editorial: Mabel N. Starico de Accomo  
Supervisión general del texto: Cecilia Erramuspe  
Dirección gráfica: Lorenzo D. Ficarelli  
Corrección: Amalia Wischñevsky  
Armado: Carolina Minetti  
Diseño de tapa: Oscar Sánchez Rocha

ISBN: 950-550-232-X

**2.<sup>a</sup> Edición**

© 1998 by MAGISTERIO DEL RÍO DE LA PLATA  
Hecho el depósito que previene la Ley 11.723  
Todos los derechos reservados

LIBRO DE EDICIÓN ARGENTINA  
PRINTED IN ARGENTINA

*No es lo mismo empezar con una pareja de nueves  
que con un trío de ases,  
pero tenemos que empezar con lo que hay  
y construir nuestro juego sobre esta base.*

*M. Miras*



# ÍNDICE



	<b>Pág.</b>
<b>Introducción</b> .....	11
<b>Capítulo 1 - Qué es el diagnóstico</b>	
Etimología. ....	17
Definición. ....	17
Distintos espacios. ....	17
Características .....	18
<b>Capítulo 2 - Dimensiones del diagnóstico según el constructivismo</b>	
El diagnóstico y el constructivismo .....	23
Disposición para aprender .....	24
Nivel de desarrollo evolutivo .....	24
Conocimientos previos .....	28
Los esquemas de conocimiento .....	29
<b>Capítulo 3 - El diagnóstico, el aprendizaje significativo (Ausubel) y las zonas de desarrollo próximo (Vigotsky)</b>	
Qué es el aprendizaje significativo .....	33
Qué es la zona de desarrollo próximo .....	34
<b>Capítulo 4 - El diagnóstico: instrumentos</b>	
1ª dimensión: conocimientos previos .....	39
Algunas maneras de diagnosticar .....	40
Debate .....	40
Exposición autónoma .....	41
Entrevista .....	41
Resolución de problemas. ....	41
Mapas conceptuales. ....	42

Redes conceptuales . . . . .	43
Pruebas objetivas . . . . .	43
Apareamiento . . . . .	43
Recuerdo simple . . . . .	44
Laguna . . . . .	44
Selección múltiple . . . . .	44
Cuestionario . . . . .	44
Ensayo . . . . .	44
Cómo se diagnostican los contenidos procedimentales . . . . .	45
Cómo se diagnostican los contenidos actitudinales . . . . .	45
Actitudes . . . . .	46
Tablas de observación . . . . .	46
Escala Lickert . . . . .	48
Escala unidireccional . . . . .	48
Diferencial semántico de Osgood . . . . .	49
Identificación . . . . .	49
Elección . . . . .	49
Valores . . . . .	50
Listado de valores . . . . .	50
Escala de Rokeach . . . . .	51
Camino de la vida . . . . .	52
Decisión de compra . . . . .	53
2 <sup>a</sup> dimensión: nivel evolutivo . . . . .	54
3 <sup>a</sup> dimensión: disposición para aprender . . . . .	61

## **Capítulo 5 - El diagnóstico: cuándo realizarlo**

Al comienzo del ciclo lectivo . . . . .	65
En qué consiste . . . . .	65
Duración . . . . .	67
Al comienzo de cada secuencia de enseñanza-aprendizaje (unidad didáctica, centro de interés, eje temático, etc.) . . . . .	68
Pasos por seguir en un diagnóstico . . . . .	69

## **Capítulo 6 - El diagnóstico, la metacognición y la formulación de hipótesis**

Qué es la metacognición . . . . .	73
-----------------------------------	----

La metacognición como posibilidad de incrementar el nivel real de desarrollo . . . . .	75
Formulación de hipótesis . . . . .	77
El diagnóstico y la calidad educativa . . . . .	79
El diagnóstico y la educación permanente. . . . .	80
<b>Capítulo 7 - Ejemplos de distintas áreas. . . . .</b>	<b>85</b>
<b>Capítulo 8 - ¿Y si Ud. se autoevalúa?. . . . .</b>	<b>92</b>





# I N T R O D U C C I Ó N





¿Por qué en los últimos tiempos ha vuelto a estar candente el tema del diagnóstico?

Porque al plantearse la necesidad imperiosa de la creciente profesionalización del rol docente, no puede obviarse que, al pretender hacer de la enseñanza no únicamente un arte, sino también una ciencia— o, al menos, una técnica— el punto de partida para plantearla “no es lo que el docente sabe, sino lo que saben los alumnos”.

“Para una partida eficaz, el docente debe identificar las condiciones educacionales en que se encuentran los alumnos”, al decir de William Ruediger.

Además, “si la educación es un proceso sistemático, las etapas que lo integran— entre ellas, claro está, el diagnóstico— también estarán influidas por esta característica”.<sup>1</sup>

**Haciéndose eco de dichos planteamientos teóricos, el Consejo Federal de Cultura y Educación, reunido en la XXIV Asamblea Extraordinaria del 11 de octubre de 1995, mediante la Resolución N.º 43, en el art. 2, indica la realización de la evaluación inicial, de modo que si antes era facultativo, ahora ha cobrado un matiz de mayor peso.**

Por otra parte, no diagnosticar conllevaría un implícito: puedo operar sobre la realidad sin conocerla, lo cual es, a ojos vista, una falacia.

La bibliografía que hemos encontrado en castellano respecto de evaluación inicial se limita sólo a resaltar la importancia de realizarla, pero no hace sugerencias acerca de cómo llevarla a cabo.

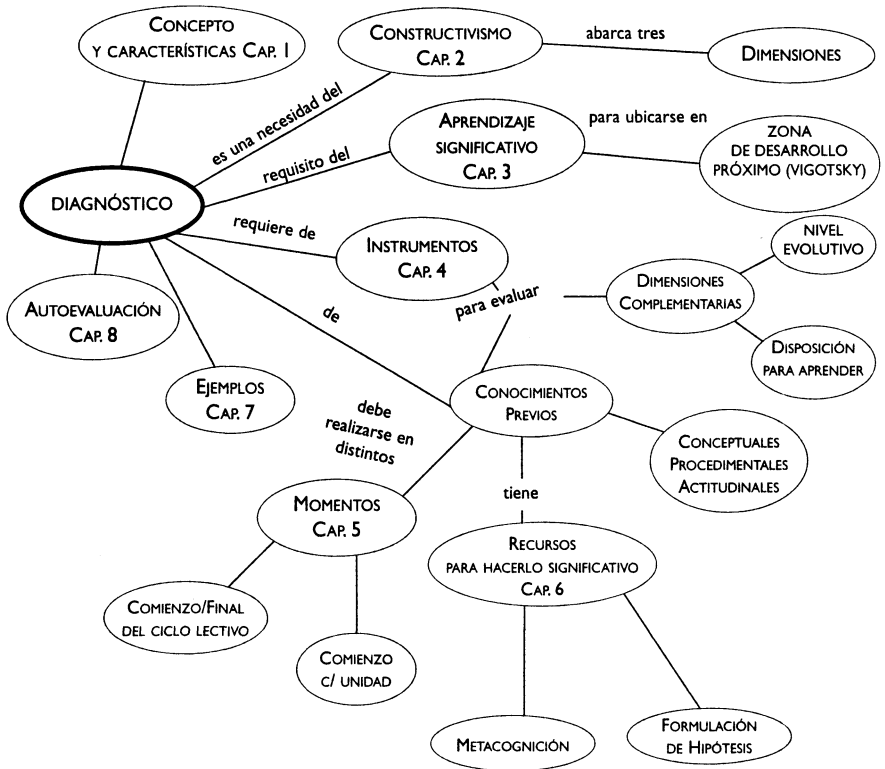
Comprometido con la transformación educativa, este material procura:

- ser un aporte que colabore a llenar ese vacío bibliográfico,
- constituirse en un sostén para los docentes que quieran profundizar en el tema.

El siguiente gráfico presenta la organización del libro. Pretende servir a modo de hoja de ruta:

---

<sup>1</sup> Lafourcade, P.D., *Evaluación de los aprendizajes*. Bs. As. Kapelusz, 1978.

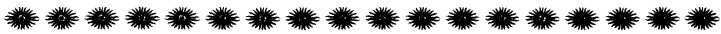


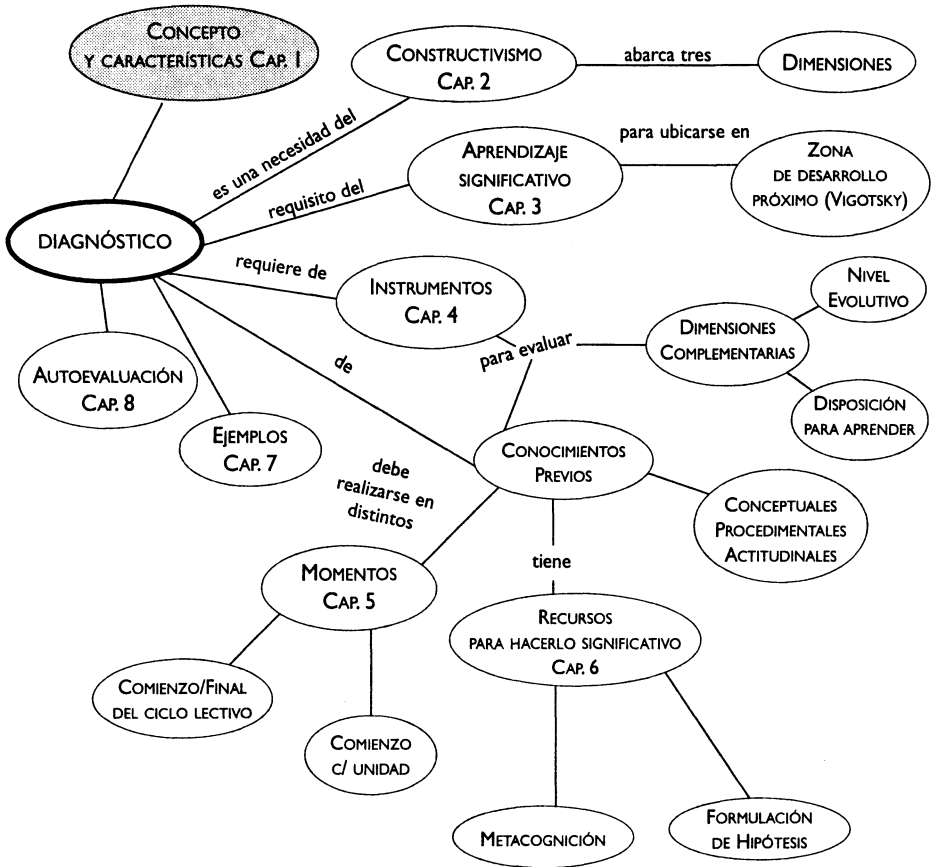
Al comienzo de cada capítulo reaparecerá el gráfico y se observará sombreado el nodo donde se indica el aspecto particular que se va a tratar.



C A P Í T U L O 1

QUÉ ES EL DIAGNÓSTICO



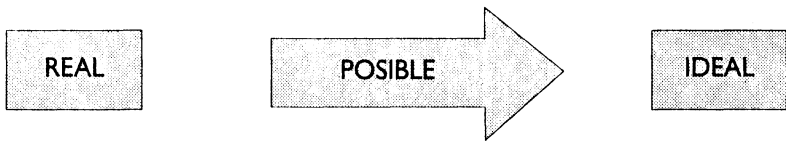


## ETIMOLOGÍA

Diagnóstico proviene de las voces griegas δια (dia), a través y γινωσκο (gnosco), conocer.

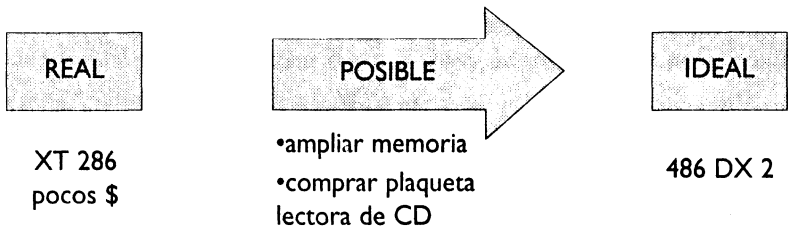
## DEFINICIÓN

De acuerdo con la etimología, se entiende por diagnóstico el proceso a través del cual conocemos el estado o situación en que se encuentra algo o alguien, con la finalidad de intervenir, si es necesario, para aproximarlo a lo ideal. "Resulta un punto de apoyo insustituible para iniciar la acción (...) ya que **revela las condiciones y apunta las direcciones** en que se debe desarrollar el proceso."



## DISTINTOS ESPACIOS

**Todos** diagnosticamos en la vida cotidiana, aun sin darnos cuenta: solemos hacerlo de manera **implícita**. Por ej., supongamos que necesitamos acceder a un material que sólo se presenta en CD ROM ¿ en qué situación nos encontramos para ello? Tenemos una vieja XT 286 y disponemos de un presupuesto reducido para dedicarlo a ese fin. ¿Hay que intervenir? Sí. Lo ideal sería comprar una 486 DX 2, pero, en vista de lo exiguo de nuestro dinero, optamos por la solución posible: ampliar la memoria y comprar una plaqueta lectora.



Los profesionales llevan a cabo diagnósticos **explícitos**. Por ej., ante un paciente, el médico, mediante preguntas, una revisión, análisis clínicos, eco-

<sup>1</sup> Cruz, Aurelio, *El sistema de planeación y el diagnóstico en la educación superior*, México, Trillas, 1990.

grafías, consulta de estudios anteriores, etc., indica la terapéutica más adecuada. Lleva a cabo este proceso aunque sea mucha su experiencia profesional, no confiando sólo en lo que puede detectar a través de la conversación. ¿Qué ocurriría si el médico indicara la medicación sin diagnosticar o con un diagnóstico somero basado únicamente en el semblanteo? ¿Sus indicaciones serían las más apropiadas?

Siendo profesionales, los **docentes** deberíamos proceder en relación con el alumnado como el médico con sus pacientes: realizando un diagnóstico explícito. Le preguntamos: ¿esta práctica es frecuente en las escuelas? En la Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires entienden que “a lo sumo se realiza como una experiencia ocasional”<sup>2</sup>, parecer reafirmado por Sacristán: “La enseñanza es en la práctica una actividad desarrollada por lo general con una fuerte dosis de improvisación”.<sup>3</sup> Los años de experiencia son muy importantes pero igual se requiere del uso de instrumentos fiables, válidos y factibles para realizarlo.

## CARACTERÍSTICAS

1) Es una instancia evaluativa la que debe iniciar todo proceso (*requisito sine qua non*).

2) Es la primera (en el tiempo) de las *evaluaciones formativas*; por lo tanto, no incide en la calificación de los estudiantes ya que el objetivo primordial de las evaluaciones formativas “es determinar el nivel de dominio de un aprendizaje preciso (...); su sentido (...) es ayudar al profesor y al discípulo a trabajar en un aprendizaje concreto que es necesario para orientarse hacia el logro de un nivel final”<sup>4</sup> (su carácter es valorativo y no sancionador). El propósito más claro de las evaluaciones formativas es el de proporcionar datos descriptivos que permitan incrementar el nivel de racionalidad en las decisiones que se van a tomar con relación a la programación.

3) Es *dinámico* (no *estático*): se parte de una situación real procurando llegar a lo ideal. Vale decir que el diagnóstico no tiene una finalidad en sí mismo, sino que su finalidad es “establecer los criterios metodológicos y pedagógicos que se van a emplear”.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Módulo 4, Capacitación docente, “Desarrollo de los temas de los Contenidos Básicos Comunes”, Mayo - Junio 1995, Prov. Bs.As.

<sup>3</sup> Sacristán, José Gimeno, *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*, REI, 1986.

<sup>4</sup> Bloom, B., *Evaluación del aprendizaje*, Bs. As., Troquel, 1975.

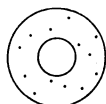
<sup>5</sup> Hernández, Raimundo, *Cuadernos de aula*, N° 8, marzo 1995, Consejería de Educación, Gobierno de Canarias, España.

4) Requiere de instrumentos con buenas cualidades psicométricas: *fiab*les, *válidos* y *factibles* que completen la intuición y/o la experiencia profesional.

¿Cuál es la diferencia entre *válido* y *fiable*?

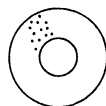
Usaremos, para aclararla, un ejemplo clásico<sup>4</sup>:

Un tirador dispara varios tiros con dos escopetas distintas. Después de disparar con la primera, la diana queda así:



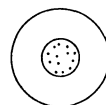
Es evidente que no hay mucha diferencia entre los disparos que tocaron la diana y los que quedaron afuera, por lo tanto la escopeta *no es fiable ni válida*, ya que los disparos debieran concentrarse en un lugar y ese lugar tendría que ser la diana.

Cuando tira con la segunda escopeta, obtiene este resultado:



Esta escopeta es *fiable* (los disparos están concentrados en un lugar) pero *no válida* (ese lugar no es la diana).

Se hacen las correcciones necesarias (quizás estaba desviado el punto de mira o faltaba ajuste al alza) y se vuelve a disparar; el blanco ahora quedó de esta manera:



El arma ya es precisa, fiable, y adecuada a la finalidad pretendida -es válida-.

Por *factible* se entiende, posible de aplicar, verdaderamente realizable de acuerdo con el tiempo disponible— tiempo del docente y tiempo del alumna—, con ese particular grupo de chicas y chicos, con las propias características del docente, con su disponibilidad para “corregir”, etc.; nos referimos a cosas tan simples como: ¿tengo el dinero para hacer copias para todos o dicto las consignas?; si hoy dispongo sólo de 40 min. ¿qué extensión puedo darle? ¿me alcanzará el tiempo a la luz de que deberé dictar las consignas?...

---

<sup>4</sup> Cortada de Kohan, Nuria, *Manual para la construcción de test objetivos de rendimiento*, Bs.As, Paidós, 1968.

5) Su función es de **regulación**, es decir que tiene “como meta asegurar la articulación entre, por una parte, las características de las personas en formación y, por otra, las características del sistema de formación”.<sup>7</sup>

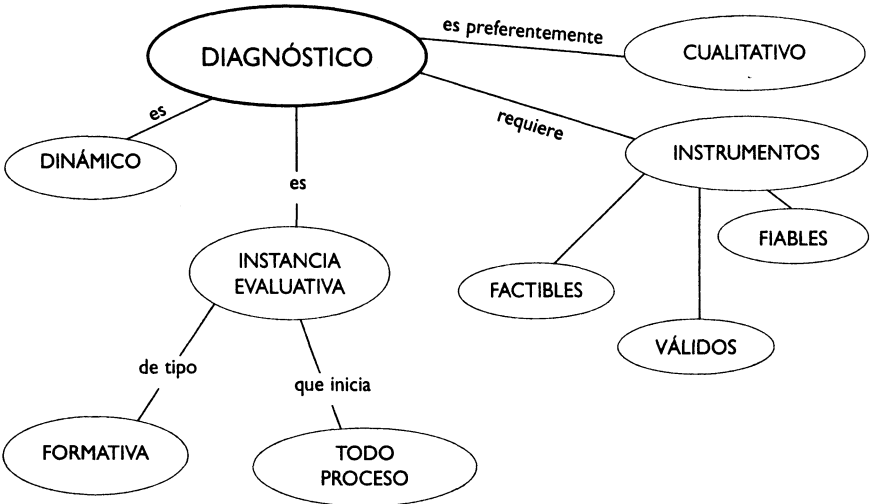
Esta regulación debe hacerse en el sentido

SISTEMA —————> PERSONAS

6) Su evaluación será preferentemente *cuantitativa*; si la/el docente considera necesario cuantificar, la nota obtenida no incidirá en la calificación del alumnado (vincular con la 2.º característica: el diagnóstico como evaluación formativa).

7) Es propositivo (intencionado) ya que tiene un objetivo: relevar los conocimientos previos.<sup>8</sup>

En síntesis:



<sup>7</sup> Allal, Linda, La evaluación, Berna, P. Lang, 1979.

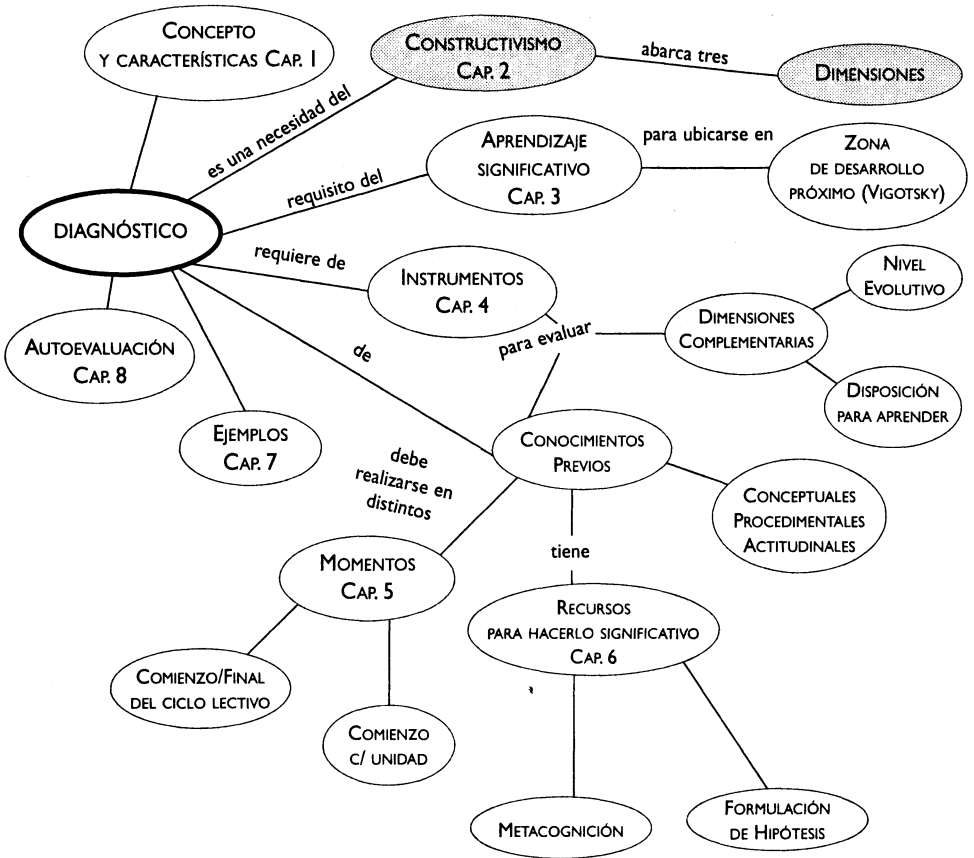
<sup>8</sup> Gayol, Ma. Lucía, conferencia: “Evaluación desde la transformación”, Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Bs. As, 15/11/96.



## C A P Í T U L O 2

### DIMENSIONES DEL DIAGNÓSTICO SEGÚN EL CONSTRUCTIVISMO





## EL DIAGNÓSTICO Y EL CONSTRUCTIVISMO

“El constructivismo (...) es una posición respecto de **los mecanismos productivos de los conocimientos**, que pone el acento en la interacción sujeto/objeto.”<sup>1</sup>

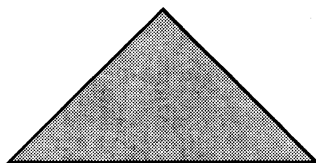
De acuerdo con la posición constructivista el **aprendizaje** se produce cuando hay:

- un **desequilibrio** (conflicto cognitivo) entre lo que el alumnado ya sabe y el nuevo conocimiento que se le propone,
- un **reequilibrio** posterior.

Como la/el docente es el encargado de proponer esos nuevos objetos de conocimiento o los nuevos aspectos del mismo objeto, tiene que conocer de dónde parten los alumnos y alumnas, para que lo propuesto constituya un verdadero conflicto cognitivo y no suponer “que todos los alumnos poseen los conocimientos previos” (tal como es usual cuando se trabaja en el modelo clásico del proceso de enseñanza aprendizaje).<sup>2</sup> “La concepción constructivista señala **tres elementos básicos** que determinan lo que se denomina el estado inicial de los alumnos, a modo de radiografía [diagnóstico], en el momento de iniciar un proceso cualquiera de aprendizaje.”<sup>3</sup>

### DISPOSICIÓN PARA APRENDER

NIVEL DE DESARROLLO  
EVOLUTIVO



CONOCIMIENTOS  
PREVIOS

Estas son las **dimensiones** que debiera abarcar el diagnóstico áulico.

<sup>1</sup> Castorina, José A., “Constructivismo” (entrevista aparecida en la revista *Aula Hoy*, Agosto 1995, Rosario). El resaltado es nuestro. Para profundizar en el tema: Sánchez Iniesta, T., *La construcción del aprendizaje en el aula* y Coll, C., *Qué es el constructivismo* ambos de Ed. Magisterio del Río de la Plata.

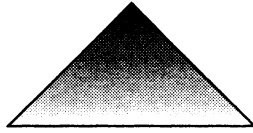
<sup>2</sup> Hno. Jesús Triguero, “Proyecto educativo y proyecto técnico - pedagógico.” II parte, *Consudec* N.º 771, septiembre de 1995.

<sup>3</sup> Miras, Mariana (en Coll, César, *El constructivismo en el aula*, Barcelona, Graò, 1994).

## DISPOSICIÓN PARA APRENDER

### DISPOSICIÓN PARA APRENDER

NIVEL DE DESARROLLO  
EVOLUTIVO



CONOCIMIENTOS  
PREVIOS

Depende de dos aspectos:

- deseo de aprender,
- confianza en las propias posibilidades.

Estos aspectos son condición necesaria y suficiente.

Por ej.: si el alumnado quiere aprender cierto contenido pero no tiene confianza en que pueda aprenderlo (condición necesaria pero no suficiente), seguramente no lo aprenderá. A la inversa, si se siente capaz de aprender determinado tema, pero no le interesa, tampoco lo aprenderá.

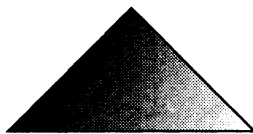
Estos dos aspectos se abren en un conglomerado de factores: grado de equilibrio personal del alumno, autoimagen, autoestima, experiencias previas de aprendizaje exitoso, capacidad de asumir riesgos y esfuerzos, representaciones y expectativas en relación con la/el docente y sus propios compañeros y compañeras y sobre las características de la tarea que han de realizar (contenidos, materiales, actividades, evaluación...), etc.

Esta dimensión del diagnóstico –intuitiva, empírica e informal– es una de las que en mayor o menor medida se suele llevar a cabo.

## NIVEL DE DESARROLLO EVOLUTIVO

### DISPOSICIÓN PARA APRENDER

NIVEL DE DESARROLLO  
EVOLUTIVO



CONOCIMIENTOS  
PREVIOS

Esta otra dimensión del diagnóstico –también intuitiva, empírica e informal– es igualmente llevada a cabo por los docentes, en mayor o menor medida.

Para mejorar este aspecto del diagnóstico suele ser importante recordar las etapas evolutivas:<sup>4</sup>

### Sensoriomotora

0-2 años aproximadamente

### Intuitiva o preoperatoria

2-6/7 años aproximadamente

### Operatoria concreta

7-10/11 años aproximadamente

### Operatoria formal

11-14/15 años aproximadamente

EGB  
Y POLIMODAL

Estas etapas corresponden a una forma de organización mental, una estructura intelectual que se traduce en determinadas posibilidades de razonamiento y aprendizaje.

El paso de un estadio de pensamiento a otro ocurre secuencialmente (no bruscamente) y en las distintas personas se desarrolla a diferentes velocidades.

Las características de los estadios son<sup>5</sup>:

- la secuencia de adquisición es constante para todos los sujetos,
- ninguno de ellos niega las construcciones de los estadios anteriores,
- cada uno no se define por comportamientos distintos, sino por los esquemas básicos que dichos comportamientos suponen; así, el período operatorio concreto no se define por la clasificación, sino por la calidad reversible de los procesos operatorios de esa etapa que hacen viable la clasificación,
- comportan dos niveles: **uno de transición** que implica el pasaje de una estructura a otra y **uno de acabamiento**, donde la estructura se aplica dinámicamente a los sucesos que la suponen y por lo tanto, se asimilan a ella.

Nos referiremos brevemente a las etapas por las que transitan los alumnos de la EGB y el Polimodal.

- La inteligencia sensomotriz alcanza el objeto fuera del campo perceptivo y de los itinerarios habituales y extiende así las distancias iniciales en el espacio y en el tiempo, pero queda limitada al campo de la acción propia.

<sup>4</sup> Piaget, J., *Estudios de Psicología genética*, Bs.As, Emecé., 1992. Ver también Maier, Henry, *Tres teorías sobre el desarrollo del niño*: ERIKSON, PIAGET Y SEARA, Bs.As., Amorrortu, 1989.

<sup>5</sup> Colaboración de la Lic. Alicia Palmieri.

- Con los progresos del pensamiento intuitivo, la inteligencia llega a evocar objetos ausentes y por consiguiente fija su atención en situaciones pasadas y/o futuras. Procede con figuras más o menos estáticas, pero siempre tomadas de la realidad.

Desde los 4 a los 7 años se asiste a una coordinación gradual de las relaciones representativas, pero esta inteligencia se halla aún en estado prelógico. Por ej., al trasvasar bolitas de un recipiente a otro más alto y fino, los niños de 4-5 años afirman que hay más bolitas porque es más alto. Este esquema prelógico es lo que se llama pensamiento intuitivo y señala un progreso pues tiene un rudimento de lógica. La intuición, que es un pensamiento imaginado, sigue siendo fenoménica y egocéntrica, porque constantemente está centrada en la acción del momento y desde el punto de vista del sujeto. Luego evoluciona en el sentido de la descentración, preparando las operaciones.

- El pensamiento lógico es operatorio ya que prolonga la acción, interiorizándola. La operación no se reduce a una acción cualquiera ni simple. Una operación única no es una operación, pues lo propio de las operaciones es constituirse en sistemas: no existen en estado discontinuo. La realidad psíquica consiste en sistemas operativos de conjunto y no en operaciones aisladas. Las operaciones nacen de una especie de deshielo de las estructuras intuitivas. Así es como las relaciones temporales se reúnen en la idea de un tiempo único, o los elementos de un conjunto se conciben como constituyendo un todo invariante, o incluso las desigualdades de un complejo de relaciones quedan seriadas en una sola escala, etc. El equilibrio móvil se alcanza cuando se producen las siguientes transformaciones, en forma simultánea:
- dos acciones sucesivas pueden coordinarse en una sola,
- el esquema de acción, ya en marcha en el pensamiento intuitivo, se vuelve reversible,
- un mismo punto puede alcanzarse, sin ser alterado, por dos caminos diferentes
- el retorno al punto de partida permite encontrarlo idéntico a sí mismo
- la misma acción, al repetirse, no agrega nada a sí misma, o es una nueva acción, con efecto acumulativo.

El pensamiento ya no se apega a los estados particulares del objeto, sino que sigue todas las transformaciones posibles y ya no procede desde el punto de vista del sujeto, sino que coordina puntos de vista distintos. El sujeto ya no tendrá dificultades para seriar varias colecciones, como  $A < B < C$ , corres-

pondiéndose término a término: a una serie de fichas de medidas crecientes, el niño de 7 años podrá hacer corresponder una sucesión de bastones o monedas. Sólo hacia los 8 años se coordinan las relaciones de orden temporal (antes y después) con las duraciones ( más o menos tiempo), vinculándose en un todo, que engendran la noción de un tiempo común a los diversos movimientos de velocidades distintas. También a esa edad se coordinan las operaciones que estructuran el espacio: orden de sucesión espacial, englobamiento de las distancias, conservación de las longitudes, superficies, etc. Pero es importante advertir que estas agrupaciones están lejos de constituir una lógica formal; los niños de esa edad se muestran por lo general incapaces en cuanto dejan de manipular los objetos y se los invita a razonar por simples proposiciones verbales. Son operaciones concretas y no todavía formales, siempre ligadas a la acción, que no posibilitan la construcción de un discurso lógico independiente de ella. Desde los 7-8 años, el niño reconoce que la cantidad de materia se conserva, pero hasta los 9-10 años, los mismos niños niegan la conservación del peso, apoyándose en los razonamientos intuitivos que hacían a los 7-8 para explicar la no conservación de la materia. A los 9-10, admiten la conservación del peso, pero no la del volumen, que se alcanza aproximadamente a los 11-12 años. Las composiciones de igualdad siguen el mismo orden de desarrollo: a los 8 años, dos cantidades de materia iguales a una tercera son iguales entre sí, pero no dos pesos, etc. La razón de estas operaciones debe buscarse en los caracteres intuitivos de la sustancia, del peso y del volumen, que facilitan o demoran las composiciones operatorias: una forma lógica no se independiza de su contenido concreto hasta los 11-12 años.

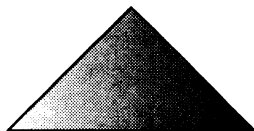
- Las operaciones formales son el logro más alto del desarrollo intelectual. La estructura de esta etapa es la que posibilita al adolescente las operaciones proposicionales, propias de este período. El sujeto que arriba a esta etapa es capaz de ir desprendiéndose gradualmente de lo concreto y situar lo real en un conjunto de transformaciones posibles. Toma los resultados de las operaciones concretas, los modela en forma de proposiciones y luego opera con ellos. Esto le facilita poder orientar el razonamiento a lo posible y a lo hipotético, estableciendo diversos tipos de vínculos lógicos (implicaciones, conjunciones, disyunciones, identidad, etc.). De ahí que el adolescente, a diferencia del niño del período operatorio concreto, tratará, frente a cualquier problema, de prever todas las relaciones que podrían tener validez respecto de los datos, para sólo después intentar resolver mediante una combinación de la experimentación y el análisis lógico, cuál de ellas es la más adecuada. Es decir, podrá aislar, de modo sistemático, todas las variables, más todas las combinaciones posibles de esas variables. Esto equivale a decir que las someterá a un análisis combinacional, único método que le permitirá la rea-

lización de un inventario exhaustivo de lo posible. La operación combinatoria (permutaciones, ordenamientos, etc.) surge de la posibilidad de generalizar las operaciones de clasificación y seriación. Con el objeto de poner a prueba el valor de verdad de una afirmación, es posible para el joven construir una combinatoria que agote el fenómeno y proceda a la generalización. Al realizar tal deducción, el adolescente supone que lo que es real no agota lo posible.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

DISPOSICIÓN PARA APRENDER

NIVEL DE DESARROLLO  
EVOLUTIVO



CONOCIMIENTOS  
PREVIOS

“Cuando el alumno se enfrenta a un nuevo contenido a aprender, lo hace siempre armado con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas que utiliza como instrumentos de lectura e interpretación y que determinan en buena parte qué informaciones seleccionará, cómo las organizará y qué tipo de relaciones establecerá entre ellas.”<sup>6</sup>

La posición constructivista denomina a estos conocimientos previos del alumnado y en forma general, del ser humano, **esquemas de conocimiento**, definiéndolos como “la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad”<sup>7</sup>, vale decir que son estructuras organizativas que vinculan distintos elementos en una unidad conceptual; M. Marín se refiere a los esquemas como “redes” en las cuales están almacenados nuestros conocimientos.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A., *Desarrollo psicológico y educación*, II, Psicología de la educación, Madrid, Alianza, 1990. Ver también: *Doc. de trabajo N.º 1, EGB, Actualización curricular*, Secretaría de Educación, Municipalidad de Buenos Aires. Estos conocimientos previos son los que F. Smith, en el campo exclusivo de la Lengua, denomina “información no visual”.

<sup>7</sup> Coll, C. (ed.) *Psicología genética y aprendizajes escolares*, Madrid, Siglo XXI, 1983.

<sup>8</sup> Conferencia del 13 de marzo de 1997.

De acuerdo con esa concepción constructivista siempre existen conocimientos previos respecto del nuevo contenido que intentamos que el alumno construya.

Si se acepta esta premisa, el problema no es si existen conocimientos sino **¿cuál es su estado?** ya que, reafirmando a Coll se pronuncia Norman en el sentido de que “condicionan nueva información”.<sup>9</sup>

## LOS ESQUEMAS DE CONOCIMIENTO

Están formados por la gran variedad de tipos de conocimientos de los que habla Coll: conceptos, procedimientos, normas, valores y actitudes, principios, teorías, experiencias, anécdotas personales, etc.

El alumnado al iniciar todo proceso de enseñanza - aprendizaje cuenta con esa gran variedad de esquemas de conocimiento. Pero, los distintos alumnos y alumnas presentan diferencias respecto de la cantidad, pertinencia, organización y coherencia de esos esquemas en relación con la realidad a la que hacen referencia.

Como dice Ausubel, “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese en consecuencia”.<sup>10</sup>

¿Cómo se puede proceder para intentar ser consecuentes con lo que plantea Ausubel?

- \* Explorar el contenido sobre el que se centrará el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- \* Considerar la competencia (en su defecto, el objetivo concreto) que se persigue en relación con dicho contenido y con el tipo de aprendizaje que se pretende que alcance el alumnado.

Relacionar contenido y competencias (u objetivos) permitirá que la/el docente pueda plantearse preguntas como:

- ¿Qué intento que los y las estudiantes aprendan en relación con el contenido seleccionado?
- ¿Cómo pretendo que lo aprendan?
- ¿Qué estimo que necesitarían saber previamente?
- ¿Qué cosas ya saben de lo que necesitarían saber?

---

<sup>9</sup> En Gimeno Sacristán, *La enseñanza, su teoría y su práctica*, Madrid, Akal, 1983.

<sup>10</sup> Ausubel, David P., Novak, Joseph D. y Hanescan, Helen, *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas, 1995.

- ¿Los conocimientos previos están organizados?, ¿son válidos?, ¿fueron adquiridos significativamente?
- ¿Evidencian una adecuada transposición didáctica?<sup>11</sup>

•El diagnóstico de conocimientos previos puede hacerse de modo individual o grupal. Al elegir, conviene atender a la característica de “factibilidad” (ver cap. I, Características).

---

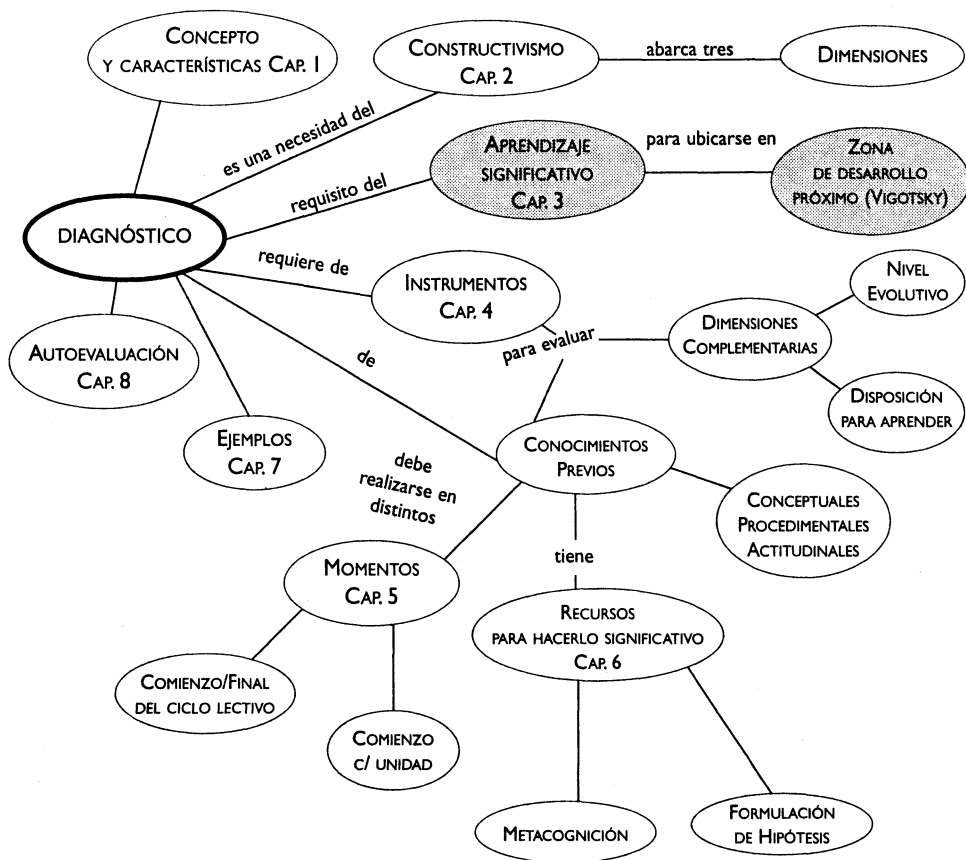
<sup>11</sup> Para un clarísimo concepto de qué es **transposición didáctica**, ver: Avendaño, Fernando, “Los CBC de Lengua y el problema de la transposición didáctica”, en *Novedades Educativas* (62); págs. 60 - 63.



# C A P Í T U L O 3

## EL DIAGNÓSTICO, EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y LAS ZONAS DE DESARROLLO PRÓXIMO





## QUÉ ES EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Es el que procura establecer vínculos sustantivos (no arbitrarios) entre el contenido por aprender y lo que la persona ya sabe ( sus conocimientos previos).<sup>1</sup>

Las principales condiciones para el aprendizaje significativo son:

- \* que el contenido por aprender sea **potencialmente significativo**, o sea lógica, psicológica, social y didácticamente significativo;
  - es lógicamente significativo cuando tiene organización interna y no constituye una simple ristra de elementos yuxtapuestos;
  - es psicológicamente significativo cuando está al alcance de la madurez del alumnado y se acerca a su esfera de inquietudes;
  - es socialmente significativo cuando tiene vigencia en la sociedad y se relaciona con lo que rodea a las alumnas y alumnos, es decir, está “contextualizado”;<sup>2</sup>
  - es didácticamente significativo cuando es presentado de modo que pueda “contribuir decisivamente a la posibilidad de atribuirle algún significado”.<sup>3</sup>
- 
- \* que el alumnado disponga de conocimientos previos,
  - \* que esos conocimientos previos estén activados (frescos, disponibles, en la memoria “de trabajo”, que hayan subido a la superficie),
  - \* que los alumnos y alumnas estén dispuestos a aprender significativamente.

De todos modos, “la significatividad del aprendizaje no debe entenderse como una cuestión de todo o nada, sino que se trata de un concepto que admite grados: es preciso que los aprendizajes sean siempre lo más significativos posibles”.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Ausubel, D.: op. cit. Ver también Coll: artículo ya citado; Ministerio de Cultura y Educación de la Nación: *Ley Federal de Educación; la escuela en transformación*, fascículo 2.

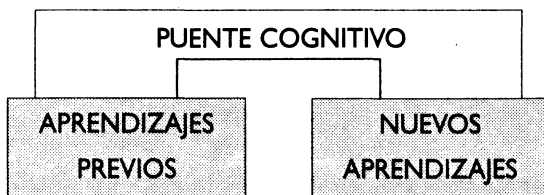
<sup>2</sup> Así lo define el *Léxico de Tecnología de la Educación*, ya citado.

<sup>3</sup> Coll: artículo citado.

<sup>4</sup> Junta de Galicia. *El proyecto curricular de centro*, Consejería de Educación y Ordenación Universitaria, España, 1993.

## ¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE AQUÍ EL DIAGNÓSTICO?

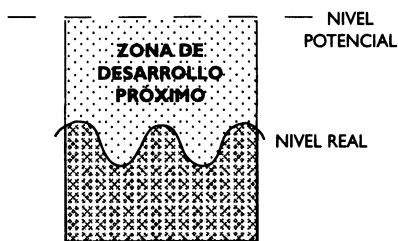
- Activar los conocimientos (al relevarlos) de modo que se facilite el tener **puentes cognitivos** entre ellos y los nuevos contenidos.



- Comprobar si esos aprendizajes, aun significativos, son correctos (compartidos por la comunidad científica) o erróneos. Si la/el docente advierte que son equivocados tiene que *procurar* la evolución conceptual<sup>5</sup> eso resulta un reto que como profesional no es bueno dejar de asumir.

## QUÉ ES LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO

Es "la distancia entre el **nivel real de desarrollo**, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el **nivel de desarrollo potencial**, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz".<sup>6</sup>



Aclaremos conceptos...

<sup>5</sup>Ver Moreira, M.A.; *Aprendizaje significativo. Discriminación de significados y evolución conceptual*, Univ. de Rio Grande do Sul, S/f y *Aprendizaje significativo*, Brasil, Moraes.

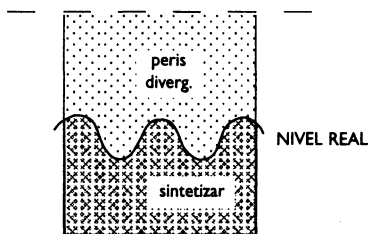
<sup>6</sup>Vygotski, Leontiev S.: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Crítica, 1991.

## NIVEL REAL

Es lo que el alumnado ya conoce y puede hacer solo; su nivel de partida:



El nivel real ha sido graficado con línea ondulada, mostrando distintas alturas, porque no es uniforme en cada estudiante; por ej., alguien puede, al presente, sin ayuda, pensar divergentemente, pero la necesitaría para sintetizar, hipotetizar, etc. En consecuencia precisaría mayor o menor intervención docente o colaboración de un compañero en las distintas áreas escolares: lengua, matemática, ciencias sociales... según los requisitos preponderantes en el área (v. gr. en matemática, mayor nivel de razonamiento que en plástica). Esto se refleja en las expresiones usuales: Fulanito es bueno en... pero le cuesta...<sup>7</sup>

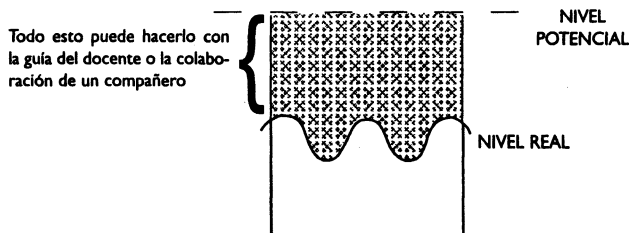


## ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO

Son las estructuras que todavía no han madurado (están en estado embrionario, de "capullo" –en palabra del propio Vygotski–) pero que podrían madurar gracias a la interacción con un adulto o un par.

<sup>7</sup> ver Módulo V del Curso de Capacitación docente a distancia del Cipod, sobre EGB, 1996.

Cuando maduran pasan a formar parte del nivel real, que se acrecienta (son “los frutos del desarrollo”, siempre en palabras del autor ruso); los mediadores se internalizan en el sujeto.



“El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, mientras que la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente.”<sup>8</sup>

¿Qué vinculación tiene esta concepción de Vygotski con el diagnóstico?

Como la zona de desarrollo próximo es el lugar de intervención del/ de la docente, se debe saber dónde comienza para poder ubicarse correctamente. El diagnóstico es el medio para determinar el nivel real y así proponer nuevo material de aprendizaje situado en la **distancia óptima** en relación con lo que el alumnado ya sabe. Cuando la distancia es “excesivamente dilatada (...) [muy alejada del nivel real o aun por sobre el nivel potencial] el efecto que se produce es la desmotivación [erramos el tiro por elevación]. El resultado de un proceso de ese estilo suele ser (...) la realización de un aprendizaje puramente mecánico y repetitivo del contenido propuesto. Ahora bien, si la distancia entre lo que ya se conoce y lo que se propone conocer es mínima [demasiado cerca del nivel real o por debajo de él], se produce también un efecto de desmotivación [incluso de cansancio], pues el alumno no siente la necesidad de revisar unos esquemas previos de conocimientos que se adaptan casi a la perfección al nuevo material de aprendizaje”.<sup>9</sup> Vale decir que se intenta producir un “estado de flujo”; esto se logra cuando el desafío no es tan complejo como para provocar ansiedad ni tan sencillo como para aburrir.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Vygotsky: op. cit.

<sup>9</sup> Coll, C., “Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”, *Revista Cuadernos de pedagogía*, España, 1989 (168) págs. 16 - 20

\* Para el docente que se interesa por conocer instrumentos que le permitan determinar con precisión la zona de desarrollo próximo de sus alumnos, se sugiere la lectura de Fernández Ballesteros, R., *Introducción a la evaluación psicológica*, Madrid, Pirámide, 1992.

<sup>10</sup> Ver “Aprendizaje para todos”, *Revista Zona Educativa* (8) octubre de 1996, págs. 35 - 37.

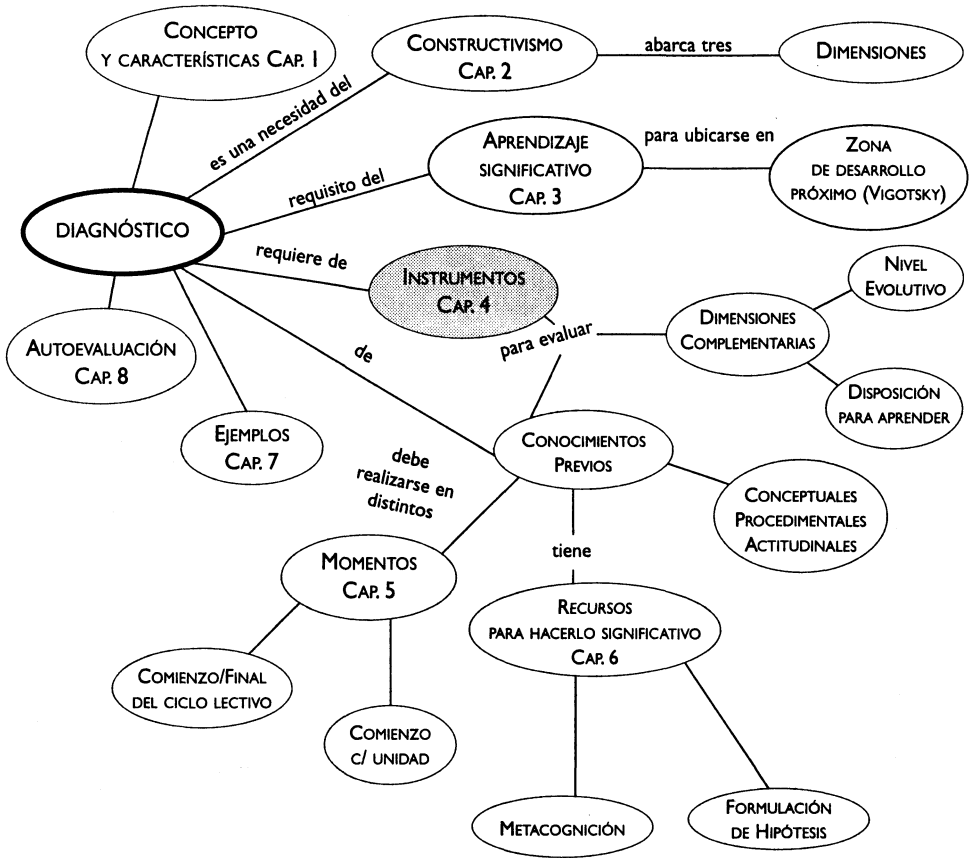


# C A P Í T U L O 4

**EL DIAGNÓSTICO:**

**INSTRUMENTOS**





El diagnóstico puede desarrollarse en dos marcos de referencia principales: cuantitativo y cualitativo.

Hay autores que están de parte del cuantitativo, por ej. Campbell, Stanley y Riecken.

Otros, de similar relieve académico, como Weis, Guba, Rein, Parlett, Hamilton, etc. prefieren el cualitativo.

Ambas tendencias han polemizado porque estaba la idea de que sostener uno u otro de los paradigmas manifestaba una cosmovisión opuesta.

En los últimos tiempos se está produciendo una aproximación entre las posturas, con el empleo de técnicas e instrumentos de ambas. Desde esa posición ha de entenderse este capítulo.

Según se anticipó en el cap. 2, el diagnóstico tiene tres dimensiones:

- \* conocimientos previos,
- \* nivel evolutivo,
- \* disposición para aprender.

## 1ª DIMENSIÓN: CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los conocimientos previos pertenecen a tres ámbitos:

- \* conceptual
- \* procedimental
- \* actitudinal

Los **conceptuales** son “el conjunto de informaciones que caracterizan a una disciplina o campo del saber”.<sup>1</sup> Son los que tradicionalmente se denominaban “contenidos” a secas.

Los **procedimentales** son “un conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una meta”<sup>2</sup>, que aumentan la capacidad de actuación del alumno, por ej.:

definir, hipotetizar, ordenar, evaluar, resolver problemas...

---

<sup>1</sup> Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, Capacitación docente 1995, Módulo 0. Para las tres clases de contenidos, puede consultarse Coll, C., *Los contenidos en la reforma*, España, Santillana, 1994. Vázquez, Miguel; *¿Qué es la Reforma?*, Galicia, Xerais, 1992. Martín, E; “¿Qué contienen los contenidos escolares?”, *Revista Cuadernos de Pedagogía*, España, 1991 (188), págs. 17 - 19.

<sup>2</sup> *Diseño curricular base*, España, Minist. de Educación y Ciencia, Ver también: Valls, E., *Los procedimientos*, España, ICE/Horsori, 1993.

Los **actitudinales** son los *valores, normas y actitudes*. "Los valores son la base para promover determinadas actitudes, es decir un concepto más amplio. De forma que un determinado valor pueda generar un conjunto más específico de actitudes, que serían una forma concreta de reaccionar ante el mismo. Al mismo tiempo, los valores se instrumentalizan en normas, que determinarán pautas de conducta sobre cómo debe hacerse una cosa, o cual es el comportamiento que debe seguirse. Por ejemplo, si se selecciona como fundamental el valor de trabajar en equipo, convendrá seleccionar una serie de actitudes que lo desarrollen, como puede ser el aceptar las opiniones de los demás. También se deberán arbitrar una serie de normas como, por ejemplo, el cumplir las tareas asignadas o respetar el turno de intervención."<sup>3</sup>

## ALGUNAS MANERAS DE DIAGNOSTICAR

### LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES

#### ORALMENTE

- DEBATE
- EXPOSICIÓN AUTÓNOMA
- ENTREVISTA

#### POR ESCRITO

- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- MAPAS CONCEPTUALES
- REDES CONCEPTUALES
- PRUEBAS OBJETIVAS
- CUESTIONARIOS
- ENSAYOS

### DEBATE

Es una forma diagnóstica inestructurada.

Constituye un tipo de discurso argumentativo: aquel en que alguien procura persuadir a otro para que sostenga su misma opinión o, por lo menos, para que comprenda por qué ve las cosas de ese modo. Siempre se centra en un tema problemático por lo cual no puede usarse indiscriminadamente para diagnosticar cualquier contenido conceptual sino aquellos que se presen, por ej. acción de gobierno de algún político.

<sup>3</sup> *Diseño curricular base*, Gobierno vasco, Departamento de Educación, Universidades e Investigación, 1992.

El /la docente obrará de coordinador y dará las instrucciones básicas (forma de pedir la palabra...), luego de lo cual hará una pregunta disparadora.

El coordinador tratará de no manifestar sus opiniones personales.<sup>4</sup>

### EXPOSICIÓN AUTÓNOMA

El alumno o alumna es libre de organizar el tema. Se podría parangonar con la tradicional "lección". Parece evidente que también este instrumento de diagnóstico queda reservado preferentemente para grupos muy reducidos pues requiere bastante tiempo escucharlos a todos.

### ENTREVISTA

A través de preguntas intenta lograr del/de la estudiante informaciones vinculadas con el contenido en cuestión.

Generalmente es utilizable para diagnosticar cuando el grupo de alumnos es pequeño, ya que insume mucho tiempo conversar con cada uno/a para ver qué y cuánto saben acerca de ciertos contenidos.

Todos los alumnos pueden responder a las mismas preguntas cuidadosamente pensadas (algo así como un cuestionario prefijado), —en ese caso hablaríamos de entrevista estrictamente normalizada o estructurada, o si bien con el mismo objetivo, formularlas siguiendo el hilo de la conversación (similar a la mayéutica socrática)— y estaríamos en una entrevista, altamente flexible y semiestructurada. Por supuesto éstos son sólo los extremos de un *continuum* y existen todas las gamas intermedias. En cualquiera de los casos es preferible empezar con preguntas más abiertas (que no se respondan con sí o no). También hay que tener presente que las respuestas "no lo sé" o "no me acuerdo" no siempre quieren decir eso; a veces se producen porque los alumnos tienen las ideas un poco confusas, por lo cual conviene repetir la pregunta valiéndose de otras expresiones que quizás activen nuevas conexiones.

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Se trata de presentar al alumnado situaciones-problema cuya solución implique la activación de los conceptos que se desee. Este tipo de diagnóstico "tiene la dificultad de que no siempre es fácil (pero no imposible, sobre to-

---

<sup>4</sup>Para Debate, ver Cirigliano, G. *Dinámica de grupos y educación*, Bs. As., Humanitas, 1982.

do si se piensan conjuntamente con otros colegas) encontrar situaciones problemáticas viables e interesantes para los alumnos”<sup>5</sup> referidas a los contenidos conceptuales que preocupan al docente.

## MAPAS CONCEPTUALES

Son esquemas construidos tomando como base un conjunto de conceptos jerarquizados y evidenciando las relaciones entre ellos.

Fueron ideados por Joseph D. Novak.<sup>6</sup>

Los conceptos –preferentemente escritos en letras mayúsculas– se ubican en una elipse o recuadro; las relaciones entre ellos se explicitan mediante líneas y “el sentido de la relación se aclara con 'palabras - enlace', que se escriben con minúscula junto a las líneas de unión (...). Los conceptos más inclusivos ocupan lugares superiores de la estructura gráfica. Los ejemplos se sitúan en último lugar y (...) no se enmarcan”.<sup>7</sup>

¿Cómo puede andamiar el docente la construcción de mapas conceptuales?

Propone al alumnado el concepto que cree más abarcador de la nueva secuencia de aprendizaje. Luego las y los alumnos procuran ir recordando con qué otros conceptos se relaciona e intentan ir explicitando sus vínculos.

La actividad puede hacerse:

- de forma exclusivamente individual (a partir de EGB 3),
- en pequeños grupos de dos a seis integrantes (a partir de EGB 2),
- inicialmente individual o en pequeños grupos para luego compartir y negociar significados unificando mediante un trabajo en el pizarrón. La negociación de significados es preferible que se realice por consenso, pero si fuera imposible, se hará por votación.
- sin instancia previa individual o en grupos reducidos sino directamente con la intervención de todos los alumnos coordinados por el docente. Esta forma es la única que puede usarse en EGB 1 y es factible de emplear en el resto de EGB y Polimodal sólo si el curso es poco numeroso.

---

<sup>5</sup> Coll, C.: op. cit.

<sup>6</sup> Ver Novak y Gowin, *Aprendiendo a aprender*, España, Martínez Roca, 1988.

<sup>7</sup> Ontoria, A., *Mapas conceptuales*, España, Narcea, 1995. Ver del mismo autor: *Los mapas conceptuales en el aula y Los mapas conceptuales y su aplicación en el aula*, Bs.As., ambos de Ed. Magisterio del Río de la Plata, 1995.

En los dos últimos casos, el docente no tiene que intervenir más que como animador; le está vedado opinar; su función es coordinar la discusión y alentar a los alumnos para que manifiesten sus conocimientos previos. Si interviene, se corre el riesgo de viciar el diagnóstico porque no se comprueba si los contenidos en cuestión están por debajo del nivel real<sup>9</sup> (ver cap. 3).

Cuando se solicita construcción individual, puede ser realizada en el hogar, ya que al no incidir el resultado del diagnóstico en la calificación mensual, bimestral, etc., no hay que temer que alguien lo realice en lugar del/de la estudiante.

### **REDES CONCEPTUALES**

Se diferencian de los “mapas conceptuales” en que no suponen una jerarquía entre conceptos, por lo que:

- \* las líneas que vinculan los nodos llevan flechas para indicar la dirección de la relación
- \* la lectura de la red puede comenzarse por cualquier elipse<sup>9</sup>

### **PRUEBAS OBJETIVAS**

Con fines diagnósticos pueden emplearse de varias clases:

- \* apareamiento
- \* recuerdo simple
- \* lagunas (complementación)
- \* selección múltiple

### **Apareamiento**

Se presentan dos o más columnas de palabras, símbolos, números, u oraciones que el alumnado tendrá que relacionar “en función de la base que se

---

<sup>9</sup> Para mapa conceptual (sin ser una nómina taxativa), ver también: Rinaldo, Pedro, “Los mapas conceptuales” (en Revista Aula abierta, N° 31, 1995); Braghiroli, Clara, “Redes conceptuales” (en la misma revista, N.º 5, 1993); Rocha, Adriana, Taller: Los mapas conceptuales en enseñanza de las ciencias experimentales, Univ. del Centro, Fac. de Ingeniería, Depto. de profesorado en Física y Química, 1993; Rocha, A., “Mapas conceptuales” (en mensuario Novedades educativas, N° 6, 1994). González, A., “Retomamos la práctica educativa” (en revista A Construir, n° 26, 1996). Ahumada, G., “Mapas conceptuales” (disertación de Maestría, Univ. de R. Grande do Sul).

<sup>9</sup> Para un desarrollo completo del tema, ver, de la Dra. Lidia Galagovsky; “Mejorar la enseñanza”, *Consudec*, 4° miérc. de marzo, 1992. *Hacia un nuevo rol docente*, Bs. As, Troquel. *Redes conceptuales*. Bs As, Lugar, 1995.

haya establecido en las instrucciones que la preceden".<sup>10</sup> Habrá que tener cuidado en que alguna columna tenga un elemento más que la/s otra/s, para que obre de distractor.

### **Recuerdo simple**

Son preguntas que demandan una respuesta que se expresa en una o muy pocas palabras.

### **Laguna**

Se integran de varias oraciones en las que aparecen espacios en blanco para llenar con cifras o palabras que completan su significado. También pueden ser diagramas, esquemas, mapas, etc. que contengan blancos.

### **Selección múltiple**

"Un ítem de opción múltiple está constituido por una proposición (expresada en forma directa o como una oración incompleta) y una serie de soluciones establecidas en forma de opciones (palabras, frases, símbolos, números) una de las cuales es la correcta o la mejor respuesta"<sup>11</sup> y las demás actúan como distractores.

## **CUESTIONARIO**

Es el correspondiente escrito de la modalidad "entrevista" cuando se sigue un cuestionario prefijado. Generalmente elimina el inconveniente de la cantidad de alumnado.

## **ENSAYO**

Es el correspondiente escrito de la modalidad "exposición autónoma"; así se procura salvar la dificultad del número de alumnos.

• Al diseñar el instrumento de evaluación que concretamente vaya a usarse, es prudente recordar que debe ser fiable, válido y factible (ver cap. I, Características).

<sup>10</sup> Lafourcade, P. D.: op. cit.

<sup>11</sup> Lafourcade, P. D.: op. cit.

## CÓMO SE DIAGNOSTICAN LOS CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

Como los procedimientos (hipotetizar, ordenar, clasificar, etc.)<sup>12</sup> se sustentan en los contenidos conceptuales, a la hora de diagnosticarlos es inevitable usar conceptos como plataforma, pero, para que el alumnado no se vea incapacitado en la aplicación de los contenidos procedimentales es conveniente que la/el docente ofrezca la posibilidad de trabajar a **libro abierto** (entiéndase no sólo libro, sino también apuntes, carpeta, monografías, informes, cuaderno, CD... en fin, cualquier material de información que crea útil).

Los contenidos procedimentales se pueden diagnosticar de **diferentes formas**:<sup>13</sup>

- Descripción teórica de cómo debe realizarse el procedimiento,
- Aplicación del procedimiento a situaciones particulares,
- Elección del procedimiento más adecuado a cierto contenido conceptual.

## CÓMO SE DIAGNOSTICAN LOS CONTENIDOS ACTITUDINALES

La evaluación de contenidos actitudinales es únicamente **cualitativa** : no puede cuantificarse, por ej., *—de los CBC de la EGB—* la aceptación del hecho estético (cap. de Educación artística ); la seguridad en la defensa de sus argumentos (cap. de Lengua ); gusto por generar estrategias personales y grupales para la resolución de problemas tecnológicos (cap. de Tecnología); disposición para jugar y jugar con otros (cap. de Educación física); la disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de resultados (cap. de Matemática). la sensibilidad y respeto hacia los seres vivos (cap. de Ciencias naturales); la confianza en sus posibilidades de comprender y resolver problemas sociales (cap. de Ciencias sociales); *—de los CBC del Polimodal—* disponibilidad para el pensamiento divergente y creativo (cap. de Lengua); autonomía y creatividad

---

<sup>12</sup> Lafourcade, P. D.: op. cit.

<sup>13</sup> Para definiciones de los procedimientos generales, ver Luchetti, Elena y Carabel, Marta: Manual de operaciones de pensamiento, Bs. As., Cesarini, 1995.

en la búsqueda de soluciones a problemas (cap. de Matemática), honestidad en la presentación de resultados (cap. de Cs. Naturales), etc.

algunos Instrumentos a los cuales puede acudirse son:

- Tablas de observación
- Escala Lickert
  - Unidireccional
  - de Rokeach
- Diferencial semántico de Osgood
- Consecuente/antecedente de Triandis
- Selección de valores
- Identificación
- Elección
- Camino de la vida
- Decisión de compra

## INSTRUMENTOS PARA DIAGNOSTICAR ACTITUDES

### TABLAS DE OBSERVACION

Se llaman también **listas de control**. Consisten en un cuadro de doble entrada con las actitudes que se desea relevar anotadas en columna y los nombres de los alumnos en la parte superior horizontal. La/el docente señala su constatación con un signo cualquiera, en las cuadrículas que se forman. Es evidente que no se valora el grado en que se manifiesta la actitud sino solamente su presencia o ausencia. Permite "ver" las actitudes que mayoritariamente están presentes o ausentes en el grupo (cuando aparecen líneas en blanco o todas señaladas) y también si algún alumno es de actitudes muy deficitarias (cuando se advierte la columna sin signos). Lo más importante es que ofrece mucha cantidad de información en un espacio reducido y así facilita la visión de conjunto acerca del grupo. Su principal ventaja es su facilidad de uso.

\* Ejemplo para el área de Lengua, considerando actitudes extraídas del cap. correspondiente en los CBC de la EGB:

OBSERVACIÓN \ ALUMNOS	OSCAR	ANA	JUAN	
•Valora los recursos normativos que aseguran la comunicación				
•Le gusta resolver problemas comunicativos				
•Le gusta realizar experiencias comunicativas				
•Tiene una postura crítica ante los medios de comunicación social				
•Valora el trabajo cooperativo				
•Discrimina a los que hablan distinto (tonada, cantito, omisión de S final, etc.)				

Cada docente podrá construir su propia tabla de observación de acuerdo con el área o asignatura a cargo.

### ESCALA DE VALORACIÓN DESCRIPTIVA

Refleja las actitudes que se pretenden diagnosticar. Valora descriptivamente su presencia en el alumnado, en función de los intervalos que el docente entienda conveniente fijar. Las estimaciones pueden expresarse en términos numéricos o como percepciones genéricas (siempre, casi siempre, a veces, nunca; mucho, más o menos, poco...).

Para su confección hay que recordar que los enunciados positivos es mejor agruparlos en un bloque y los negativos en otro porque así se verá facilitada su interpretación gráfica.

No olvidar que es necesario un ejemplar de la escala para cada alumno.

Estructuralmente no se diferencia de las listas de control, excepto en que las anotaciones, además de la constatación de un rasgo, también lo valoran: se hace una estimación del nivel de carencia o posesión del aspecto observado.

## ESCALA LICKERT

Fue creada por Reusis Lickert y consiste en hacer afirmaciones que muestren actitudes y ofrecer cinco opciones para posicionarse ante ellas: muy de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo, completamente en desacuerdo.

Por ejemplo:

Juan, que está en 4.º toma clases particulares de inglés; por lo tanto, pronuncia muy bien. Pedro, no. Cuando Pedro lee en el aula, Juan se siente superior.

<p>Respecto de la actitud de Juan, estás...</p> <p><input type="checkbox"/> muy de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> de acuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> en desacuerdo</p> <p><input type="checkbox"/> completamente en desacuerdo</p>
---

¿Qué actitudes habría que incluir en las afirmaciones? Las que se seleccionaron para acompañar los contenidos conceptuales y procedimentales y que constan en la planificación.

## ESCALA UNIDIRECCIONAL

Se hacen afirmaciones que muestren actitudes y se puntúa la intensidad de la preferencia sobre una línea de cinco posibilidades.

Por ejemplo:

María está escribiendo un informe que le pidieron en la escuela. Tiene las ideas pero se da cuenta de que no se ha expresado con entera claridad. Igual decide entregar el escrito tal como le ha quedado.

¿Dónde ubicarías su actitud?

(Redondea el N°)

1      2      3      4      5

•-----•-----•-----•-----•

## DIFERENCIAL SEMÁNTICO DE OSGOOD

Fue creado por Charles E. Osgood en 1975. Consiste en hacer afirmaciones que muestren actitudes y presentar a continuación dos palabras contrarias sobre una línea de siete hitos, cuyo punto medio indica duda o indiferencia.

Ejemplo:

Esteban tiene una determinada opinión respecto de un asunto.

Martín opina de manera diferente.

A Esteban ni siquiera le interesa oírlo.

La actitud de Esteban te parece...

BIEN	•	•	•	•	•	•	•	MAL
------	---	---	---	---	---	---	---	-----

(Redondea un punto más o menos próximo a BIEN o MAL, según decidas; recuerda que el punto medio significa que no puedes decidir o que te da lo mismo.)

\* En niños no lectores o de lectura dificultosa, el estímulo pueden ser imágenes que representen las actitudes de interés para el docente.<sup>14</sup>

## IDENTIFICACIÓN

Ofrecer al alumnado textos literarios o periodísticos donde aparezcan personajes que muestren **actitudes** contrapuestas, una de las cuales sea la que al /a la docente le interesa diagnosticar.

Preguntar luego:

\* ¿Qué personaje te gustaría ser? ¿Por qué?

Puede ser de realización oral –dando lugar, si se desea, a un interesante debate– o escrita.

## ELECCIÓN

Ofrecer al alumnado textos literarios o periodísticos donde aparezca un personaje que tenga la **actitud** que va a ser objeto de diagnóstico.

---

<sup>14</sup>Para conocer mejor este instrumento, remitirse a Osgood, Ch., *La medida del significado*, España, Gredos, 1976.

Después preguntar:

\* Si fueras “tal” personaje ¿hubieras hecho lo mismo? ¿Por qué?

Admite realización oral o escrita; vale la misma apreciación que para “Identificación”.

## INSTRUMENTOS PARA DIAGNOSTICAR VALORES

### LISTADO DE VALORES

Se ofrece al alumnado un material similar al que se transcribe a continuación, cuidando que estén incluidos en el listado los valores que sustenta la escuela o, si éstos no estuvieran claros, al menos que figuren los que sostiene la/el docente que diagnostica.

\* De cada columna selecciona de tres a cinco valores que considere importantes y anótalos en orden decreciente.<sup>15</sup>

Valores físicos	Valores emocionales	Valores intelectuales
actividad	responsabilidad	aprender
aspecto personal	estabilidad	crear
prosperidad	prestigio	inteligencia
fuerza	seguridad	tomar decisiones
salud	fe	planeamiento
privacidad	intimidad	perfección
condiciones de vida	amor	razón
condic. de trabajo	amistad	resultados
viajar	franqueza	
pasarlo bien	protección	
dinero	poder	
	independencia	

<sup>15</sup> Adaptado del material publicado por Alfio Puglisi en la Revista La Obra, N.º 886, abril de 1995.

Valores físicos	Valores emocionales	Valores intelectuales
1 .....	1 .....	1 .....
2 .....	2 .....	2 .....
3 .....	3 .....	3 .....
4 .....	4 .....	4 .....
5 .....	5 .....	5 .....

De los elegidos, selecciona sólo cinco.

Mis valores más importantes:

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....

Haciendo una estadística de los valores más importantes señalados por el alumnado, se tendrá un perfil axiológico del grupo y podrá trabajarse en consecuencia.

### **ESCALA DE ROKEACH**

La prueba “Estudio de Valores” fue creada en 1975 por Milton Rokeach. En ella se ofrecen a los chicos y chicas las siguientes dos escalas de dieciocho valores cada una y se les pide que las ordenen según sus preferencias colocando **1** al valor que consideren fundamental para ellos, **2** al que siga en sus prioridades y continuar así con los valores restantes.<sup>16</sup>

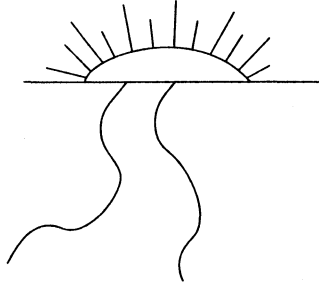
VALORES TERMINALES	VALORES INSTRUMENTALES
<p>un mundo en paz (sin guerras)  seguridad (armonía) familiar  libertad  vida confortable  felicidad (satisfacción)  autoestima  realizaciones/logros duraderos  sabiduría (comprensión  madura de la vida)  igualdad  seguridad nacional  amistad  armonía interior(sin conflictos)  amor maduro (intimidad  espiritual y sexual)  belleza (natural y artística)  consideración social  placer (vida gozosa,  con suficiente tiempo libre)  vida excitante (estimulante)  salvación (vida eterna)</p>	<p>honestidad (sinceridad, veracidad).  ambición (trabajo duro)  responsabilidad  apertura mental  valentía  perdón  ayuda  capacidad (competencia, efectividad)  limpieza (aseo)  autocontrol  independencia (autosuficiencia)  alegría  cortesía  afecto  inteligencia reflexiva  lógica (coherencia)  obediencia (respeto)  imaginación (empreendedor)</p>

<sup>16</sup> En Bolívar, A., *La educación de valores y actitudes*, España, Anaya, 1995.

## CAMINO DE LA VIDA

Otra posibilidad de esclarecer la escala de valores del alumnado, sin hacer una propuesta tan directa y trabajando más con implícitos, consiste en proponer una tarea similar a la siguiente:

Este es el camino de la vida



Realiza un esquema similar en una hoja grande y pega en ella figuras recortadas de revistas, que representen aquellas cosas materiales (por ej. vivienda, vehículo, viajes, libros, dinero, etc.) e inmateriales (fama, paz interior...) que desearías ir encontrando a lo largo de tu vida. Pégalas en el orden en que quieras encontrarlas.

Queda para la/el docente tratar de inferir los valores que subyacen detrás de las elecciones y deducir cuál es la escala, según el orden en que fueron pegados. Admite tratamiento estadístico.

### DECISIÓN DE COMPRA

Es similar al anterior. La propuesta al alumnado podría ser aproximadamente así:

Si tuvieras una suma de dinero para gastar, supongamos simbólicamente \$10— imaginando que con ese valor pudieras comprar todo lo material e inmaterial que quisieras— ¿qué comprarías? ¿Cuánto dinero destinarías a cada cosa?

\$ .....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Agrega renglones si necesitas.

\* En una misma instancia de diagnóstico es posible usar temas de distinta clase.

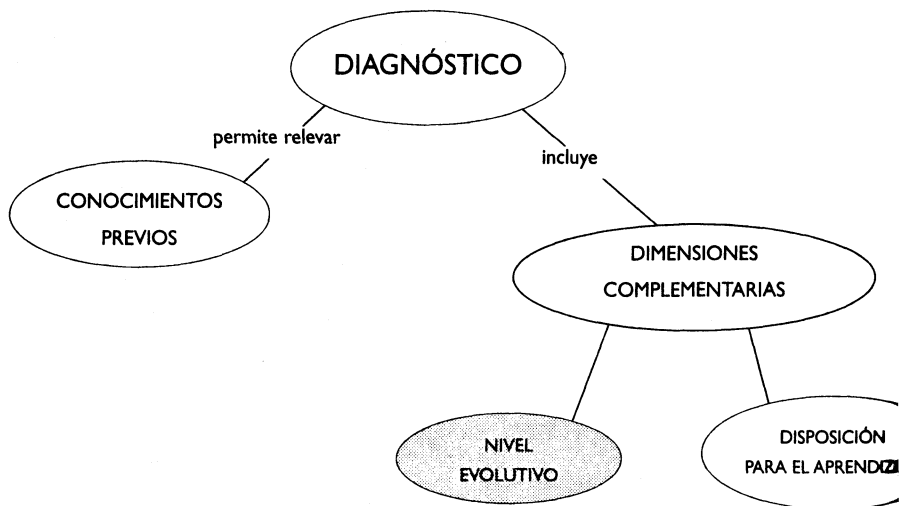
Ud. habrá observado que hay instrumentos más y menos estructurados, y tareas donde la elección de valores es claramente explícita y otras donde hay que inferirla.

Según la capacitación previa que ya haya adquirido, su posibilidad de consultar con personal especializado y el tiempo que pueda destinar a la evaluación del diagnóstico, tendrá que elegir los que le parezcan más adecuados.

## DIMENSIONES COMPLEMENTARIAS

### 2ª DIMENSIÓN: NIVEL EVOLUTIVO

(colaboración de la Lic. Alicia Palmieri)



El método clínico de Piaget es un instrumento preciso para la evaluación del desarrollo del pensamiento y para detectar la estructura cognoscitiva con la que el sujeto es capaz de operar en el momento y situación presente.

Necesita ser administrado en forma individual por las/los especialistas que realizan el diagnóstico psicopedagógico.

En el aula, debido a que no es posible la ejecución individual de las pruebas, **tampoco es posible una evaluación precisa.**

Sin embargo, se pueden utilizar actividades que permitan un conocimiento global y aproximativo del nivel de pensamiento en el que se encuentra el alumnado, para ajustar las estrategias metodológicas a sus posibilidades y estimular los aspectos menos logrados en el desarrollo evolutivo de su pensamiento.

Las pruebas que a continuación se describen apuntan a detectar la adquisición de nociones básicas en el desarrollo cognitivo en algunas edades cronológicas de las/los estudiantes (a modo de ejemplo) con el objetivo ya mencionado.

Pueden usarse como guía de otras actividades creadas por el docente.

### \*Desde los 8 hasta los 9 años

Para comprobar la **conservación**, se propone utilizar las siguientes pruebas:

Material	-2 plastilinas de distinto color (para el docente), -un sobre con su nombre (para cada alumno), -9 fichas para cada niño: 3 con el signo +, 3 con el signo - y 3 con el signo =.
Modalidad	El docente toma las plastilinas y verifica que los alumnos comprendan que las dos tienen igual cantidad de masa. Luego, dejando una plastilina sin modificar, va introduciendo cambios en la segunda; primero modela una banana, después modifica la banana hasta hacer un racimo de uvas, y finalmente transforma el racimo, en una pera. Ante cada transformación pregunta si hay igual, más o menos cantidad de plastilina, comparando con la plastilina testigo. Pide a los alumnos que elijan ante cada cambio la ficha con el signo que consideren adecuado y la coloquen en el sobre.
Evaluación	<b>Nivel I:</b> Algunos niños ante cada transformación dicen que la cantidad varía. Implica que no se ha logrado la conservación y se hallan en la etapa intuitiva. <b>Nivel II:</b> Conductas intermedias; dan respuestas alternativas, conservadoras y no conservadoras. También están en la etapa del pensamiento intuitivo, aunque algo más avanzado. <b>Nivel III:</b> Se logra comprender la igualdad de las cantidades. Corresponde al pensamiento operatorio concreto.

<p><b>Material</b></p>	<p>-una plastilina roja y una verde para cada alumno, -3 fichas para cada alumno:</p> <p>en una dice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* la bola pesa más</li> <li>* la bola pesa menos</li> <li>* las dos pesan lo mismo</li> </ul> <p>en otra dice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* la moneda pesa más</li> <li>* la moneda pesa menos</li> <li>* las dos pesan igual</li> </ul> <p>en la última dice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* los trozos pesan más</li> <li>* los trozos pesan menos</li> <li>* pesan igual</li> </ul> <p>- un sobre con el nombre de cada alumno</p>
<p><b>Modalidad</b></p>	<p>Se entrega a cada alumno una plastilina de cada color. El docente debe lograr que todos comprendan que las dos plastilinas que cada uno tiene pesan lo mismo. Pide a los alumnos que hagan una bola con la plastilina roja y con la verde modelen lo que deseen. Se interroga: ¿cuál pesa más? Se entregan las fichas. El niño subraya en su ficha la respuesta que crea verdadera y la guarda en el sobre. Se solicita que la plastilina con el modelo personal sea transformada en una moneda chata. Se pregunta: ¿cuál pesa más? El alumno subraya en su 2.º ficha la respuesta elegida y la guarda también. Se solicita que la moneda se corte en 8 trozos. Se prosigue de la misma forma que en los pasos anteriores.</p>
<p><b>Evaluación</b></p>	<p><b>Nivel I:</b> Para cada transformación uno de los pesos es juzgado mayor que el otro. No hay conservación.</p> <p><b>Nivel II:</b> Oscilan entre la conservación y la no conservación. Hay pensamiento operatorio concreto inicial.</p> <p><b>Nivel III:</b> los pesos son considerados iguales. Hay conservación. Pensamiento operatorio concreto pleno.</p>

Material	<p>-una soga (piolín, lana, etc.) roja, larga y otra verde, corta,</p> <p>- 2 fichas iguales para cada alumno, que dicen:</p> <p>* la soga roja es más larga</p> <p>* la soga roja es más corta</p> <p>* las dos sogas son iguales</p> <p>- un sobre con el nombre de cada alumno.</p>
Modalidad	<p>Trabajando en el patio el docente coloca las dos sogas en forma paralela. Verifica que todos comprueben la diferencia de longitudes.</p> <p>El docente ondula la soga roja, cuidando que sus extremos coincidan con los de la otra soga. Pregunta cuál es la soga más larga. Da a cada niño sus fichas. Solicita que subraye la respuesta que elija.</p> <p>El docente ejecuta otra ondulación: la soga roja conserva igual punto de inicio que la verde pero finaliza antes que ésta. Se procede de la misma manera que antes.</p>
Evaluación	<p><b>Nivel I:</b> No hay conservación.</p> <p><b>Nivel II:</b> Conductas intermedias, de conservación y no conservación.</p> <p><b>Nivel III:</b> Hay conservación.</p>

Para comprobar la **clasificación**, se sugiere usar pruebas similares a ésta:

Material	<p>- una cartulina con dos grandes círculos intersectados, de distinto color,</p> <p>- 5 fichas redondas rojas,</p> <p>- 5 fichas redondas amarillas,</p> <p>- 5 fichas cuadradas amarillas,</p> <p>- tarjetas individuales para cada alumno, con números de 1 a 4, encolumnados, con suficiente espacio como para que pueda registrar la respuesta.</p>
Modalidad	<p>Se trabaja en grupos de cuatro alumnos; la/el docente reparte a cada uno una tarjeta.</p> <p>Coloca las fichas en los círculos: en uno, las rojas; en el otro, las cuadradas amarillas y en la intersección, las redondas amarillas.</p> <p>Propone que describan entre todos las características de las fichas, y pregunta por qué piensan que se ubicaron estas últimas en el medio (señalando la intersección). El objetivo es que infieran el por qué de la intersección.</p> <p>Se indaga:</p> <p># ¿Hay más fichas amarillas que rojas? Cada alumno consigna su respuesta, en su propia tarjeta, al lado del N.º1.</p> <p># ¿Hay más fichas cuadradas que redondas? Ídem, N.º2.</p> <p># ¿Hay más fichas redondas que fichas amarillas? ¿Cómo lo sabes. (Pregunta de la intersección). Ídem, N.º 3.</p> <p># ¿Hay más fichas cuadradas que fichas amarillas? ¿Por qué? (Pregunta de la inclusión). Ídem, N.º4.</p>

Evaluación	<p><b>Nivel I:</b> Responde con acierto las preguntas sobre las clases no relacionadas: reconoce cantidad de fichas rojas y amarillas, de redondas y cuadradas, pero no comprende la inclusión ni la intersección. Pensamiento intuitivo global.</p> <p><b>Nivel II:</b> Se da cuenta de que están dentro de uno las fichas redondas y dentro de otro, las amarillas; pero tiene dudas ante la inclusión e intersección. Pensamiento intuitivo articulado.</p> <p><b>Nivel III:</b> Logra la inclusión e intersección. Pensamiento operatorio concreto.</p>
------------	---

Para comprobar la **seriación** se sugieren pruebas parecidas a la que se describe:

Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 tiras de distintos colores de 2, 4, 6, 10, 14, 16, 18 y 20 cm para cada alumno,</li> <li>- tiras de papel de 8 cm de distintos colores tantas como alumnos haya,</li> <li>- una hoja oficio para cada alumno, con su nombre.</li> </ul>
Modalidad	<p>Se pide a los alumnos que ordenen sus tiras de menor a mayor y que, cuando estén seguros, las peguen en la hoja (ubicada en posición apaisada), dejando un espacio libre entre cada una. La/el docente reparte las tiras de 8 cm y pide que las intercalen y las peguen.</p>
Evaluación	<p><b>Nivel I:</b> El alumno ordena por parejas (grande, chico) o seria 2 ó 3 elementos. Otra alternativa es que logre una escalera teniendo en cuenta la parte superior y no tiene orden según el largo de las tiras. Corresponde a un pensamiento intuitivo global.</p> <p><b>Nivel II:</b> Se logra la seriación a través de un tanteo empírico; construye la serie de próximo a próximo. Corresponde al pensamiento intuitivo articulado.</p> <p><b>Nivel III:</b> Se logra la seriación utilizando un método sistemático que consiste en buscar entre todos los elementos el más chico, luego el más chico entre los restantes y así sucesivamente. Da testimonio de un criterio reversible. Se logra la inclusión de un elemento ausente. Es pensamiento operatorio concreto.</p>

**\* Desde los 10 hasta los 12 años**

Para comprobar la **conservación**, se propone utilizar las dos últimas pruebas descritas y añadir la siguiente:

Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dos plastilinas del mismo color, para el docente,</li> <li>- dos recipientes idénticos con agua hasta el mismo nivel,</li> <li>- una ficha con su nombre para cada alumno y los números 1 a 4 encolumnados sobre el margen izquierdo.</li> </ul>
Modalidad	<p>El docente muestra los recipientes con el agua. Constata que los alumnos verifiquen que son iguales y que el nivel del agua es también igual. Transforma las plastilinas en dos bolas y coloca cada una en un recipiente. Pregunta al grupo si el agua sube, baja o queda igual. Entrega las fichas. Cada niño anota en la suya su respuesta al lado del 1. El docente retira la plastilina de uno de los recipientes, la transforma en un bastón y sugiere que la va a introducir nuevamente en el recipiente. Pregunta: ¿qué pasará con el agua? ¿Va a subir hasta el nivel del otro recipiente, ¿Subirá más o menos? Los alumnos contestan en su ficha, al lado del 2. Se transforma la plastilina en un disco plano, etc. Se fragmenta la plastilina en 8 pedacitos, etc.</p>
Evaluación	<p><b>Nivel I:</b> Para cada transformación se afirma que hace variar el nivel del agua. Hay ausencia de conservación del volumen.</p> <p><b>Nivel II:</b> Respuestas alternativas de conservación y no conservación.</p> <p><b>Nivel III:</b> Para cada cambio el nivel del agua es juzgado igual. Se logra la conservación del volumen.</p>

Para comprobar la **clasificación**, se propone utilizar la prueba descrita para el anterior grupo de edad.

## \*Desde los 12 años en adelante

Para comprobar la **combinación** se propone utilizar la siguiente prueba:

Material	<p>un equipo para cada alumno, compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 fichas numeradas de 1 a 6,</li> <li>- 6 con las letras desde la a a la f,</li> <li>- 6 con figuras geométricas distintas.</li> </ul>
Modalidad	<p>Se entrega a cada alumno su equipo. Se pide que dibujen en una hoja con su nombre, todos los pares que puedan hacer. El docente tiene que corroborar que todos hayan comprendido la consigna; de ser necesario, se puede demostrar con algunas combinaciones.</p>
Evaluación	<p><b>Nivel I:</b> Ausencia de capacidad combinatoria. Groseras tentativas de ordenamiento que se limitan a clasificaciones simples.</p> <p><b>Nivel II:</b> Combinaciones incompletas, método de aproximación (propias del pensamiento operatorio concreto). Logra producir numerosas combinaciones pero sin un orden establecido, por falta de una estrategia adecuada. La carencia de un método sistemático no le permite hacer todas las combinaciones posibles.</p> <p><b>Nivel III:</b> Concibe de antemano, anticipa. Posee un método ordenado de trabajo, por ej., combina 1-2, 1-3, 1-4, etc. Luego elige 2 y forma 2-1, 2-3, 2-4, etc. Son conductas propias del pensamiento formal en su etapa de iniciación.</p>

Para comprobar la **permutación** se sugiere alguna prueba del estilo de ésta:

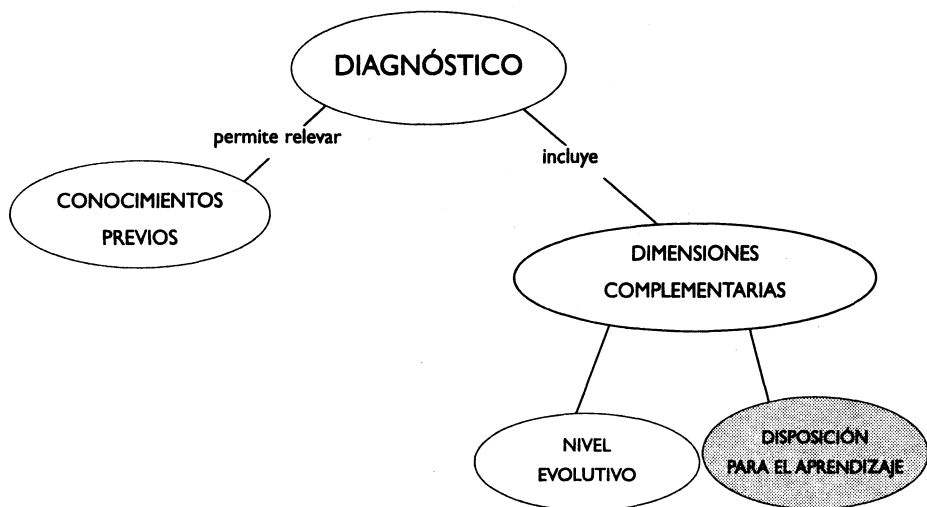
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- una fotocopia por alumno con series de 4 dibujos semejantes pero con un criterio de diferencia, por ej., 4 letras iguales, pero de distinta familia (a a a a),</li> <li>- 4 banderines con la misma forma pero distinto diseño... El docente podrá emplear otros modelos usando el mismo parámetro.</li> </ul>
<b>Modalidad</b>	Se pide al alumno que dibuje todas las combinaciones que pueda, cambiando el orden de colocación, pero empleando siempre los 4 dibujos.
<b>Evaluación</b>	<p><b>Nivel I:</b> No logran descubrir la posibilidad de ordenamientos. No hay todavía capacidad de permutación.</p> <p><b>Nivel II:</b> Permutaciones incompletas. Es conducta propia del pensamiento operativo.</p> <p><b>Nivel III:</b> Éxito en las permutaciones. Posee la capacidad de calcular de un modo sistemático (basado en la lógica de las relaciones) todas las posibilidades de ordenación. Es pensamiento formal.</p>

Al comenzar la aplicación de estas actividades se parte del grupo de pruebas que correspondan a la edad cronológica de los alumnos.

Si la mayoría del grupo no logra resultados correctos en todos los ejercicios de su edad, se les administran los del período anterior y así sucesivamente hasta llegar a un nivel donde todas las actividades sean resueltas satisfactoriamente. Esto indicaría el nivel de estructura cognoscitiva con que el grupo es capaz de operar en ese momento, es decir el nivel de pensamiento alcanzado.

Es importante tener en cuenta que los factores emocionales tienen fuerte incidencia en la adquisición de las diferentes nociones que van lográndose en el transcurso del desarrollo, como de la posibilidad del sujeto para valerse de ellas y aplicarlas en las diferentes situaciones que se le presenten.

### 3ª DIMENSIÓN: DISPOSICIÓN PARA APRENDER

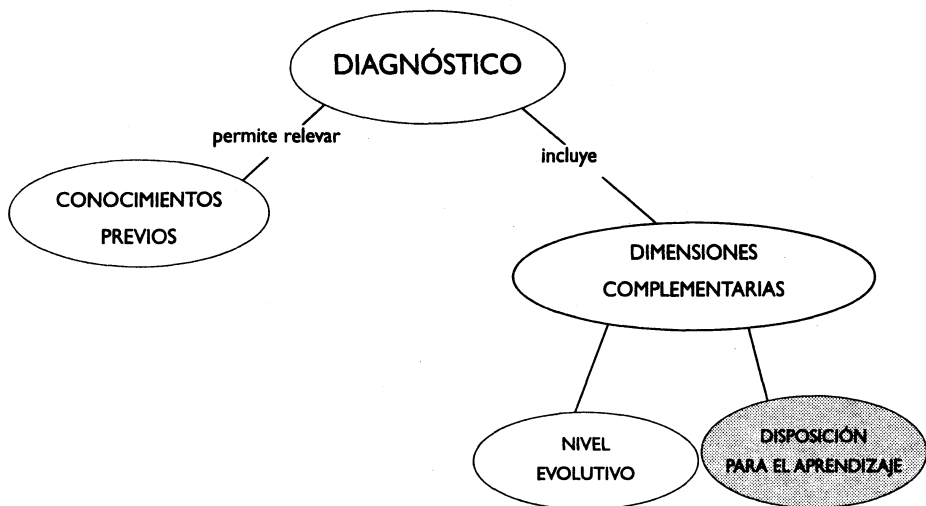


Un diagnóstico muy sencillo, que puede realizar cualquier docente sin necesidad de ser un especialista ni de pedir ayuda al personal de gabinete, podría hacerse planteando al alumnado una serie de afirmaciones que se vinculen con su disposición para aprender y pidiéndoles que las respondan por sí o por no.

A modo de ejemplo sugerimos:

	SÍ	NO
Habitualmente te distraes durante las clases.		
La mayor parte de las veces, cuando cometes errores o tienes dificultades, interrumpes la tarea.		
Aprendes principalmente para evitar una mala nota.		
Siempre haces las tareas propuestas.		
Constantemente te esfuerzas por mejorar.		
Preferentemente te gusta trabajar en grupo.		
Generalmente te interesa saber CÓMO aprender.		

### 3ª DIMENSIÓN: DISPOSICIÓN PARA APRENDER



Un diagnóstico muy sencillo, que puede realizar cualquier docente sin necesidad de ser un especialista ni de pedir ayuda al personal de gabinete, podría hacerse planteando al alumnado una serie de afirmaciones que se vinculen con su disposición para aprender y pidiéndoles que las respondan por sí o por no.

A modo de ejemplo sugerimos:

	SÍ	NO
Habitualmente te distraes durante las clases.		
La mayor parte de las veces, cuando cometes errores o tienes dificultades, interrumpes la tarea.		
Aprendes principalmente para evitar una mala nota.		
Siempre haces las tareas propuestas.		
Constantemente te esfuerzas por mejorar.		
Preferentemente te gusta trabajar en grupo.		
Generalmente te interesa saber CÓMO aprender.		

Por supuesto, en caso de alumnos/as pequeños (v. gr. EGB 1 y 2) habría que adaptar las formulaciones a sus posibilidades de comprensión; eventualmente, podrían explicarse en forma oral, con más detalle.

No es conveniente que sean muchas las aseveraciones para que no se termine contestando cualquier cosa por cansancio.

Resulta prudente que las respuestas se presenten como anónimas de modo que no se distorsionen en un afán de agradar al docente.

Tabulados los resultados, se obtiene un perfil del grupo en cuanto a su disposición para aprender (condición para el aprendizaje significativo, ver cap. 3). Si se grafica, se visualizan mejor y más rápido los resultados y es de una consulta económica para poder actuar en consecuencia.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Ver Coll, C., *El constructivismo en el aula*, España, Graó, 1994, cap. 2.

\* Para los docentes de EGB 3 y Polimodal que quieran o necesiten perfeccionar sus instrumentos de diagnóstico correspondientes a esta dimensión, se sugiere la lectura de Tapia, Jesús A., *Motivar en la adolescencia: teoría, evaluación e intervención*, España, Ed. Univ. Autónoma de Madrid, 1992.

---

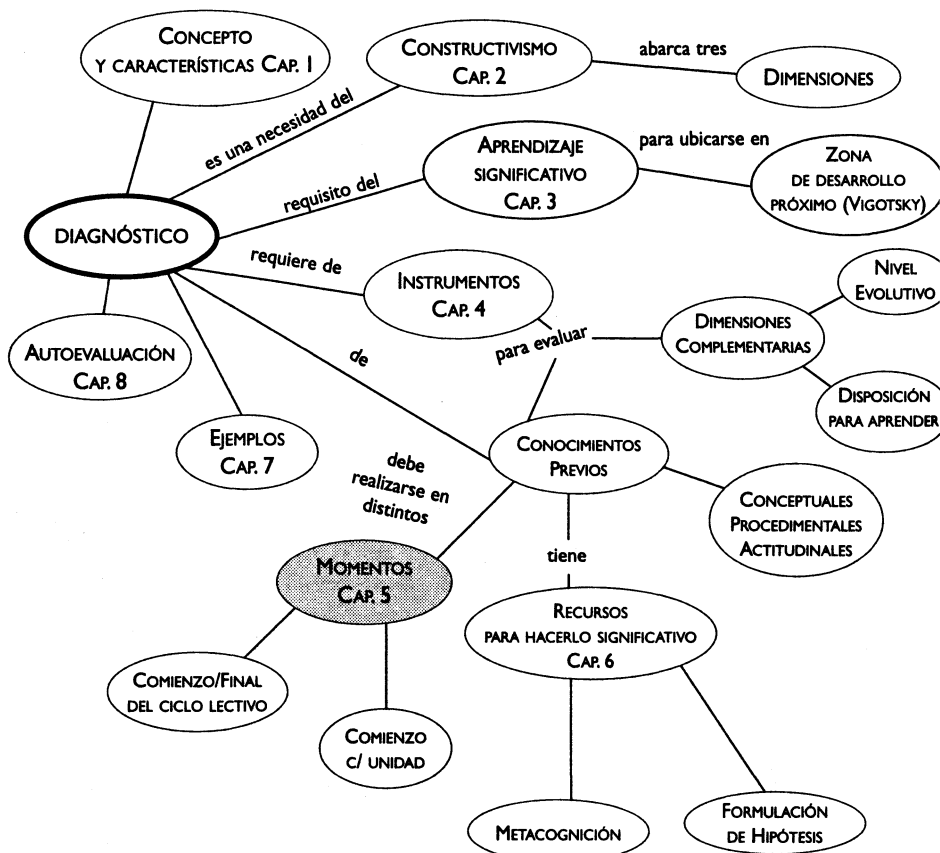


# C A P Í T U L O 5

EL DIAGNÓSTICO:

CUÁNDO REALIZARLO

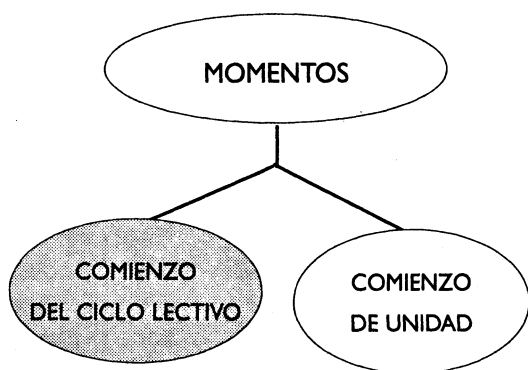




“Es preciso que el docente estudie cuidadosamente las condiciones en que aquéllos [los alumnos] se encuentran, **tanto al iniciar el curso como durante las sucesivas etapas** en que éste se va desarrollando.”<sup>1</sup>

Siendo cual fuere el momento en que se realice el diagnóstico, es imprescindible que, de modo previo, se comunique fehacientemente al alumnado que el resultado **no incidirá** en sus calificaciones mensuales, bimestrales, etc.<sup>2</sup>

## AL COMIENZO DEL CICLO LECTIVO



### En qué consiste

En averiguar qué dominio tienen los chicos y chicas (cantidad y calidad) **sólo** de aquellos contenidos que se requieren para abordar los que tentativamente se previeron para el presente ciclo, vale decir que los parámetros son previos.<sup>3</sup>

**No es un repaso de todos los contenidos** que se suponen incorporados el año anterior, es decir que no consiste en comprobar indiscriminadamente qué y cuánto se acuerda el alumnado de lo que aprendieron en el ciclo lectivo precedente.<sup>4</sup> Sino que el diagnóstico consiste en saber si los chicos poseen los prerrequisitos necesarios para los nuevos aprendizajes. Por supuesto, en esos prerrequisitos se incluyen contenidos de los tres dominios (conceptual, procedimental y actitudinal).

Por ejemplo:

<sup>1</sup> Mattos, Luiz A. de, *Compendio de didáctica general*, Bs. As. Kapelusz, 1972. El resaltado es nuestro. Ver también: Ministerio de Educación y Ciencia, España, *Proyecto curricular*, 1992 ("Cajas rojas").

<sup>2</sup> Cfr.: Sorenson, Herbert. *La psicología en la educación*, Bs. As. El Ateneo, 1971. Recordar la 5.º característica del diagnóstico (cap. I).

<sup>3</sup> Gayol, Ma. Lucía, *Evaluación desde la transformación*, conferencia organizada por la Dirección Gral. de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires el 15/11/96.

<sup>4</sup> Cfr.: Lago, José, *La programación de aula*, Galicia, Xerais, 1992.

\*En el campo de los **contenidos procedimentales**, si en este año se quisiera que el alumnado abordara —entre otros— el procedimiento “clasificar”, en el diagnóstico no tiene sentido comprobar si pueden “hipotetizar”— no porque no sea deseable que accedan también a ese procedimiento, sino porque no es requisito para el que se propone—; el prerrequisito para “clasificar” es “identificar”, de modo que el dominio de ese procedimiento es lo que hay que comprobar.

\*En el ámbito de los **contenidos actitudinales**, si provisionalmente elijo como valor la “cooperación” (*operar o hacer con*), debo diagnosticar si hay “respeto por las opiniones ajenas”, que es su antecedente obligado, —ya que no puedo trabajar con otra persona centrándolos ambos en una tarea, si no estoy dispuesto a considerar sus opiniones en un pie de igualdad con las mías—. De nada valdría diagnosticar en esa oportunidad la presencia de una “actitud ante la utilización pacífica y bélica de los avances científicos y tecnológicos”, que es positivo que cultiven los chicos, pero no imprescindible si estoy centrándome en la “cooperación”.

\*En la dimensión de los **contenidos conceptuales** si tentativamente propongo —tomando un indicador del área de Lengua —“encuestas y entrevistas sencillas” (Bloque 1, Lengua oral, segundo ciclo), mi diagnóstico se ocupará de comprobar si tiene la noción de “pregunta cerrada/abierta” (Bloque 1, Lengua oral, EGB 1), que es una de las cosas que necesito que sepan bien para que podamos avanzar. Carecería de sentido ver en ese momento qué y cuánto saben de “dramatización de situaciones cotidianas” (Bloque 1, Lengua oral, EGB 1) o de “relación entre texto e imagen en la publicidad gráfica” (Bloque 2, Lengua escrita, EGB 1) que no se relacionan directamente con lo deseado, aunque ameritaron ser incluidos en los CBC y tendremos que ocuparnos también de ellos cuando sea pertinente.

¿Por qué se mencionan los contenidos seleccionados para el presente ciclo lectivo como propuestos *tentativa/ provisionalmente*? Porque si el diagnóstico manifestara que el alumnado no tiene todavía —en cantidad y/o calidad— el dominio de los prerrequisitos, **no se puede hacer caso omiso** de esa carencia (si no ¿para qué se diagnosticó?) y hay que incluir esos contenidos aún no dominados entre los que se prescriben en primer término para el año, posponiendo los que se habían elegido antes del diagnóstico. **De ninguna manera podría quedar una brecha** porque sería imposible entonces lograr aprendizajes significativos; probablemente los habría apenas memorísticos. Por ese reacomodamiento de la preselección es que la evaluación diagnóstica se llama también **de contexto**, porque “se realiza antes de elaborar el planeamiento de la tarea (...) [y] sirve de base a las decisiones de planea-

miento”.<sup>5</sup> La/el docente que diagnostica debe hacerse responsable de la información que recoge del diagnóstico y obrar profesionalmente en consecuencia, diseñando actividades remediales (de recuperación, correctivas, retroactivas)<sup>6</sup> ya que la finalidad del diagnóstico es mejorar la intervención pedagógica “para adecuarla cada vez más a los alumnos”.<sup>7</sup> Si se procede así, el diagnóstico llega a ser, según Alvira y Ruthman, una **investigación evaluativa**: aquella que tiene como consecuencia algún tipo de cambio, diferenciándose de otras formas de investigar en las que el investigador se mantiene alejado de los fenómenos, en una actitud de no ingerencia y de no intervención. Bodgan y Binklen la llaman **investigación pedagógica**.

El diagnóstico de las **dimensiones complementarias** (nivel de desarrollo evolutivo y disposición para aprender -ver cap. 2-) como así también el de los temas transversales<sup>8</sup> (porque su contenido organizador es fuertemente actitudinal) y el de los **contenidos actitudinales generales** (los que encarnan los valores sustentados en el ideario institucional explícito o implícito y los que son comunes a los capítulos de los CBC) **tiene que ser realizado por un solo docente en cada grupo de alumnos**. En el caso de que un mismo grupo de alumnos/as fuera atendido por varios docentes (*team teaching*/equipo docente) el encargado de esos aspectos del diagnóstico podría ser el tutor, si lo hubiera (el maestro titular cuando se trata de áreas), o el personal de gabinete, si la escuela lo tiene, o un docente elegido por sus pares o seleccionado por el personal de conducción.

### Duración

El período que puede dedicarse al diagnóstico al comienzo del ciclo lectivo es variable, aunque no se aconseja que supere las tres semanas.

Su extensión depende de:

- a) cantidad de horas que el docente está con ese grupo de alumnos,
- b) conocimiento previo que el docente tenga de ese grupo de alumnos.

---

<sup>5</sup> Avolio de Cols, S., *Evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje*. Bs.As., Marymar, 1987.

<sup>6</sup> Cfr.: Edgardo Palavecino en el 5.º Curso de Directivos de Educación Inicial y EGB. *Consudec*, julio de 1995 y Lago, J.: op. cit.

<sup>7</sup> Imbernón, F., *La programación*. Bs.As. *Magisterio del Río de la Plata*. 1995.

<sup>8</sup> Para profundizar en el tema ver: Consejo Federal de Cult. y Educ. Doc.A - 8. 1994. *Módulos 0 y 7/8* de la Prov. Bs.As. Busquets, Ma. Dolores y otros. *Los temas transversales*. España, Santillana, 1993. Martínez, Ma. José. *Los temas transversales*. Bs.As. *Magisterio del Río de la Plata*, 1995. Yús, Rafael: “Las transversales”, en *C. de Pedagogía*, num. 217. 1993. López, Daniel, “Los temas transversales en la reforma”, en *La Obra*, N.º 8, 1995. Doiz, M. Dolores, “La respuesta curricular”, en *C. de Pedagogía*, num. 227. “Perspectivas transversales” los denominan Sergio Gutman e I. Siede en el Doc. N.º 1, “Formación Ética y Ciudadana”, M. C. B. A., 1995.

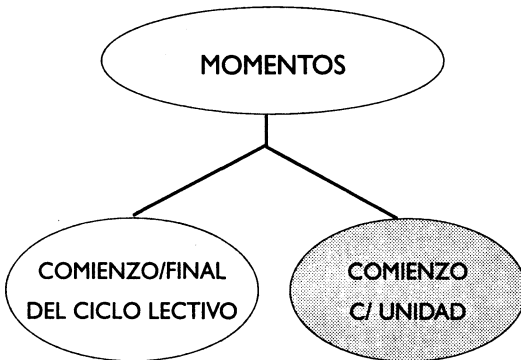
a) No es lo mismo un docente de música, plástica, etc., con poca carga horaria semanal, que un profesor de lengua, que tiene curricularmente una carga horaria mayor, o un maestro/a.

b) No ofrece las mismas dificultades diagnosticar con un grupo de chicos y chicas del cual ya se tiene información sistematizada que con un alumnado completamente desconocido; eso suele evidenciarse especialmente cuando el alumno ingresa a otro nivel del sistema educativo ( sus docentes, las más de las veces, carecen de conocimientos de sus trayectorias académicas y personales aunque pertenezcan al mismo establecimiento) pero también perjudica cuando el paso de un año a otro se hace en las mismas condiciones (pase intranivel) o cuando viene de otra escuela.

Convendría que cada establecimiento institucionalizara una evaluación final que se constituyera en el término de comparación del diagnóstico inicial. Allí se harían patentes al docente tanto los logros como las competencias/objetivos aún no alcanzados. Esto se entregará al responsable de esos alumnos en el próximo ciclo lectivo. En caso de contar con gabinete, ese diagnóstico final podría integrarse también con un análisis de los puntos fuertes y débiles del funcionamiento cognitivo del alumno. Para la evaluación final de contenidos conceptuales se sugiere un mapeo.

## AL COMIENZO DE CADA SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

(UNIDAD DIDÁCTICA, CENTRO DE INTERÉS, EJE TEMÁTICO, ETC.)



En este momento se hace exclusivamente diagnóstico de contenidos, sin las dimensiones complementarias, las que se consideran sólo al comienzo del ciclo lectivo (diagnóstico macro).

A similitud del macro, éste (micro) consiste en relevar cantidad y calidad de los conocimientos previos relativos a los que tentativamente se propondrían para la unidad.

La diferencia radica en que en el macro se trabaja con grandes líneas y prerequisites generales, y al comienzo de cada unidad se puntualiza más detalladamente.

Se pueden utilizar los mismos instrumentos e idénticas modalidades (individual/grupal, escrito/oral).

Su duración no excederá las dos clases.

\*El macrodiagnóstico se tendrá en cuenta para ajustar lo propuesto tentativamente y así diseñar la planificación que se irá modificando en el transcurso del año si se requiere, a la luz de los microdiagnósticos (la planificación no es estática sino dinámica; siempre se la tendrá a mano porque es la guía de la actividad durante el ciclo lectivo). Es decir que los diagnósticos han de entenderse “como un instrumento de investigación del profesorado que (...) nos permite comprobar las hipótesis de acción con el fin de confirmarlas o de introducir modificaciones en ellas”<sup>9</sup> ya que “los planes y programas deben adecuarse a los alumnos y no éstos ajustarse a aquéllos”.<sup>10</sup>

### PASOS POR SEGUIR EN UN DIAGNÓSTICO

1° Decisión acerca de qué contenidos principales son los que *tentativamente* propone para este ciclo/unidad. Anótelos en una columna.

2° Determinación respecto de qué conocimientos previos necesitarían poseer sus alumnos para poder abordar/construir —de acuerdo con su posición teórica— los que Ud. provisoriamente propone. Anótelos en la columna paralela.

Por ejemplo, para el área de Lengua:

1° CONTENIDOS PROPUESTOS TENTATIVAMENTE	2° CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS
Clasificación de sustantivos	Identificación de sustantivos. Concepto de qué es clasificar.

<sup>9</sup> Imbernón, F.: op. cit.

<sup>10</sup> Pérez Alvarez, S., *Aula taller en la escuela media*, Bs. As, Braga, 1987.

Tener en cuenta, además, las observaciones hechas en el cap. 2.

3° Selección del tipo de instrumento de diagnóstico más adecuado para evaluar el dominio de esos prerrequisitos (ver caps. 1 y 4).

4° Diseño del/de los instrumento/s.

5° Aplicación.

6° Análisis y valoración de los resultados.

7° Utilización de los resultados en las próximas decisiones: "seleccionando medios y estrategias, ajustando recursos e instrumentando las acciones correspondientes, **incluso las compensatorias**".<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Bs.As.: *Documento Curricular A. 3*, 1996. (El destacado es nuestro).

---



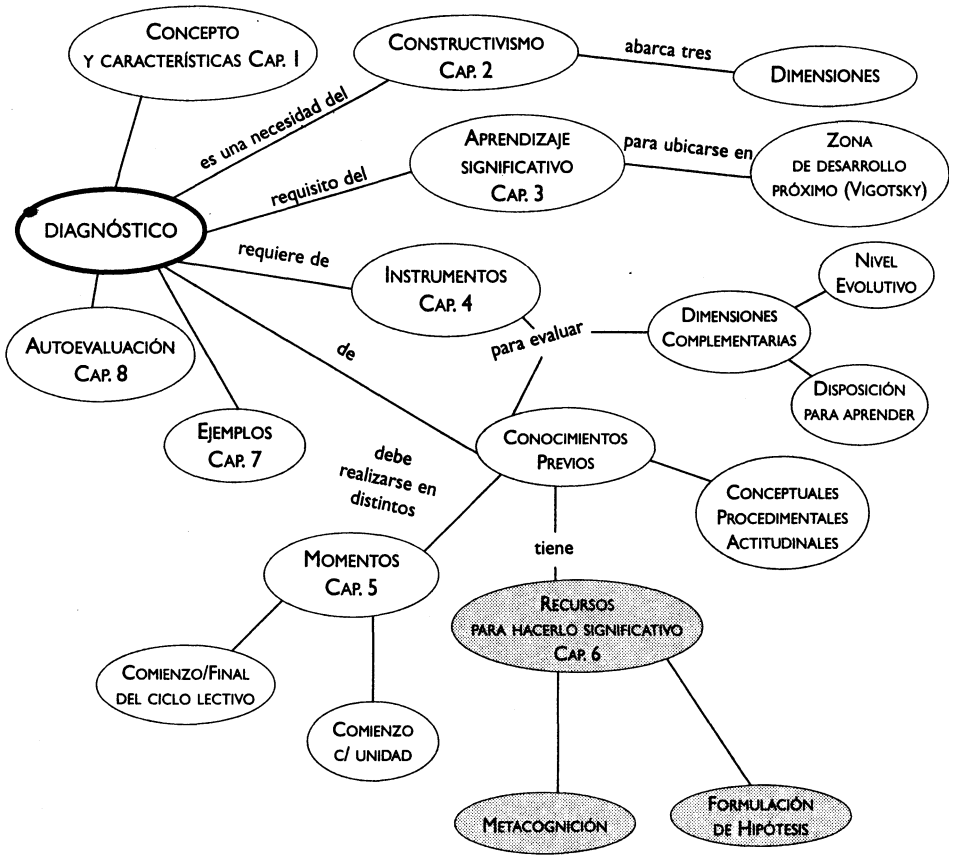
# **C A P Í T U L O 6**

**EL DIAGNÓSTICO:**

**LA METACOGNICIÓN Y**

**LA FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**





Para intentar que los diagnósticos que se lleven a cabo –al inicio del ciclo lectivo y/o a comienzos de unidad– no queden sólo como fases introductorias (pero separadas) del proceso de enseñanza aprendizaje, hay que integrarlos a él, ya que la evaluación no debe cerrarse “sobre sí misma”, al decir de M. Ángel Santos Guerra.<sup>1</sup>

En el diagnóstico se obtienen productos/resultados/respuestas, etc. y usualmente se planea la tarea futura tomando como base ese producto, lo que está bien pero es pobre; puede optimizarse porque de proceder de ese modo el diagnóstico continuaría siendo una de las Cienicientas del proceso educativo\*. El valor potencial del diagnóstico disminuye si se aprecia como una actividad desconectada o ligeramente vinculada con las actividades con las que se aprenderán nuevos contenidos.

Para incardinarlo en la secuencia de enseñanza-aprendizaje, hay tratar de convertirlo en una actividad de enseñanza-aprendizaje (trascendiendo así su exclusiva función diagnóstica).

¿Cómo hacerlo?

Hay varios recursos. Nos referiremos sólo a dos de los menos usuales; un recurso principal: propiciar la **metacognición** (“cuya importancia ha resalta-do la investigación reciente”)<sup>2</sup> y otro sólo aplicable a los diagnósticos vehicu-lizados mediante mapas conceptuales: **hipotetizar**.

### QUÉ ES LA METACOGNICIÓN

Etimológicamente, más allá del, o sobre el (*meta*) y conocimiento (*cogni-ción*). El término lo acuñó J. Flavell quien la define como “conocimiento acerca de los procesos cognitivos de uno mismo”.<sup>3</sup> Es el conocimiento que nace de la **reflexión** sobre nuestros propios procesos cognitivos, vale decir que vuelvo (**re**), a inclinarme (**flexión**) sobre **qué** hice, para tomar conciencia de **cómo** lo hice y entonces poder emplear el mismo camino otras próximas veces que sea menester, sin transitar nuevamente por el ensayo –error; lo-gro así una forma más económica de proceder: lo azaroso se ha sistematiza-do. Nellman lo llama **metaconocimiento**. Bruner ha señalado la importan-

---

\* Recuerdan el cuento de Perrault en que una de las tres hijas, la más trabajadora, la que sostenía todo el peso de las faenas domésticas, la que hacía las tareas que después permitían el normal desenvolvimiento de la vida en la casa, permanecía siempre cerca de la chimenea, entre las cenizas (de ahí su nombre), sin ningún relieve, permanentemente arrinconada, como si sus ocupaciones no tuvieran trascendencia?

<sup>1</sup> Santos Guerra, Miguel Ángel, *Evaluación Educativa I*, Buenos Aires, Magisterio del Río de la Plata, 1996.

<sup>2</sup> Ministerio de Educación y Ciencia. España, *Orientación y tutoría*, Primario, 1992. (“Cajas rojas”).

<sup>3</sup> En: Resnik, L., *La naturaleza de la inteligencia*, L.E.A., Nueva Jersey.

cia que tiene para la educación el “distanciarse de lo que uno mismo conoce, empleando para ello la reflexión sobre el propio conocimiento”.<sup>4</sup> El objeto de conocimiento son ahora los procesos que se realizaron para llegar al conocimiento, ello implica que nos referimos a un objeto interno, a la actividad del pensamiento, pensando en este caso sobre sus propias operaciones”.<sup>5</sup>

### ¿Cómo propiciar situaciones metacognitivas?

Cuando el diagnóstico está realizado, la/el docente, trabajando oralmente con todos el alumnado, y teniendo a la vista alguno/s de los diagnósticos (copias, transcripción en el pizarrón o en afiches, retroproyector...), va indagando acerca de cómo llegaron a esas respuestas, o lo que es lo mismo, qué procedimientos usaron, qué fueron pensando mientras procuraban responder las tareas, cuáles fueron sus **caminos intelectuales**, de qué herramientas mentales se valieron, qué instrumentos emplearon de su “pañol interior”, etc. El aprender a reconocer los procesos de conocimiento se enriquece en el intercambio por el cual la toma de conciencia de cada estudiante se ve favorecida por la toma de conciencia de sus compañeras y compañeros.

Mediante la metacognición se trata de añadir al diagnóstico un valor agregado que lo vuelve bifuncional: es útil para conocer el estado de la situación y sobre todo para crecer - aprender inmediatamente a partir de él.

El diagnóstico es “una acción práctica, de primer grado o primera potencia”<sup>6</sup> y la metacognición, al ser una abstracción realizada sobre la acción práctica (toma de conciencia de “cómo hice”) se categoriza como una acción de “segundo grado o segunda potencia”. Es, evidentemente, endógena y representa “una dificultad por lo menos tan grande como la enfrentada en la solución de la tarea práctica”<sup>7</sup>. Por eso Piaget entiende que el desarrollo del conocimiento se produce en este nivel (momento de metacognición) y no en la mera instancia de la acción práctica.

Si bien la metacognición es una abstracción, lo es empírica y reflexiva al mismo tiempo, por eso la define el ex-ministro de Educación A. Salonia como “proceso de evocación interior [reflexión] con el cual se reconstruyen las operaciones efectuadas [praxis]”<sup>8</sup>. En esta definición se advierte claramente su dimensión retroactiva.

<sup>4</sup> En: *Acción, pensamiento y lenguaje*, Madrid, Alianza, 1989.

<sup>5</sup> Vélez, Gisela, “La metacognición”. *Revista IICE*. (UBA), Mayo de 1996.

<sup>6</sup> En expresiones de Fernando Becker, “Enseñanza y construcción del conocimiento”. *Revista Educación y realidad*, vol. 18, N.º 1, enero/junio 1993, Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

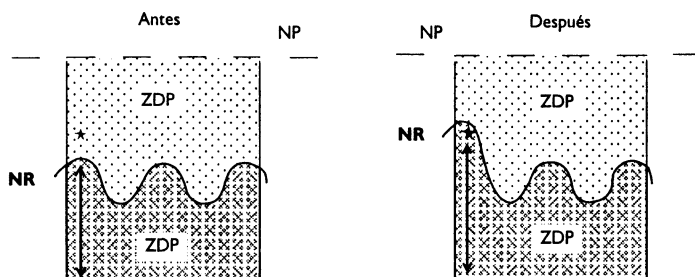
<sup>7</sup> Ídem.

<sup>8</sup> Discurso del 22/9/89.

Como el alumno reflexiona sobre su propia actividad, Piaget la llama “abstracción reflexiva”; es un *feed back*, por lo cual, si bien es reflexión, no tiene nada de pasividad; hace consciente lo inconsciente y nos torna en verdaderos dueños de nuestros recursos intelectuales y podemos, en consecuencia, emplearlos a voluntad la próxima vez (está claro que conlleva una nota de autorregulación). Por ello J. Habermas vincula la reflexión con la emancipación<sup>9</sup> ya que, como también lo puntualizara K. Appel, por la reflexión “el sujeto se hace al fin consciente de los motivos no transparentes”<sup>10</sup>, puede ejercer un control sobre sus procesos cognitivos<sup>11</sup> y planificar acciones intelectuales que faciliten y optimicen nuevas instancias de conocer: los psicólogos cognitivos (Nisbet, Shucksmith, Wade, Reynolds) han encontrado correlaciones positivas entre los niveles de conciencia metacognitiva y el rendimiento académico de los alumnos.

### LA METACOGNICIÓN COMO POSIBILIDAD DE INCREMENTAR LA ZONA DE DESARROLLO REAL

Cuando el alumno no puede resolver la tarea (en el gráfico *sgte.* ★), o la resuelve con error, pero luego escucha de sus pares cuáles fueron sus pensamientos y recorridos mentales y entiende el por qué de los mismos, está en su ZDP (lo que puede hacer asistido por otros –ver cap. 3–); al interiorizar sus instrumentos intelectuales, se apropia de ellos, los hace suyos, adquiere autonomía (a partir de allí puede usarlos cuando quiere) es decir que los incorporó a su **zona de desarrollo real**, que, de ese modo, se ha incrementado.



<sup>9</sup> Habermas, G., *Conocimiento e interés*, Madrid, Taurus, 1982.

<sup>10</sup> Appel, Karl, *La transformación de la Filosofía II*, Madrid, Taurus, 1985.

<sup>11</sup> En M. Wittrok, *La investigación de la enseñanza*, Barcelona, Paidós, 1990.

Como este momento de metacognición lo es de socialización, es uno de los verdaderos espacios de aprendizaje porque al verbalizar un alumno, los otros advierten cuáles fueron los caminos cognitivos —estrategias cognitivas<sup>12</sup>— de su compañero y pueden apropiarse de esas herramientas.

Se puede lograr una nivelación hacia arriba y se fomentan actitudes de solidaridad y de compartir, cuando los que saben más y/o mejor, al contar cómo lo hicieron, ponen sus talentos al servicio de los que saben menos.

¿Nos estamos refiriendo a una tarea de las habituales como autocorrección?

Mucho más que eso.

La autocorrección se dirige al “saber qué”, atiende a la “información declarativa”, se centra sólo en la etapa final de la tarea.

La metacognición se dirige al “saber cómo” y atiende a la “información procedimental” —o procedural— por lo tanto supera (porque incluye) a la simple información declarativa dirigida al “saber qué”.

Al aplicar estrategias metacognitivas a los productos del diagnóstico, se lo dota de una propiedad que le permite “incidir sobre el proceso evaluado”.<sup>13</sup> Así se logra que los que han sido evaluados sientan “que se han enriquecido”.<sup>14</sup>

La idea de metacognición es una de las más grandes contribuciones de los psicólogos cognitivistas.

Sintetizamos: la metacognición es un conocimiento sobre el conocimiento.

¿Que propiciar la actividad de metacognición después de cada diagnóstico lleva mucho tiempo? Sí, por supuesto; es más, nos animaríamos a decir: muchísimo. ¿Que pierdo mucho tiempo y no alcanzo a enseñar todo lo que quisiera? Ese valiosísimo tiempo no debemos considerarlo gasto sino inversión, ya que después obtengo una ganancia: los chicos aprenden más y mejor porque tienen dominio de sus propios procesos. Y una persona que aprende a aprender, puede hacerlo siempre: fuera de las horas de clase y también cuando ya egresó; porque quiere; porque necesita; para reciclarse

---

<sup>12</sup> Así las denomina C. Minnick y las define como “aquéllas que proporcionan a los estudiantes la capacidad de organizar sus propias actividades cognitivas”, en *Una didáctica de las ciencias*, Bs. As., Aique, 1994.

<sup>13</sup> Alonso, Manuel, “La evaluación”. Tesis doctoral, Univ. de Valencia, 1994.

<sup>14</sup> Sacristán, J. G., *La enseñanza: su teoría y su práctica*, Madrid, Akal, 1985.

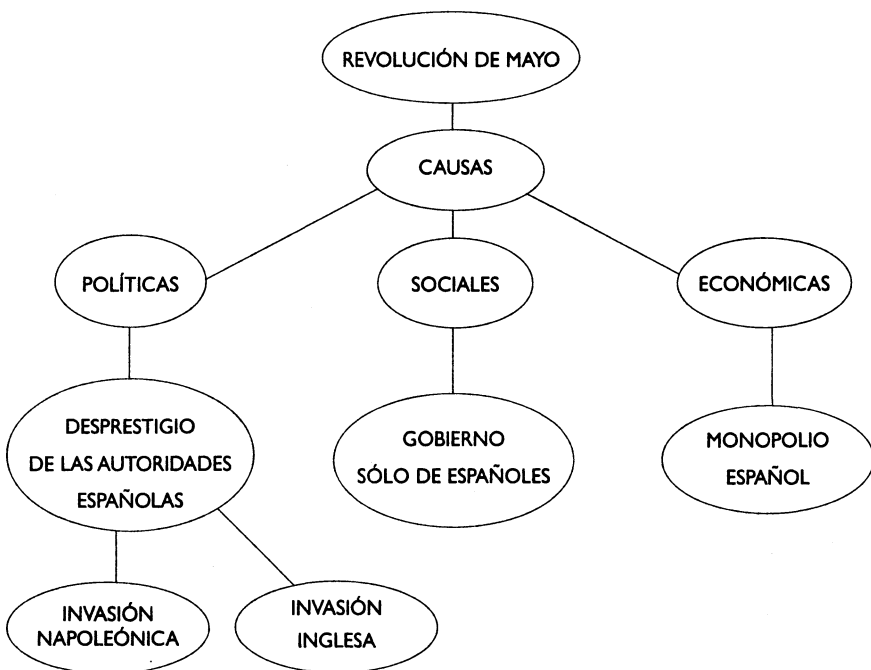
profesionalmente en la adultez, para incorporar nuevos conocimientos demandados por su ámbito laboral<sup>15</sup>; para satisfacer inquietudes personales; para no anquilosarse; para enriquecer su vida, para ...

### FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Cuando el mapa conceptual que se seleccionó como instrumento de diagnóstico está realizado y consensuado mediante la negociación de significados, la/el docente invita al alumnado a formular hipótesis acerca de aquellos aspectos del conocimiento que todavía no han construido sino que tendrían que construir y agregar al mapa con otro color, para que luego se facilite su verificación. "Los mapas conceptuales pueden ayudar a los alumnos a trazar una ruta que los ayude a desplazarse desde donde se encuentran actualmente hacia el objetivo final", dice Novak en el libro citado.

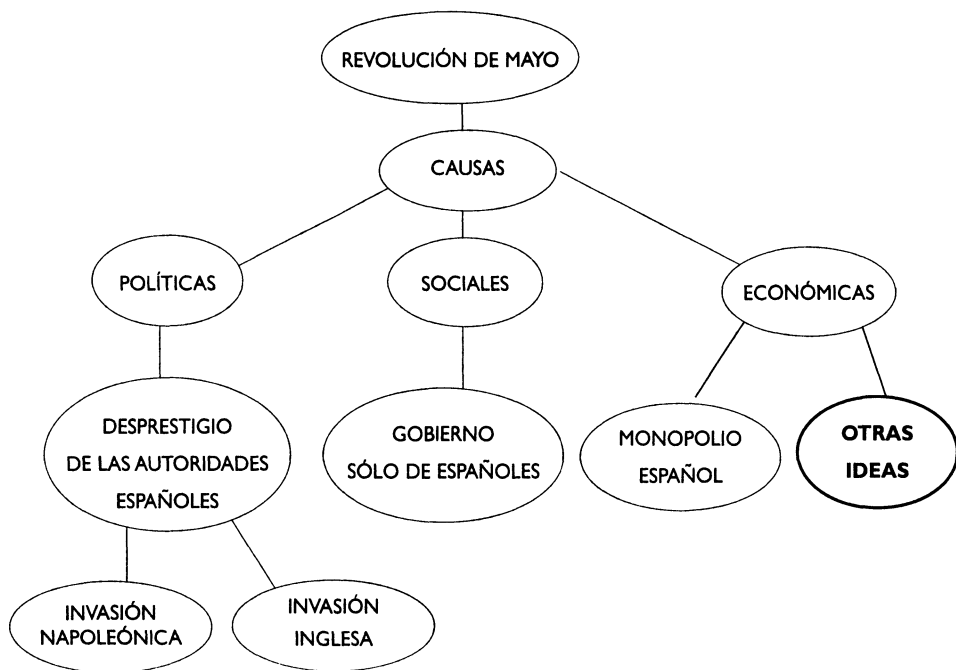
Aclaremos con un ejemplo:

Supongamos que los alumnos ya han consensuado, con la guía del docente, este mapa...



<sup>15</sup> "Se prevé que una vez que el joven deje el sistema educativo, deberá afrontar *no menos de tres cambios sustantivos* en las tecnologías a aplicar en su vida de trabajador" (exposición del Ing. Jorge Rodríguez, ex Ministro de Cultura y Educación, en las Jornadas "La empresa de la educación", 8 y 9/11/93).

A la/el docente no se le escapa que los criollos pusieron en tela de juicio el monopolio español luego de la difusión de las ideas económicas liberales, concepto que el alumnado no ha mencionado. El lugar de intervención del profesor, entonces, es plantearles cómo es que si desde mucho tiempo en América enmarcaron el comercio en el monopolio, de pronto empiezan a ponerlo en discusión, qué habrá ocurrido y sugerirles que conjeturen (hipoteticen) acerca de qué pudo haber modificado la situación, ir guiando hasta que las/os estudiantes enuncien que se tienen que haber conocido otras ideas económicas, aunque no sepan cuáles. En ese momento se registra ese pensamiento en el mapa, con otro color:



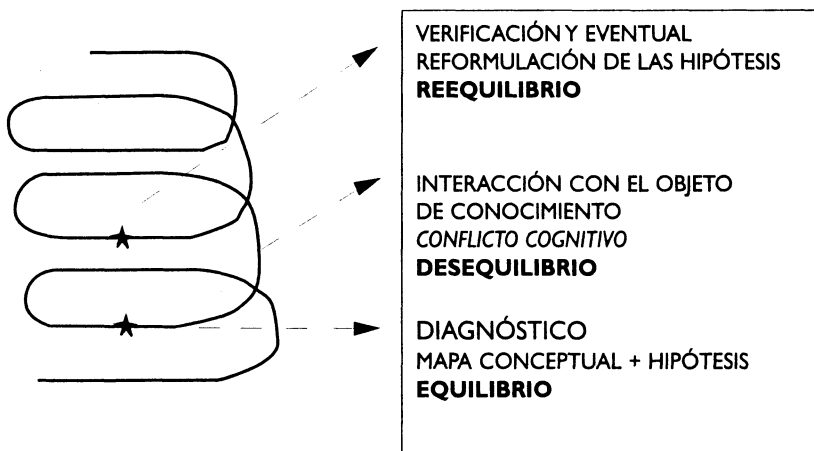
Luego se pone al alumnado en contacto con el objeto de conocimiento (libro de texto, enciclopedia, fuente documental, CD, vídeo, etc.) para que contrasten su hipótesis. Finalmente, a la luz de lo investigado se verifica la hipótesis y, eventualmente, se mejora el mapa original. En este ejemplo concreto, de la misma manera, se puede avanzar sobre las consecuencias de la revolución.

\*La guía de la/el docente es de suma importancia porque las orientaciones que vaya dando para la formulación de las hipótesis estarán

implícitamente destacando los aspectos fundamentales del tema en cuestión; por lo tanto, norlean el aprendizaje. Una vez formuladas las hipótesis se facilita a los alumnos la interacción con el objeto de conocimiento para que confirmen o rechacen las hipótesis planteadas.

De este modo, lo que podría haber sido únicamente un instrumento de diagnóstico se convirtió en disparador de actividades de enseñanza-aprendizaje, con lo cual se integró al circuito (el diagnóstico dejó su lugar de simple Cenicienta\*).

Luego se vuelve al mapa conceptual original para reformularlo; esta es una manera de hacer realidad el espiral del conocimiento expresada en la teoría de Jerome Bruner.



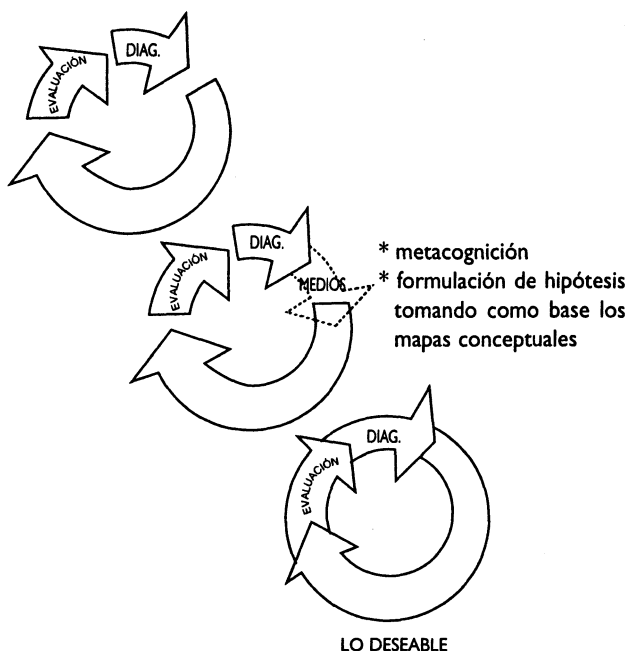
### EL DIAGNÓSTICO Y LA CALIDAD EDUCATIVA

Estos dos recursos –la metacognición y la formulación de hipótesis– colaboran para convertir el mero diagnóstico en un **diagnóstico significativo**, contribuyendo así a elevar la **calidad educativa** (ya que mejoran los aspectos de eficacia y funcionalidad, mediante la modificación de uno de los factores internos que inciden en la calidad: la acción docente<sup>16</sup>) tendiendo a su grado máximo: la **excelencia**.

\* Volvemos al cuento de Perrault: la hija que permanecía cerca de la chimenea, entre las cenizas, mientras las otras dos estaban en lindas habitaciones es la que luego se casa con el Príncipe y lleva a sus hermanastras a vivir con ella al palacio (cosa que de otro modo no hubieran podido hacer).

<sup>16</sup> Dirección General de Cultura y Educación, Prov. Buenos Aires, Módulo 2.

LO FRECUENTE



## EL DIAGNÓSTICO Y LA EDUCACIÓN PERMANENTE

Es evidente que trabajar el diagnóstico de este modo, no sólo permite saber dónde se está al presente sino que se convierte en el disparador inmediato de aprendizajes y, al mismo tiempo, favorece la autonomía creciente del alumnado ya que le facilita los medios para **aprender a aprender**, que es la base de la **educación permanente**; a este respecto Carl Rogers decía que “el aprendizaje social más útil” es el “aprendizaje del proceso de aprendizaje.”<sup>17</sup> Entre nosotros, la misma idea fue defendida por E. Echegaray: “Tiene más importancia (...) aprender a estudiar con provecho que adquirir un conjunto de conocimientos particulares”.<sup>18</sup> El concepto de educación permanente ya fue expresado hace más de veinte años en la Conferencia de Ministros de Educación (Bangkok, 22/11/75: “El objetivo de la educación no es tanto

<sup>17</sup> En: *Libertad y creatividad en educación*, Bs. As., Paidós.

<sup>18</sup> En: “Yo estudio, tú estudias, él estudia...”, *Revista Vocación docente*, oct., 1985.

aportar una suma de conocimientos fijados de una vez para siempre, como de enseñar el arte de aprender y de aprender continuamente”) y en el Informe –Aprender a Ser– que la Comisión Internacional sobre el Desarrollo de la Educación, presidida por E. Faure, presentó a la Unesco en 1972, y antes todavía, muchísimo antes por la pedagoga italiana María Montessori aunque ella lo llamaba “autoeducación”.<sup>19</sup>

¿Por qué esta actualización de esa preocupación, hoy? Porque así lo solicita la Ley Federal de Educación –N.º 24 195 –en sus arts. 5º, inc. i y 6.º, como expresión formal de una necesidad social originada en la explosión de conocimientos –que evidencian un crecimiento exponencial<sup>20</sup> –y en su creciente obsolescencia.

También este modo de trabajar –metacognición y, eventualmente, formulación de hipótesis mediante –ayuda a cumplir una de las funciones de la educación que es la socialización cognitiva.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Para este concepto, ver también: Ander Egg, E., *Un puente entre la escuela y la vida*. Bs. As., Magisterio del Río de la Plata, 1995. El fundamento axiológico de la educación permanente está sencillamente explicado en Marín Ibáñez, R., *Los valores, un desafío permanente*, España, Cincel, 1993.

<sup>20</sup> Según informe de la Cátedra de Didáctica (II Nivel) de la Univ. de Educación a Distancia de Madrid, si al corpus de conocimientos que había generado la humanidad hasta el año 1800 lo consideramos como una unidad y le adjudicamos la magnitud 1, en el año 1900 fue 2, en 1950, 4, en 1960, 8 y en 1966, 16. (¿Se anima a calcular a cuánto ascenderá para el fin de este siglo?).

<sup>21</sup> Edwards, D., *El conocimiento compartido*, Barcelona, Paidós, 1988.

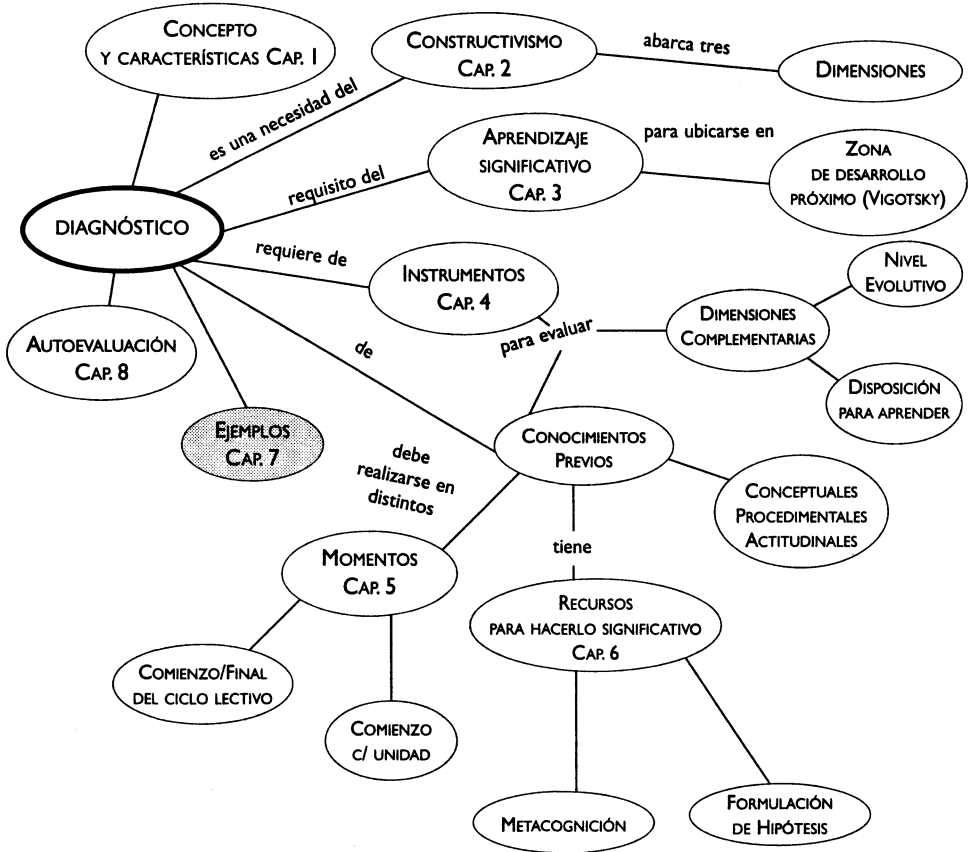




# C A P Í T U L O 7

## EJEMPLOS DE DISTINTAS ÁREAS





Lo que se transcribe son fragmentos de diagnósticos tomados de los que algunos profesores elaboraron para sus trabajos reales de aula.

**ÁREA:** Ciencias Exactas y Naturales

**FISICOQUÍMICA:**

3.º año (1.º Polimodal)

### ASPECTO PROCEDIMENTAL

**MODALIDAD:** escrita; en pequeños grupos

Se encomendó un breve trabajo de investigación sobre el tema "Energía", que contuviera los siguientes puntos básicos: concepto, tipos y aprovechamiento y que incluyera recortes pertinentes de diarios y revistas.

Se evaluaron los siguientes **procedimientos**:

- \* formulación de **hipótesis**,
- \* **identificación** de conceptos importantes (porque se indicó un trabajo "breve"),
- \* establecimiento de **relaciones** entre conceptos,
- \* **discriminación** de los recortes adecuados.

● ¿Por qué se lo consideró **procedimental** si implicaba también contenidos conceptuales? Porque para realizar el trabajo podían consultar las fuentes que quisieran, vale decir que tenían la información a disposición; lo que se consideró relevante fue **qué hacían** con esa información, cómo la procesaban, etc.

### ASPECTO ACTITUDINAL

Se realizó un trabajo de laboratorio durante el cual se evaluó:

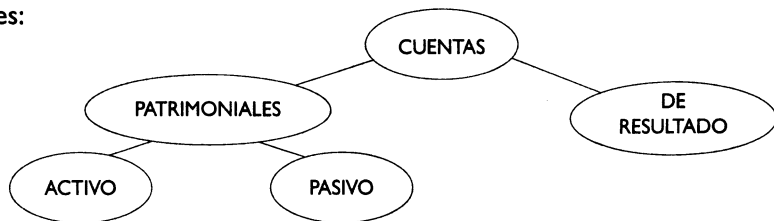
- \* respeto por otras opiniones,
- \* cooperación con el grupo de trabajo,
- \* responsabilidad y cuidado con que se trabaja.

**INFORMÁTICA:**

3.º año (1.º Polimodal)

**ASPECTO PROCEDIMENTAL****MODALIDAD:** escrita; en pequeños grupos

Continúen este mapa conceptual referido a la "clasificación de cuentas". Pueden consultar las carpetas, textos u otro material de los años anteriores:

**ÁREA:** Ciencias Sociales**ARGENTINA CONTEMPORÁNEA:**

5.º año (3.º Polimodal)

**ASPECTO CONCEPTUAL****MODALIDAD:** escrita; en pequeños grupos

Para abordar los contenidos referidos a:

- *inmigración y poblamiento actual* el docente precisa que los chicos conozcan sus antecedentes.

Por eso preguntó:

- \* ¿Por qué la Ley Avellaneda posibilitó el crecimiento demográfico del país?
- la *Constitución*, necesita que tengan presentes los documentos que la preceden.

Entonces planteó el siguiente ítem:

- \* El Pacto, el Tratado del, el Tratado de y el Acuerdo de... fueron antecedentes de...

**GEOGRAFÍA:**

3.º año (1.º Polimodal)

**ASPECTO CONCEPTUAL**

**MODALIDAD:** escrita; en pequeños grupos

El primero de los temas propuestos tentativamente era "América: ubicación, límites y división política". Para relevar los prerrequisitos el docente solicitó que señalaran y nombraran:

- \* en un mapa planisferio
  - las líneas imaginarias que se utilizan para ubicación,
  - los océanos,
- \* en un mapa de América con división política
  - los países que recordaran

Ud. advertirá que no se "repasaron" contenidos relativos a Europa, por ejemplo, ya que no son pertinentes para los nuevos aprendizajes que se proponen.

**ÉTICA:**

5.º año (3.º Polimodal)

**ASPECTO ACTITUDINAL**

**MODALIDAD:** oral; grupal

\* Los contenidos de la asignatura correspondientes al año terminal de la escolaridad se centran en el aspecto laboral.

El docente ofreció esta situación posible:

Los empleados de una empresa hacen huelga porque han despedido —ellos entienden que injustamente— a dos compañeros.

Luego preguntó:

¿Qué actitud tomarías si fueras parte de los empleados restantes y los empresarios informaran que, de continuar el cese de actividades, se seguiría despidiendo personal, dentro de los cuales podrías estar vos?

El docente, mientras coordinaba la discusión, fue observando las distintas posturas y extrajo una media del grupo, a partir de la cual reformuló las propuestas de aprendizaje posteriores.

**ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA:** 5.º año (Polimodal)

**ASPECTO CONCEPTUAL**

**MODALIDAD:** oral; en pequeños grupos

El docente preguntó:

- A) ¿Qué es la filosofía? ¿Cuál será su campo de estudio?
- B) ¿Qué es la antropología? ¿Cuál será su campo de estudio?

Posteriormente el docente organizó una dinámica grupal empleando la técnica de “onda transmisora” para poner en común las respuestas de todos los grupos y generar una formulación abarcadora.

Finalmente, trabajando con el gran grupo, se contrastaron esas formulaciones con información extraída del diccionario filosófico y de otros materiales específicos para optimizar las respuestas.

De este modo se construyeron legítimamente conocimientos ya que interactuaron “alumnos-docente- objeto de conocimiento” (aquí representado por los materiales escritos) logrando formalizar saberes espontáneos de los alumnos (sus conocimientos previos). Este es un testimonio de cómo incardinar el diagnóstico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**ÁREA:** Expresión

**LENGUA:** 1.º año (8.º EGB)

**ASPECTO PROCEDIMENTAL Y CONCEPTUAL**

**MODALIDAD:** oral; en pequeños grupos

Se ofreció un texto literario (cuento) y las consignas fueron:

- \* **Identifiquen** a qué género (o especie) pertenece.
- \* **Fundamenten** la adecuación o inadecuación del tipo de lengua al tipo de discurso.

(Los procedimientos son los destacados en **negrita**).

Después, metacognición mediante, se puso en común cómo habían procedido para “identificar” y cómo hicieron para decidir si el tipo de lengua era adecuado al tipo de discurso. De esa manera, los grupos que no pudieron resolver su tarea con acierto, encontraron otra instancia para que se produzca el *insight*. Es evidente que el mero diagnóstico se ha convertido también en una actividad de aprendizaje.

### ASPECTO ACTITUDINAL

Ya que el texto propuesto se refiere a la masificación, a lo que cuesta ser uno mismo frente a la presión de la moda, para conocer los **valores** que al respecto sustentan los alumnos, se les preguntó:

- \* Seguir la moda ¿es frivolidad o necesidad de estar actualizado?
- \* No seguirla ¿es rebeldía o terquedad?

5.º año (3.º Polimodal)

### ASPECTO ACTITUDINAL

**MODALIDAD:** escrita; individual

1- Se fueron leyendo pausadamente las formulaciones del perfil del egresado, aplicando a cada una la Escala Lickert:

- muy de acuerdo
- de acuerdo
- indiferente
- en desacuerdo
- completamente en desacuerdo

2- Se analizaron estadísticamente las tendencias del grupo.

3- Se trabajó con una dinámica grupal (técnica del enrejado) sobre qué se necesita modificar –y cómo hacerlo– para tender a ese perfil deseable. Así se incardinó el diagnóstico en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

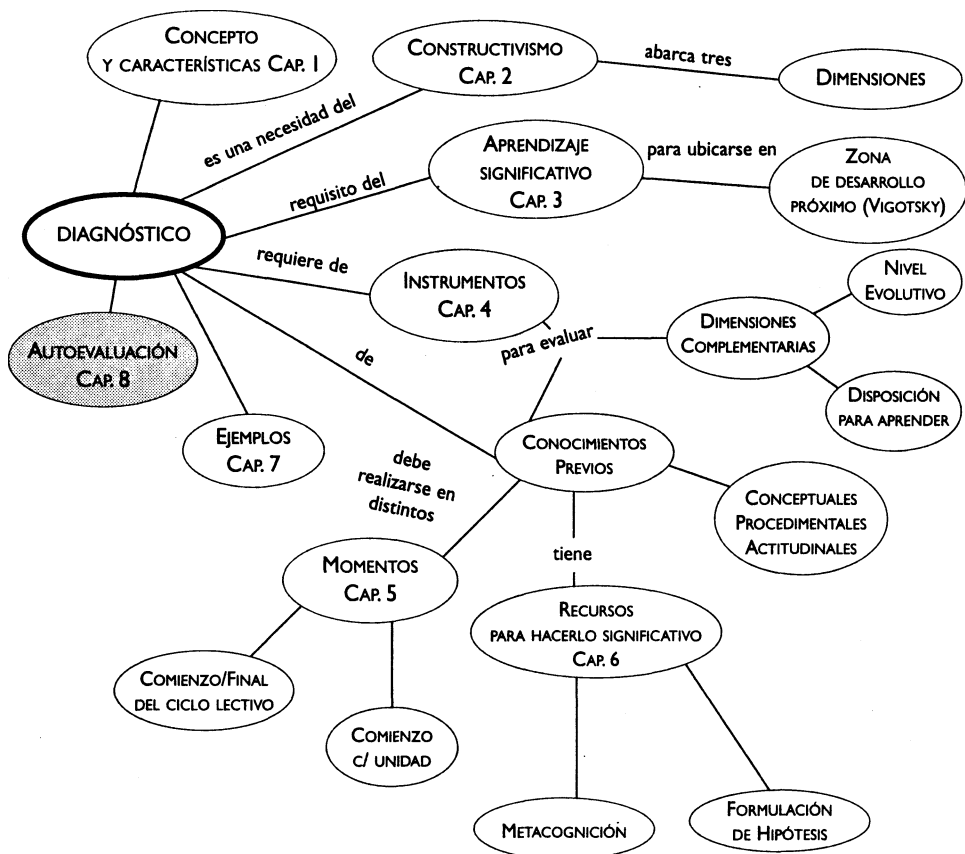




# C A P Í T U L O 8

## ¿Y SI UD. SE AUTOEVALÚA?





1 - Conviene que el diagnóstico sea:

- explícito
- implícito
- es indistinto

2 - Enumere las características del diagnóstico.

- \* .....
- \* .....
- \* .....
- \* .....
- \* .....

3 - El **diagnóstico** es una evaluación formativa/sumativa.

4 - Los instrumentos de evaluación deben ser:

- \* .....
- \* .....
- \* .....

5 - La evaluación será preferentemente:

- cualitativa
- cuantitativa
- es indistinto

6 - El resultado del diagnóstico incidirá en la calificación.



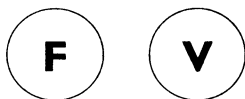
7 - "La concepción constructivista señala **tres** elementos básicos que determinan lo que se denomina el estado inicial de los alumnos, a modo de ra-

diografía [diagnóstico] en el momento de iniciar un proceso cualquiera de aprendizaje” Mariana Miras.

Enumere esos tres elementos básicos:

- \* .....
- \* .....
- \* .....

8 - El diagnóstico permite al docente ubicar sus propuestas por debajo del NIVEL REAL.



9 - El diagnóstico está en la base del aprendizaje significativo porque .....los conocimientos previos y permite saber si esos conocimientos son .....

10 - Los conocimientos previos que hay que relevar son de tres categorías:

- \* .....
- \* .....
- \* .....

11 - Los contenidos que se refieren a hechos, datos, principios, se denominan .....

12 - Hipotetizar, identificar, interpretar, clasificar, ordenar, etc., son contenidos .....

13 - El diagnóstico puede realizarse:

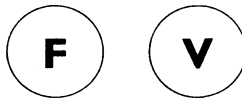
- oralmente
- por escrito
- de ambas maneras

14 - Enumere por lo menos dos instrumentos para diagnosticar oralmente:

- \* .....
- \* .....
- \* .....

15 - El **debate** es una forma diagnóstica:  
estructurada/inestructurada

16 - La **exposición autónoma** es una forma diagnóstica apta para grupos grandes.



17 - Es conveniente iniciar la **entrevista** con preguntas:

- más abiertas
- más cerradas
- es indistinto

18 - Enumere por lo menos 3 (tres) clases de pruebas objetivas:

- \* .....
- \* .....
- \* .....

19 - El más sencillo de los instrumentos formalizados para el diagnóstico de actitudes es:

- tabla de observación
- escala Lickert
- escala unidireccional
- diferencial semántico de Osgood

consecuente/antecedente de Triandis

identificación

elección

20 - El diagnóstico debe realizarse en distintos momentos:

\* .....

\* .....

21 - El diagnóstico de comienzos de ciclo lectivo debe abarcar:

todos los contenidos del año anterior,

sólo aquellos contenidos necesarios para abordar los nuevos aprendizajes.

22 - Existen dos recursos principales para incluir el diagnóstico en el proceso de enseñanza - aprendizaje y convertirlo así en un diagnóstico significativo. Esos recursos son:

\* .....

\* .....

23 - La metacognición permite incrementar el Nivel Real de Desarrollo.

**F**

**V**

24 - Vincule con flechas:

autocorrección	saber cómo	información declarativa
metacognición	saber cuánto	información procedimental
	saber qué	

25 - Al aplicar la metacognición a los productos del diagnóstico SÍ / NO se incide sobre el proceso evaluado de modo que los alumnos sientan que se han enriquecido.

26 - Guiar la formulación de hipótesis para completar los mapas conceptuales que se hayan empleado como instrumento para el diagnóstico es una herramienta del docente que está destacando implícitamente . . . . .

.....  
.....



## SOLUCIONARIO

1 - Conviene que el diagnóstico sea:

- ✓ explícito
- implicito
- es indistinto

2 - Enumere las características del diagnóstico:

Vea el Capítulo 1, a partir de la página 18.

3 - El diagnóstico es una evaluación formativa /sumativa.

4 - Los instrumentos de diagnóstico deben ser:

- \* confiables (fiables)
- \* válidos
- \* posibles (factibles)

5 - El diagnóstico será preferentemente:

- ✓ cualitativa
- cuantitativa
- es indistinto

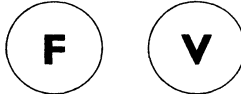
6 - El resultado del diagnóstico incidirá en la calificación.



7 - La concepción constructivista señala tres elementos básicos que determinan lo que se denomina el estado inicial de los alumnos, a modo de radiografía (diagnóstico) en el momento de iniciar un proceso cualquiera de aprendizaje. Enumere esos tres elementos básicos:

- \* CONOCIMIENTOS PREVIOS
- \* DISPOSICIÓN PARA APRENDER
- \* NIVEL EVOLUTIVO

8 - El diagnóstico permite al docente ubicar sus propuestas por debajo del Nivel Real.



9 - El diagnóstico está en la base del aprendizaje significativo porque **ACTIVA** los conocimientos previos y permite saber si esos conocimientos son **VERDADEROS**.

10 - Los conocimientos previos que hay que relevar son de tres categorías:

- \* **CONCEPTUALES**
- \* **PROCEDIMENTALES**
- \* **ACTITUDINALES**

11 - Los contenidos que se refieren a hechos, datos, principios, se denominan **CONCEPTUALES**.

12 - Hipotetizar, identificar, interpretar, clasificar, ordenar, etc., son contenidos **PROCEDIMENTALES**.

13 - El diagnóstico puede realizarse:

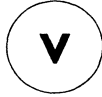
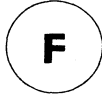
- oralmente
- por escrito
- ✓ de ambas maneras

14 - Enumere por lo menos dos instrumentos para diagnosticar oralmente:

Revea pág. 40.

15 - El **debate** es una forma diagnóstica  
estructurada/inestructurada

16 - **La exposición autónoma** es una forma diagnóstica apta para grupos grandes.



17 - Es conveniente iniciar la **entrevista** con preguntas

- ✓ más abiertas
- más cerradas
- es indistinto

18 - Enumere por lo menos tres clases de pruebas objetivas:  
Revea pág. 43.

19 - El más sencillo de los instrumentos formalizados para el diagnóstico de actitudes es:

- ✓ tabla de observación
- escala Lickert
- escala unidireccional
- diferencial semántico de Osgood
- consecuente/antecedente de Triandis
- identificación
- elección

20 - El diagnóstico debe realizarse en distintos momentos:

- \* AL COMIENZO/FINAL DE CICLO LECTIVO
- \* AL COMIENZO DE CADA UNIDAD

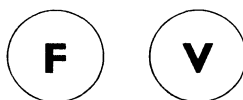
21 - El diagnóstico de comienzos de ciclo lectivo debe abarcar:

- todos los contenidos del año anterior,
- ✓ • sólo aquellos contenidos necesarios para abordar los nuevos aprendizajes.

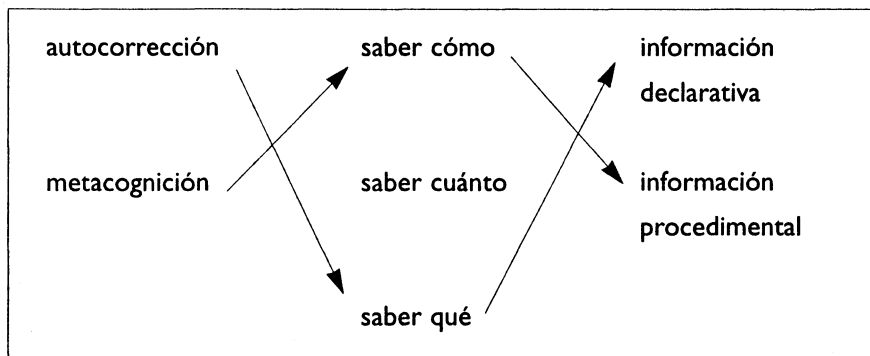
22 - Existen dos recursos para incluir el diagnóstico en el proceso de enseñanza - aprendizaje y convertirlo así en un diagnóstico significativo. Esos recursos son:

- \* METACOGNICIÓN
- \* FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

23 - La metacognición permite incrementar el Nivel de Desarrollo Real.



24. - Vincule con flechas:



25 - Al aplicar la metacognición a los productos del diagnóstico SÍ / NO se incide sobre el proceso evaluado de modo que los alumnos sientan que se han enriquecido.

26 - Guiar la formulación de hipótesis para completar los mapas conceptuales que se hayan empleado como instrumento para el diagnóstico es una herramienta del docente que está destacando implícitamente **LO MÁS IMPORTANTE DE LO QUE SE VA A APRENDER A CONTINUACIÓN.**



*"El factor más importante que influye en el aprendizaje  
es lo que el alumno ya sabe.  
Averigüese esto  
y enséñese en consecuencia".*

*D. Ausubel*

*Se terminó de imprimir en el mes de julio de 1999*  
*en el Establecimiento Gráfico **LIBRIS S. R. L.***  
**MENDOZA 1523 • (1824) LANÚS OESTE**  
**BUENOS AIRES • REPÚBLICA ARGENTINA**

**Elena L. Luchetti**

Maestra. Profesora en letras. Licenciada en Ciencias de la Educación.

Se ha desempeñado como maestra, profesora, directora de estudios, rectora y coordinadora de carrera.

Actualmente lo hace como editora y docente en nivel terciario.

Dicta cursos y jornadas de perfeccionamiento docente.

Ha publicado libros y artículos en revistas nacionales y españolas.

**Omar Gabriel Berlanda**

Profesor en Matemática. Magister en Ciencias de la Educación.

Se ha desempeñado como docente en secundaria y en la Universidad.

Actualmente es director de una escuela media y asesor editorial.

Dicta cursos y jornadas de perfeccionamiento docente.

Ha publicado artículos de su especialidad.

La evaluación diagnóstica ha cobrado un matiz especial a partir de la Resolución 43/95, artículo 2, del Consejo Federal de Cultura y Educación.

¿Qué es el diagnóstico según el constructivismo?, ¿cuáles son sus instrumentos?, ¿cuándo realizarlo?, ¿cómo en las distintas áreas?...

Por ello este libro se hace de lectura y aplicación imprescindible, pues procura:

- Ser un aporte que colabore a llenar un vacío bibliográfico.
- Constituirse en un sostén para los docentes que quieran profundizar en el tema.

■ RE

ISBN 950-550-232-X



9 789505 502325