

# Los niveles de conocimiento

## El Aleph en la innovación curricular

Jorge González Sánchez  
Instituto Politécnico Nacional

### **Resumen**

En este ensayo se propone enfatizar el vínculo entre los niveles educativos y los niveles de conocimiento, cuya raíz se encuentra en el trabajo de la metodología científico-filosófica; dichos vínculos, además, pueden ser abordados en tres momentos de abstracción: subjetivación, práctica-objetiva y crítica-objetiva. Conjuntar los niveles educativos, los niveles de conocimiento y los momentos de abstracción del conocimiento puede constituir un verdadero Aleph, en el sentido manejado por Jorge Luis Borges en sus ficciones.

### **Palabras clave**

Aleph, momentos de abstracción, niveles educativos, niveles de conocimiento.

### Levels of knowledge The Aleph in curricular innovation

### **Abstract**

In this essay we aim to emphasize the link between educational levels and levels of knowledge, the root of which is found in the work of scientific-philosophical methodology. Additionally, these links can be approached at three points of abstraction: subjectivization, practical-objective, and critical-objective. Combining the educational levels with the levels of knowledge and points of the abstraction of knowledge can constitute a true Aleph, in the sense used by Jorge Luis Borges in his fictional stories.

### **Keywords**

Aleph, points of abstraction, educational levels, levels of knowledge.

Recibido: 22/10/2013  
Aceptado: 07/03/2014

Vi el Aleph,  
 desde todos los puntos,  
 vi en el Aleph la tierra,  
 y en la tierra otra vez el Aleph  
 y en el Aleph la tierra...

JORGE LUIS BORGES

## Introducción

**E**n la educación formal la práctica educativa tiene diferentes tipos de acercamientos teóricos que van desde la concepción misma de la palabra educación hasta su vínculo con las corrientes filosóficas. La palabra educación se deriva de los términos latinos *educare* o *educere*, que significan conducir las capacidades del sujeto hacia la práctica o hacia el exterior (Chávez, 1999, p. 140) haciendo que en el alumno lo subjetivo se vuelva objetivo y lo objetivo se vuelva subjetivo; y en el caso de la educación formal, “posibilitando que en el proceso, la estructura objetiva de las ciencias se ‘convierta’ en patrimonio subjetivo del alumno” (Furlan, Ortega, Remedi, Campos y Marzolla, 1978, p. 41).

Sin embargo, dado que la educación formal es parte de las instituciones y éstas regulan explícitamente nuestro comportamiento como forma mínima de socialización, resultará claro que en toda institución educativa hay un plan de estudios o currículo explícito y que su contenido genérico está ligado a la ciencia, la tecnología y el arte; es decir, a una estructura viva y objetiva, pensada específicamente en función de la educación de nuestros alumnos. Esta estructura objetiva es aprehendida mediante diferentes momentos de abstracción del conocimiento (que equivalen a los estadios de desarrollo psicológico de las operaciones concretas, formales y de problematización propuestas por Piaget y sus seguidores). En un primer momento, la estructura objetiva del conocimiento es subjetivada por el alumno, con la intermediación del profesor, por medio de su práctica educativa o de lo que denominamos proceso de enseñanza/aprendizaje; pero, poco a poco, en un segundo momento, la práctica que ejerza el alumno tendrá que ser cada vez más objetiva, lo cual es un indicador de que la educación está cumpliendo cabalmente su función.

¿A qué nos referimos con una práctica objetiva por parte del alumno? Nos referimos a una interacción directa con las formas en las que se está construyendo el conocimiento; o dicho de otra manera: a una interacción epistémica (que denominamos práctica objetiva) del alumno con la estructura (objetiva) de la ciencia, la tecnología o el arte. En este punto no basta conocer qué es la ciencia, la tecnología o el arte, sino cómo se descubre, se crea o se inventa el conocimiento; se debe saber cuáles son los elementos teóricos, metodológicos o epistémicos; o sea, ¿qué es la realidad,

cómo se lee o cómo se han construido o reconstruido los diferentes modelos teóricos que la explican y de los que se derivan conocimientos específicos?

El tercer momento es de crítica objetiva, la clave es la reconstrucción del conocimiento. Aquí, prácticamente se subsuman de manera explícita los momentos anteriores y todos los niveles de conocimiento, para sintetizarlos en los niveles gnoseológico y filosófico. Esto le permite al alumno construir o reconstruir parte de la realidad científica, tecnológica o artística en la que, por la naturaleza de su institución, se desenvuelve.

“Nosotros consideramos que el conocimiento es un proceso en el que el sujeto construye y reconstruye la realidad, pero también suponemos que este proceso no solo transforma la realidad, la cual es el objeto de estudio, sino también el sujeto cognoscente se ve transformado en este proceso” (González, 1991, p. 15). De esta interacción dialéctica surgen los niveles de conocimiento. Los griegos consideraban fundamentalmente dos niveles: la doxa o conocimiento común y la episteme o conocimiento científico. Gutiérrez Sáenz (1999) sugiere que no son dos, sino “tres niveles de conocimiento: sensible, conceptual y holístico o intuitivo” (pp. 43-55).

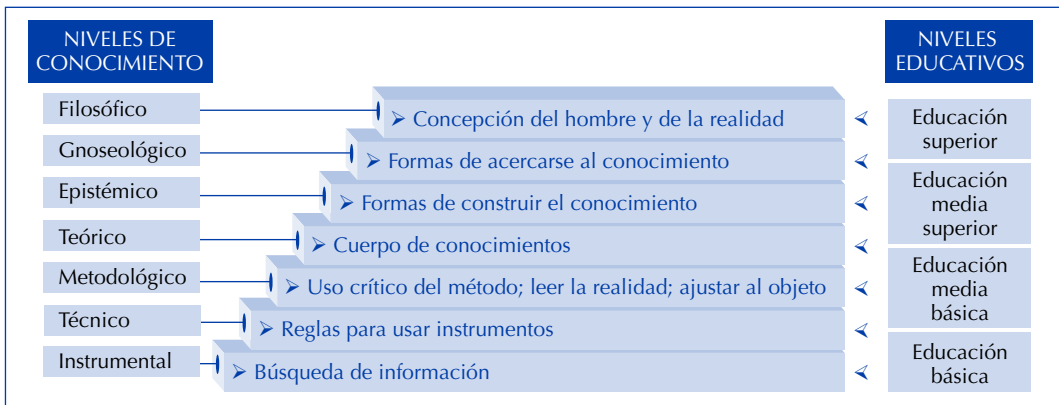
En la educación formal el proceso de transformación curricular tiene que ver con lo que hemos denominado niveles de conocimiento (NC). Nosotros, a diferencia de Gutiérrez Sáenz (1999), proponemos siete niveles: instrumental, técnico, metodológico, teórico, epistemológico, gnoseológico y filosófico.

### *Los niveles de conocimiento*

Los niveles de conocimiento que proponemos tienen su raíz en el trabajo de la metodología científico-filosófica. Los describimos en términos de la abstracción y la profundidad adquirida en la relación sujeto/objeto. Por ello hablamos de momentos de abstracción del conocimiento, en el entendido de que la metodología es una ciencia instrumental que nos permite leer la realidad y la filosofía es una disciplina totalizadora que nos ayuda a analizar, sintetizar y conceptualizar teóricamente el conocimiento científico.

Los niveles de conocimiento se derivan del avance en la producción del saber y representan un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad. El primer nivel de conocimiento tiene su punto de partida en la búsqueda (o aprendizaje inicial) de información acerca de un objeto de estudio o investigación. A este nivel lo hemos denominado instrumental, porque emplea instrumentos racionales para acceder a la información; las reglas para usar los instrumentos conforman el nivel técnico; el uso crítico del método para leer la realidad representa el nivel metodológico; el cuerpo conceptual o de conocimientos con el que se construye y reconstruye el objeto de estudio

**Cuadro 1.** Aquí se muestran los NC y se brinda una breve descripción de ellos y su relación con los niveles educativos.



Fuente: González (1997).

representa el nivel teórico; las maneras en que se realiza este proceso dan por resultado el nivel epistemológico; las categorías con que nos acercamos a la realidad nos ubican en el nivel gnoseológico; y, finalmente, la concepción del mundo y del hombre que se sustenta constituye el nivel filosófico del conocimiento. Estos niveles de conocimiento sintetizan los grados de abstracción que alcanza el hombre cuando se constituye en sujeto cognoscente. También tienen su origen en la actividad del hombre sobre su entorno, pero cada uno de ellos representa avances cualitativos explícitos cuando se trata de aprehender y comprender la realidad de manera científica y, por tanto, cuando se plantea de manera discursiva, rigurosa y sistemática.

Los tres primeros niveles de conocimiento (instrumental, técnico y metodológico) son aplicables a la educación básica (primaria y secundaria); el cuarto y el quinto (teórico y epistemológico) a la educación media superior, y los dos últimos (gnoseológico y filosófico) a la educación superior (cuadro 1).

## Desarrollo

El objetivo de este trabajo es plantear que para el desarrollo, la innovación o el cambio curricular hay que tener claros los vínculos entre los diferentes niveles educativos y los niveles de conocimiento.

1. En la primaria, los alumnos aprenden a definir y a usar los conceptos en torno al conocimiento, lo cual incluye los valores, habilidades y actitudes como maneras de vincularse con su realidad concreta.

De ese modo, la estructura objetiva de las ciencias, la tecnología y las artes empieza a formar parte de la estructura psicológica de los alumnos, convertida en conocimientos propios y en las habilidades, actitudes y valores que la relacionan con su realidad, además de su propio aprendizaje. Aquí, los niveles explícitos están en los niveles instrumental y técnico del conocimiento: ¿qué es? y ¿cómo se ha llegado allí?, o bien, ¿cómo se puede usar ese conocimiento?

2. En la secundaria se empieza a perfilar la diversidad de las visiones del mundo, así como la corrección que de ellas ha hecho el ser humano para su propio progreso y el de la humanidad entera.

Aquí, también, el uso de los modelos se presenta como algo implícito, es decir, los alumnos comienzan a diferenciar conceptual y prácticamente diversas estrategias con las que se resuelven los problemas; además, los contenidos pueden ser similares a los del nivel educativo anterior. Podría pensarse que esto es incorrecto, porque la base de la educación no es la repetición, por supuesto.

La clave aquí es la profundidad con la que se tratan los contenidos: diversidad y profundidad son los elementos con los que se aborda la complejidad del aprendizaje en el nivel medio básico de la educación de este país.

Es pertinente agregar que, en la secundaria, el alumno también reconoce las ciencias, la tecnología y las artes, y con ello aprende los métodos científicos implicados en dichas prácticas: por lo menos aprende el método analítico-inductivo y el hipotético-deductivo. Además, ya fue introducido a los métodos históricos, con la intención de que comprenda o reconstruya los aspectos históricos/sociales, las ciencias en general, la tecnología y las artes, así como las visiones culturales atribuidas a diferentes sociedades, tratando de darles un punto de vista ético. Aquí, el nivel predominante debe ser el metodológico; los conocimientos y los proyectos deben sumar los otros niveles de conocimiento (instrumental y técnico), pero guiarse, primordialmente, hacia lo metodológico.

3. ¿Qué deseamos que el alumno aprenda a partir del nivel medio superior? En el terreno particular, las diferentes teorías, el conocimiento científico y la lógica de las ciencias, porque están vinculadas directamente con la formación y el aprendizaje de las ciencias. En este punto, reconstruir aparece como la clave general que fundamenta este nivel. Pedagógicamente, ¿qué significa esto? Significa que al alumno, como estrategia de aprendizaje, se le darán propuestas o modelos que sirven como nociones teóricas, a manera de pistas, para que analice e interprete las diferentes explicaciones que se han dado en torno a la realidad; es decir, en relación con la naturaleza, con su condición de ser humano y con sus productos culturales: ciencia, arte y tecnología.

En el nivel medio superior es imprescindible un anclaje reflexivo para que el alumno revise cuestiones de su ser, del conocimiento y del valor como cuestiones generales; para que vea y fundamente éticamente la sociedad, incluida la sociedad globalizada en la que actualmente vivimos, y, también, para que se vea a sí mismo con capacidad de transformación, no solo en lo general, sino primordialmente en su vida cotidiana y en su futuro campo laboral, que comienzan a definirse desde este nivel en todas las instituciones educativas, particularmente en el IPN y la UNAM. Es claro que esto lo hace, como dijimos, mediante elementos epistemológicos, porque la intención principal es darle las bases teóricas y prácticas al alumno, para que las integre a su esquema referencial, y brindarle los modelos de análisis e interpretación de la realidad, ya sean generales, como los de la filosofía, o particulares, como los de las ciencias, las artes y la tecnología.

Como se podrá notar, los niveles de conocimiento en el nivel medio superior son: el teórico y el epistemológico, y con ellos se espera que el alumno reconstruya visiones o concepciones del mundo. Tal y como lo plantea Habermas (1989): “que descubra el papel de las explicaciones (teorías) para darles un sentido actual . . . en su vida cotidiana” (p. 9).

4. Todo lo anterior permite que en el nivel superior el alumno alcance los niveles gnoseológico y filosófico. Puede parecer paradójico que la especialización, poco a poco, forme parte de su currículum y que su horizonte se amplíe cuando reconozca las corrientes de conocimiento y las concepciones filosóficas que se encuentran detrás de ese conocimiento, pero ello permitirá que la categoría esencial sea el proceso y no solo el resultado, que suele ser fragmentario.
5. Por tanto, en los niveles superior y de posgrado se espera que el alumno genere propuestas propias o amplíe las que ya conoce, que vincule el nivel gnoseológico y filosófico a su formación práctica y profesional, y que los aprenda, para utilizarlos tanto en su vida cotidiana como en la vida profesional. Hay que subrayar que los nuevos enfoques educativos centrados en el aprendizaje indican que el alumno debe desarrollar un marco de referencia, para que pueda comprender la lógica de la construcción de las diferentes disciplinas y “reconstruir” por sí mismo el conocimiento.

## Conclusiones

Para nosotros es claro que los mapas curriculares, de competencia y de trayectorias de formación se verían enriquecidos si

concediéramos a los niveles de conocimiento la importancia pedagógica que se merecen.

Si queremos crear currículos flexibles y verdaderas comunidades de conocimiento debemos hacer también explícitos en las áreas, módulos, materias, asignaturas o unidades de aprendizaje los saberes relacionados con los niveles de conocimiento. De otra manera nuestra mirada no tendrá la visión de los procesos de conocimiento, sino solo de la compilación de contenidos. Hay que tener en cuenta que los niveles de conocimiento nos proporcionarán el (o un) Aleph para sintetizar el conocimiento y el tiempo (lo histórico), por medio de nuestra práctica educativa y la de los alumnos.

Dice Borges (1971), en voz de su personaje Carlos Argentino Daneri: “un Aleph es uno de los puntos del espacio que contienen todos los puntos . . . el lugar donde están, sin confundirse, todos los lugares del orbe, vistos desde todos los ángulos” (p. 188). Borges mismo, en su narración, nos dice: “Todo lenguaje es un alfabeto de símbolos cuyo ejercicio presupone un pasado que los interlocutores comparten [Entonces] ¿cómo transmitir a los otros el infinito Aleph?” (p. 188). Aquí estarían contemplados, desde la perspectiva filosófica, la categoría de totalidad, además de la necesidad de un alfabeto explícitamente científico-filosófico, que puede ser proporcionado por los niveles de conocimiento. Es claro que la idea del Aleph que planteamos es una metáfora heurística de la categoría filosófica de totalidad, pero ella no debe ser entendida solamente como una clase de extensión lógica. La totalidad, dice Kosik (1957), “comprende la realidad en sus leyes internas y las conexiones internas y necesarias . . . para llegar a la comprensión de los procesos de desarrollo de lo real” (p. 53).

Según Heidegger (1995), desde el inicio de la modernidad “solo aquello que se convierte . . . en objeto *es*, vale como algo que *es*” (p. 72). Aquí la realidad es entendida, en lo general, como objeto de estudio y, en lo particular, como objeto de investigación. Como contraparte, el ser humano se convierte en sujeto cognoscente.

Por su parte, Zemelman (2009) dice que “el descubrimiento de lo real consiste en una adecuación a lo objetivo, y se expresa en el reconocimiento del campo problemático en el cual es posible determinar diversos objetos, mediante un razonamiento fundado en la función de la crítica” (p. 127). En la relación sujeto/objeto, la razón reconstruye el objeto (esa es la adecuación) de manera crítica, es decir, a partir de los diferentes niveles de conocimiento. Esta habilidad es esencial para que todo diseñador curricular o experto en contenidos pueda sugerir, además, un tratamiento didáctico.

El reto, entonces, es introducir la taxonomía de los niveles de conocimiento en el diseño curricular, con el fin de transitar hacia una pedagogía epistémica que los implique como una derivación

natural de la teoría del conocimiento y que los incorpore a la educación formal como parte de la cultura académica. Es necesario insistir en que en toda relación de conocimiento hay un sujeto que conoce y un objeto de estudio, y en ella están implicados los diferentes niveles de conocimiento. Por ello es necesario hacerlos explícitos (porque, de hecho, siempre están implícitos) gradualmente en función de los niveles educativos (por lo menos desde el nivel medio superior, pues es un nivel de ruptura y, al mismo tiempo, un doble enlace con la secundaria y el nivel superior) y del desarrollo psicológico de los alumnos contemplado en los momentos de abstracción: subjetivación, objetivación y crítica.

Si llevamos los niveles de conocimiento al terreno de la psicología constructivista podemos ejemplificarlo con lo que Vigotsky y sus seguidores (Cole, 1985, pp. 46-61) denominaron teoría “sociocultural” o “sociohistórica” de los procesos psicológicos. Su idea básica se expresa en la ley de desarrollo general, que plantea que cualquier función psicológica superior aparece de manera doble o en dos planos. Primero, aparece en el plano social y, luego, en el psicológico. Primero, aparece entre las personas como una categoría interpsicológica y, después, dentro del individuo como una categoría intrapsicológica (Vigotsky, 1978, p. 89).

Si consideramos estos planos propuestos por Vygotsky como un *andamiaje teórico*, los docentes, aparte de relacionar los niveles de conocimiento, deben proponer escenarios vinculados a los contenidos, según los niveles de conocimiento. Esto sería el equivalente del plano social o curricular. Para nuestro caso, es como una categoría intersubjetiva en la que, además, se plantean estrategias de aprendizaje como categorías intrapsicológicas que responden a sus “zonas de desarrollo próximo, lo cual supone la solución independiente de problemas y la consideración del nivel de desarrollo potencial” (González y Luna, 1998, pp. 25-42), con la intención de que impliquen, también, el nivel de conocimiento que deseamos que el alumno desarrolle explícitamente.

Lo mismo puede visualizarse con la teoría de Piaget y sus conceptos de desequilibrio, asimilación y acomodación (González y Luna, 1998) cuando dos contenidos similares se estudian en dos niveles educativos diferentes y se tratan mediante dos niveles de conocimiento: en un primer momento podemos provocar un desequilibrio con una estrategia de aprendizaje, porque el nivel de conocimiento difiere; pero, en un segundo momento, podemos verlo como un proceso de asimilación de la estructura del aprendizaje de un nuevo conocimiento; y al aplicarlo críticamente constataríamos la acomodación de este conocimiento en la estructura del aprendizaje, mediante el contraste de un mismo contenido, pero que difiere en la profundidad conceptual con la que se aborda.

Nuestra última conclusión puede traducirse como sigue: si queremos formar creadores de conocimiento, y no repetidores de



contenidos, debemos hacer que los niveles de conocimiento y las grandes concepciones teóricas de la investigación científica se incorporen, gradualmente, al diseño curricular de los diferentes niveles educativos; es decir, que sean parte de la cultura educativa de nuestro país y de la formación académica de nuestro alumnos.

## Referencias

- Borges, J. L. (1971). *El Aleph*. Madrid, Es: Alianza.
- Chávez, C. P. (1999). *Educación y agentes moralizadores*. México, D. F.: Publicaciones Cultural.
- Cole, M. (1985). *The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other* (pp.146-161). Cambridge, GB: Cambridge University Press.
- Furlan, A. J., Ortega, F., Remedi, V., Campos, M., y Marzolla, M. (1978). *Aportaciones a la didáctica de la educación superior*. México, D. F.: UNAM-ENEP-IZTACALA.
- González, S. J. (1991). *Los métodos de la investigación*. Sinaloa, Mx.: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- González, S. J., Bentata S. M., y Ramírez S. M. (1992). Los retos curriculares de la investigación y la enseñanza de la metodología hacia el siglo XXI. *Investigación y futuro*, 4(1), 16-21.
- González, S. J. (1997). *La comunidad del conocimiento: elementos para la construcción de un modelo de gestión académica en el nivel medio superior y nivel superior*. México, D. F.: Plaza y Valdez.
- González, J., y Luna. R. (1998). Constructivismo y epistemología desde la mirada de los clásicos. *La casa del pensamiento*, 2, 25-42.
- Gutiérrez Sáenz, R. (1999). *El conocimiento y el orden lógico: introducción a la filosofía*. México, D. F.: Esfinge.
- Habermas, J. (1989). *La reconstrucción del materialismo histórico*. Madrid, Es.: Tecnos.
- Heidegger, M. (1984). *Camino de Bosque*. Madrid, Es.: Alianza.
- Kosik, K. (1967). *Dialéctica de lo concreto*. México, D. F.: Grijalbo.
- Vigotsky, L. (1978). *El desarrollo de procesos psicológicos superiores*. Madrid, Es.: Crítica.
- Zemelman, H. (2009). *Uso crítico de la teoría*. México, D. F.: Instituto Politécnico Nacional.