

**Autor:** Manuel Jesús Santos Ramírez (DNI: 72097495Q)  
**Nivel educativo:** todos, pero más enfocado a Secundaria

## **EPISTEMOLOGÍA EN EDUCACIÓN: NUESTRO AYUDANTE OCULTO**

Pensar en la epistemología desde el enfoque educativo (en la práctica, la relación profesor-alumno) implica recorrer un camino histórico de cómo la ciencia y el conocimiento científico han influido en la pedagogía y en la enseñanza, hasta el esquema actual que hoy día tenemos concebido.

De su parte, consideramos el estudio de la epistemología en nuestra Educación como un pilar fundamental que nos ayudará de un modo sigiloso (pero a la vez de una forma realmente eficaz) a abordar con mayor probabilidad de éxito el día a día en la relación humana y mental con todos y cada uno de nuestros educandos.

A lo largo de esta documentación vamos a tratar de aportar, desde un prisma científico-investigativo, cómo mejorar el proceso cognitivo del aprendizaje por parte los discentes; contextualizando a nuestro alumnado dentro de un marco científico, tecnológico, sociológico y ambiental (*CTSA*). Así, nuestro deseo es perfeccionar el análisis epistemológico del proceso docente-educativo; el cual se hace necesario como consecuencia del requerimiento de su optimización, que, claro está, deberíamos llevar a cabo en relación a los estudiantes.

Por tanto, la epistemología, que profundiza en los conceptos, leyes y métodos de una ciencia, se convierte en un enfoque esencial en el logro de la excelencia docente. Y determinar lo esencial en los problemas que estudia una ciencia es una buena parte de su solución; que trataremos de exponer a lo largo de este texto.

Iniciando un recorrido histórico a lo largo de cómo adquirir el conocimiento científico, tal cual sabemos hoy día, empieza con las primigenias visiones prerracionalistas de la Educación, siendo éstas de corte empirista (donde la verdad solo es alcanzable mediante la observación y la experimentación). Esa consideración del Conocimiento tiene origen en el s.VI a.C.; pero no la vemos tan lejana cuando observamos cómo hoy día, aún hay algún sector del profesorado que la desarrolla en sus aulas. Esto es, llevan a cabo un proceso pedagógico poco contrastado y a veces magistral en exceso.

Ahora bien, desde estas primeras *visiones prerracionalistas*, pasando por el racionalismo (sistema de pensamiento que acentúa el papel de la razón en la adquisición del conocimiento) propiamente dicho (siglos VI a.C.- s.XVII), hasta llegar al *positivismo* (el único conocimiento auténtico es el científico, y que tal conocimiento solamente puede surgir de la afirmación positiva de las teorías a través del método científico) o mezcla *empero-inductivista* (s.XVII- mediados s.XX), se ha ido llevando a cabo la concienciación que ha desembocado en la *nueva filosofía y sociología de la ciencia*; ambas creadas para construir una nueva pedagogía *CTSA* paradigma dentro del cual nos encontramos inmersos actualmente, y del cual, como es lógico, forman parte nuestros estudiantes. De ahí que, por tanto, debamos entender su situación contextualizada e intentar acercarnos a ella como docentes.

De otro lado, el esquema convencional para el método científico es por todos conocido y sigue los pasos de: Observación, Formulación de hipótesis, Experimentación (para verificar hipótesis) y Generalización, estableciendo leyes y teorías (en caso de no ser válida, habría un retorno a formular nueva/s hipótesis). Luego entonces, basándonos en dicho esquema y ubicándolo en nuestro centro escolar donde ejercemos como docentes, se nos antoja complicado probar con nuevas hipótesis que hagan válidas las teorías de aprendizaje que llevemos a cabo, si tenemos en cuenta que habrán de atender a la diversidad de nuestro alumnado. Por lo que, teniendo en cuenta el escaso tiempo del que dispone el profesorado, parece obvia la eficacia de rescatar de los grandes pedagogos de la Historia teorías ya contrastadas; las cuales procuraremos adaptar y hacer encajar con el entorno en que se encuentran inmersos nuestros estudiantes hoy día.

De todo esto, adentrándonos en la mente de nuestros alumnos y alumnas en base a estos dos puntos que ahora propondremos, podremos concretar que el proceso de aprendizaje podría ser autorregulado siempre que el profesor adopte un perfil de guía-orientador, permitiendo así que sus estudiantes adquieran un papel investigador, a la vez que van poco a poco creando su propio conocimiento. Esos puntos vienen a ser los siguientes:

- No hay un solo método para acceder al conocimiento; el cual no se impone por su objetividad o veracidad en el momento histórico concreto en que es propuesto. Su aceptación está condicionada por el pensamiento y la ideología social predominante en dicho momento histórico (ejemplo: modelo heliocéntrico de Aristarco, Copérnico y Galileo que hoy día aceptamos y en su época no). El conocimiento no evoluciona de manera lineal y progresiva, acumulativa (por ejemplo: un edificio en vertical, donde las nuevas generaciones añaden conocimientos ciertos sobre otros anteriores verdaderos), sino que hay vuelta atrás e interrupciones repentinas (lo cual conviene a un mejor desarrollo maduro del conocimiento).
- Los hechos y datos son interpretados desde las teorías (ideas, concepciones) que se encuentran instaladas en la mente del observador o investigador, quien les da un significado u otro según sean estas. Además, los datos son buscados e interpretados desde dichas teorías, de modo que mismos hechos pueden derivar en infinitas diversas interpretaciones (y esto hemos de aprovecharlo de cara a la impartición de nuestras clases, pues a diversidad de alumnos y alumnas, diversidad de explicaciones y metodología por nuestra labor docente).

Pero una vez analizados estos dos aspectos (los cuales nos ayudarán a hacer de nuestras clases una herramienta más propicias para el aprendizaje de nuestros estudiantes), ya nos encontramos capacitados para dar respuesta a una pregunta de carácter transversal respecto del tema que estamos tratando; la cual viene a ser ¿por qué es importante para la docencia pedagógica la naturaleza e historia de la Ciencia?

Para responder a ello recurriremos a la noción de que Historia y naturaleza de la Ciencia son parte del conocimiento científico que el profesorado ha de transmitir a sus estudiantes. Además ambas ideas constituyen un punto de apoyo para entender cómo

aprenden los alumnos y qué dificultades encuentran; y todo esto influye en la manera de concebir el trabajo en el aula, y por consiguiente, en el modo en que se enseña y educa.

Recordando el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Ciencia, sabemos que éste se concibe a partir del pensamiento del alumno y los propios conocimientos que aquella nos ha aportado a lo largo de la Historia. Comprender cómo aprende y se desarrolla el alumno y cuál es la naturaleza de la Historia de la Ciencia en la cual se basa el conocimiento científico, son cuestiones que nos han llevado a dilucidar bases psicológicas que a continuación exponemos; haciendo una aproximación a los enfoques psicológicos que impregnan el currículum y a los esquemas de conocimiento que conforman la estructura cognoscitiva. Tratamos de establecer relaciones entre desarrollo, aprendizaje y enseñanza.

Las aportaciones más válidas de todas las ideas que aportan los distintos principios de los enfoques cognitivos serían, a nuestro juicio, las siguientes:

- Aquella que aborda el proceso de memorizar comprensivamente como una necesidad, siendo así un punto de partida para poder realizar nuevos aprendizajes, y no una mera técnica de repetición de ideas para arrojarlas el día del examen y deshacerse de ellas posteriormente (cuestión que suele ocurrir en la mayoría de los casos por nuestros estudiantes).
- Resulta de interés extraordinario, la idea de hacer no sólo pensar al alumno que necesita cambiar su esquema de conocimientos, sino además hacerle ver que es consciente de este cambio, causando así el interés por que se despierte en él la búsqueda del conocimiento de forma significativa, resurgiendo así la duda para profundizar en la materia impartida.
- La necesidad de, una vez haber roto este desequilibrio del esquema de contenidos con el que contaba el alumno previamente, reconstruir uno nuevo en el que el esquema de conocimientos del alumno, quede abierto ante nuevos frentes de adquisición de contenidos, sin que esto suponga un obstáculo para el propio discente.
- La “regla de la contingencia”, algo que se encuadra dentro de lo que algunos expertos como Johnson y Giorgio Bernaldini vienen denominando “atención personalizada”, pero que cuesta tanto llevar a cabo en nuestra rutina diaria dentro de un aula. Desde la figura del profesorado, este concepto parece pura quimera, pues el tiempo escasea y la hora se nos echa encima. Entiendo así este concepto de personalizar cada contenido a cada alumno, como una necesidad imperiosa para garantizar un buen nivel de aprendizaje significativo; aunque, siendo críticos, habría de considerarse como algo alcanzable paulatinamente.

Partiendo de cómo se organizan las ideas o concepciones en nuestra mente, podemos ponerlo en práctica en el aula reflejando en el sistema docente, sabiendo que no basta con el proceso gramatical de un párrafo y entender simplemente el significado de las palabras por separado. Además se requiere activar en la memoria del alumno un

esquema de conocimiento que permita integrar y completar la información verbalmente recibida. Es en ese momento en el cual toman sentido las palabras habladas que fueron emitidas por el docente y el temario incluido en el libro de texto, para que así se consiga alcanzar un “esquema de conocimiento” (que podrá ser: semántico o episódico, según se albergue en una u otra parte de la memoria).

Habríamos ahora de apuntar que resulta de gran complejidad decidirse por qué posicionamiento teórico explica mejor las ideas o concepciones que dan respuesta al proceso de aprendizaje del alumno; es decir, cómo darles sentido, movilizarlas y darlas a conocer, para que el estudiante pueda asimilar más óptimamente los contenidos.

Desde el conductivismo (no hay acción interna del sujeto y el aprendizaje se produce por la acción externa), pasando por la teoría del procesamiento de la información (la cual considera a la mente humana como un procesador de conocimiento, análogo a un ordenador) y hasta las teorías de los pedagogos de mayor renombre, tales como Piaget (tiene en cuenta todas las estructuras mentales del que aprende o “etapas del desarrollo evolutivo”), Vigotski (“zona de desarrollo próximo”) y Ausubel (“teoría del aprendizaje significativo”). Pero si nos embarcamos en dilucidar qué posicionamiento teórico explica mejor esas ideas o concepciones, puede que tome protagonismo el constructivismo (quien, a juicio de muchos, lo logra de un modo más eficaz).

En concreto, sobre el constructivismo podemos añadir ideas tales como que quien aprende es el verdadero protagonista de su aprendizaje, y él mismo debe:

- Tender a modificar sus propias ideas solo si se encuentra insatisfecho con ellas y considerar a las nuevas más atractivas, potentes y útiles que las suyas.
- Desestabilizar sus ideas. Para lo cual necesitará otras ajenas que creen un conflicto respecto a las propiamente suyas.
- Movilizar sus ideas, solo cuando la nueva información adquiera un nivel de formulación más complejo del que ya poseía con anterioridad.
- Tener en cuenta que el cambio de ideas no tiene porqué suponer el abandono de las interpretaciones más simples, sino más bien su reelaboración e integración en otras más complejas.

Claro está que en el proceso educativo interviene, por supuesto, el profesor, comunicándose y actuando en aras de los objetivos docentes. Como actividad él enseña, como comunicación él es fuente. Sin embargo, para lograr el objetivo quien más debe actuar y comunicarse es el estudiante.

El objetivo vendría a ser el aprendizaje y el proceso entonces es, ante todo, puro aprendizaje. Por ello, el que dirige el aprendizaje, como sujeto principal, debe ser el estudiante; lo cual viene a caballo con las ideas constructivistas ya antes apuntadas.

Así con esto, al estudiante se le informa, se le ofrecen conceptos y modos de actuación; sin embargo, el que asimila la información recibida de acuerdo con sus intereses, motivaciones y vivencias es el propio discente. Esa información la recibe, claro está, del

profesor, del texto o de cualquier otra fuente, a la vez que se convierte en el contenido a asimilar y en el objeto de su aprendizaje.

Por esto que sea el profesor quien comunica el todo, el objeto y sus elementos esenciales y generales es decir el objetivo que él ha creado para el alumno; y el estudiante va conformando sus propios mecanismos. Es decir, lo general lo informa el profesor y propone problemas (casos prácticos o concretos) y luego es el estudiante quien los resuelve y aplica lo general haciéndolo específico.

Finalmente, no se puede decir que el proceso docente es mera actividad o simple comunicación, sino que el proceso docente-educativo es aquel en el que el colectivo estudiantil se va acercando al modelo pedagógico que se pretende alcanzar, haciendo uso de las teorías de actividad y comunicación y otras que puedan ir surgiendo como resultado del desarrollo de las ciencias actuales.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Ugas Fermín, G. (2005). "Epistemología de la Educación y la Pedagogía". Eds del taller permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales. Táchira. pp. 151.
- Rodrigo, M. J. (1997) "El hombre de la calle, el científico y el alumno: ¿un solo constructivismo o tres?", en Novedades Educativas, N° 76, pp. 59-61,
- Striker, K. y Posner, J. (1976) 'Epistemological. Perspectives on Conceptions of Curriculum Organization and Learning'. Editorial Philadelphia.
- Tellez Magaldy, "Repensando la escuela en nuestros tiempos. Otras miradas, otras voces". Novedades educativas, 2000.
- Larrosa, Jorge y Chupimilí, "Escuela, poder y subjetividad". Ed. La Piqueta, Madrid, 1995.
- Morin, E., "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro", Nueva Visión, 2001.
- Diana Carabajosa Martínez y Juan Eduardo Esquivel, "Epistemología y educación", 1991, Ed. CESU.