

## El papel de la pregunta ante el obstáculo epistemológico

Fecha de recepción: junio 2018

Fecha de aceptación: agosto 2018

Versión final: octubre 2018

María Cecilia Kiektik (\*)

**Resumen:** En el presente ensayo se aborda la problemática de la pregunta ante el obstáculo epistemológico en una época en la que basta entrar en la red y hacer una búsqueda, es necesario interrogar este pretencioso enunciado que con frecuencia atraviesa las paredes del aula.

**Palabras clave:** Constructivismo pedagogía - obstáculo epistemológico – estrategia - saberes previos– conocimiento

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 110]

*(...) debemos reconocer que los hombres toleran muy mal la diversidad y las variaciones de los conocimientos. (Juan Samaja)*

### Presentación de la problemática

En una época donde desde el sentido común se pretende que todo es posible de ser conocido, que basta entrar a la red y hacer una búsqueda, es necesario interrogar este pretencioso enunciado que con frecuencia atraviesa las paredes del aula. Esta época está signada por el uso de la tecnología a través de la cual es posible acceder a diversas fuentes de información pero ocurre que no todo está en la red, no siempre tenemos las preguntas adecuadas para buscar las respuestas y tal vez, la dificultad más ardua de ver sea aquella que reside en el sujeto, aparece en la lógica del conocer y lo involucra, también al docente y finalmente, a los criterios de enseñanza socio-culturales establecidos; estas tres dimensiones que pertenecen a la lógica del conocer se conjugan y limitan o deforman el aprendizaje, son estos los criterios que definen los obstáculos epistemológicos. El conocimiento es, como lo vio claramente J. Piaget, una función de autorregulación de la vida. En tanto organismo adaptado, todo viviente sabe algo con que orienta su conducta para preservar su identidad. Encamina su vida a ese saber en la medida que ella es la culminación de sus logros adaptativos (Samaja, s/f).

Es importante entender entonces que aquel conocimiento que cumple adecuadamente esa función – aun cuando no sea el que se ajuste con la realidad – se fija en la estructura y se aplica a la vida del individuo pero también a la vida de la comunidad. ¿Por qué cambiar entonces? El conocimiento tiene un arraigo social y cultural y, se relaciona con el poder que lo legitima. Lo que se considera verdad en una época puede variar en un futuro así como también existen diferencias en el interior de una misma sociedad que comparte un espacio y tiempo de vida.

“La verdad interactúa con el poder. Los creadores, poseedores y administradores de la verdad siempre han sido quienes ejercieron el poder político, económico, represivo, religioso, o tecnocientífico” (Díaz, 1998). La sociedad considera verdad a ciertos enunciados que en ella circulan y su status de verdadero está legitimado

por alguna de las instituciones de la estructura de poder que la componen, que no ha sido la misma a lo largo de la historia. Un ejemplo lejano de ello ha sido la creencia que sostenía que la tierra era el centro del universo y debía seguir siendo así, en términos de lo que mantenía la Iglesia, como institución de poder en el Siglo XVII. Pero, ¿cuánto tiempo puede perdurar un conocimiento que no se ajuste a la realidad? El geocentrismo no ha sido el único caso en la historia de la no correspondencia entre realidad y enunciado. Un ejemplo en curso actualmente es el debate generado en torno al calentamiento global donde una postura que parece responder a la lógica de la industria más próspera y concentrada del mundo situada en Estados Unidos sostiene que el calentamiento en realidad no existe. Esta postura es alimentada con el financiamiento hacia investigaciones afines para así generar una corriente de pensamiento que relativice esta problemática en la comunidad científica tanto como en la sociedad. En consonancia con estos acontecimientos existe otro y es uno que ejerce una acción concreta en la realidad para que nada cambie: Estados Unidos no adhiere al protocolo de Kioto desestimando cualquier acción que se pudiera tomar al respecto en su país, siendo el segundo país que mayor contaminación produce en el planeta. Este protocolo sí ha sido firmado por otros 187 (Nogués, 2017). Esto se cita aquí en razón de la relación del poder con la verdad y la posverdad.

Este ensayo no pretende abordar una enumeración de este tipo de acontecimientos, valgan los dos anteriores a modo de ejemplo, sin embargo, sí hay algo de esa no correspondencia que ocurre en microdosis ante nuevos conocimientos y, en particular, cuando se produce un enfrentamiento con saberes previos erróneos, prejuicios o prenociones.

### Noción de obstáculo epistemológico

La noción de obstáculo epistemológico ha sido desarrollada por Gastón Bachelard en el año 1938. Esta idea ya había aparecido en *Novum organum* de Francis Bacon en el año 1620, con el término de ídolos. Luego también es desarrollada por Emile Durkheim en su obra *Las reglas del método sociológico*, del año 1895, con el término de prenoción. A su vez, todos estos aportes los recoge y reúne Bourdieu – entre otros - en *El oficio del*

*sociólogo* del año 1968. En nuestro país el psicoanalista Pichon-Rivière realizó desarrollos teóricos con relación al aprendizaje y problematizó también esta noción dándole otra perspectiva, la de la salud mental. La relación del sujeto con su objeto de conocimiento es tal que compromete su salud mental ya que está en el centro de la construcción de sus esquemas mentales y de su adaptación al mundo. Pichon-Rivière conceptualizó dos tipos de obstáculos en esta relación: los epistemológicos y los epistemofílicos. Al respecto señala Becerra (2014):

... el conocimiento desencadena situaciones de confusión y movilización de esquemas. Cuando dicho proceso no se puede llevar a cabo, generalmente porque la angustia a la que se asocia es tan intensa que el sujeto toma distancia del objeto, estamos en presencia de lo que Pichon-Rivière llamó un “obstáculo epistemofílico”, una resistencia motivacional/afectiva hacia el conocimiento. Este es uno de los obstáculos que considera Pichon-Rivière como escollo para el conocimiento. El otro es el obstáculo epistemológico, allí interviene lo puramente cognoscitivo, saberes previos que se han asentado de tal modo en la estructura y que cumplen la función de adaptación al medio, que pueden ser considerados eficaces.

Este ensayo se centrará únicamente en los obstáculos epistemológicos. Estos no se refieren a los elementos externos que intervienen en el proceso del conocimiento científico sino a “las condiciones psicológicas que impiden evolucionar al espíritu científico en formación”. (Villamil Mendoza, 2010)

### Los obstáculos epistemológicos

Los obstáculos son designados con diferentes denominaciones según los autores que los abordan y cada uno de ellos los reformula, jerarquiza y actualiza. En palabras de Georges Jean (en Camilloni, 1997, p: 19) son los siguientes, en un breve resumen:

Son ellos: el maestro que pretende saber, el dato inmediato, lo demasiado interesante, los sentidos, la experiencia inmediata, la simplicidad y la claridad, la ciencia enseñada y los manuales, el haber sabido, las imágenes muertas, el lenguaje ya aprendido, los padres y los maestros como modelos, una educación “muelle”, una sociedad donde no hay nada que hacer y, también, uno mismo.

En este ensayo se describirán tres obstáculos: los saberes previos, los modelos mentales y el sentido común. Saberes previos. Desde el comienzo de este ensayo se señaló que al ser humano no le es fácil tolerar la diversidad y variaciones de conocimientos. Aquello que un individuo sabe puede ser motivo de orgullo, de identidad propia, familiar o colectiva y, en razón de ello tendrá resistencias a abandonar una posición en la medida que no se descubra la verdadera naturaleza de esta, es decir, una posición puede de ser cambiada sin afectar en demasía al individuo mientras que la identidad es aquella que preserva la organización del mismo.

Los saberes previos constituyen una materia relevante al trabajar desde el concepto del aprendizaje significati-

vo, acuñado en el constructivismo, porque implica que se lo tendrá en cuenta junto con sus intereses a fin de determinar ciertas tareas pedagógicas que los incluyan, pero los saberes previos no siempre son correctos por lo tanto al no interrogarlos estaríamos construyendo nuevos conocimientos desde bases incorrectas, generando un verdadero desbarajuste del nuevo modelo mental que se pretende construir. Los saberes previos pueden ser, a veces, grandes obstáculos para el aprendizaje.

Bachelard (2000, p. 27) postula a este como el primer obstáculo: “el de las nociones que han sido aprendidas cuando aún en la maduración del espíritu no se había formado una conciencia crítica”. Estas nociones erróneas luego se naturalizan y estructuran con fuerza. Colabora también con esa consolidación su proveniencia: se trata del conocimiento codificado, oficial, regulado y con poca conexión con su entorno.

Los modelos mentales en la construcción de representaciones. “El modelo mental es una representación dinámica o simulación del mundo” (Camilloni, 1997, p.22). Estas representaciones integran información proveniente de todos los sentidos y a través de ellas conocemos, por tanto, los límites de nuestros modelos son los límites de nuestro mundo. Representar es modelizar pero es conveniente recalcar que el mapa no es el territorio, en la búsqueda del ajuste entre mapa y territorio nunca se modificará el segundo ya que no es posible por lo tanto el desajuste – si lo hay y es muy probable - estará en el primero, por ello lo que puede considerarse verdad en ciencia siempre está sujeto a revisiones, críticas y eventuales refutaciones. La conciencia de que el conocimiento es una construcción que se logra a través de diferentes representaciones es lo que permite avanzar en la producción de conocimiento científico. Todos los aprendizajes son contextuales. Las representaciones están mediadas por el contexto en que fueron construidas y los contextos lo están por las representaciones. En el caso del conocimiento científico, las representaciones son validadas por la comunidad científica de pertenencia en las que juega su autoridad.

El conocimiento y el sentido común. Esta relación planteó una preocupación fundamental en la obra de Bachelard y es crucial para la pedagogía porque supone el análisis de los saberes previos que lleva el alumno a clase (analizados ya en el primer obstáculo) y plantea la cuestión de la transferencia de los conocimientos aprendidos en clase hacia la vida cotidiana. Bachelard cree en la discontinuidad entre uno y otro, cree que hay que cuestionar lo natural en tanto lo dado por la cultura. Camilloni (1997, p. 25) cree que en esta continuidad/discontinuidad habitan de modo protagónico las nuevas tecnologías porque facilitan el acceso a la información pero también se insertan condiciones desiguales desde lo social que profundizan las diferencias existentes y establecen nuevos cortes en la sociedad que se manifiestan de modo cada vez más abrupto, doloroso y totalizador entre las mejores aulas/casas por una parte y las peores aulas/casas por el otro. Es decir, la tecnología tanto media a favor como divide y fragmenta a través de la llamada brecha digital. La transferencia efectiva es posible por la familiaridad y homogeneidad en la primera dupla mientras que en la segunda no hay

un contexto que facilite la transferencia hacia la casa. De todas formas, sostiene Camilloni, la transferencia de conocimientos de la escuela a la casa/vida cotidiana es trabajosa, posible y deseable.

Como un último aporte a considerar en relación a los obstáculos epistemológicos, podría tenerse en cuenta que creer sin cuestionar la fuente de información es también un obstáculo epistemológico y aunque esto es básico en la producción de conocimiento científico puede verse en la práctica que esto no es visualizado tan claramente por los nativos digitales, por no cuestionar adecuadamente la pertinencia de fuentes en ese medio.

### Obstáculo epistemológico y enseñanza

Los obstáculos epistemológicos se deben considerar siempre en las estrategias de la enseñanza, porque es inevitable su presencia, en mayor o menor medida, en la construcción de conocimiento científico. Ramelhard (Camilloni, 1997, p. 31) señala que es necesario considerar los obstáculos solo en tanto se desee pasar del pensamiento común al pensamiento científico y particularmente en el rechazo de las creencias. Esto requiere de pasos: descomponer los progresos conceptuales en etapas sucesivas, analizar el polimorfismo de los obstáculos así como su reaparición en las diversas etapas del proceso y por último, “estar atento a las revoluciones que en general pasan inadvertidas, ya sea porque resultan demasiado familiares, ya sea por el carácter infinitesimal del cambio producido”.

La dimensión de los cambios esperados, al tratar de intervenir sobre los obstáculos, puede ser muy pequeña e incluso revelarse fuera de los límites de un proceso de enseñanza, por ejemplo, al terminar una materia.

### El papel de la pregunta ante el obstáculo epistemológico y el rol docente

En la pregunta y la repregunta el docente indaga en las representaciones que el alumno tenga acerca de un determinado tema manifestado en un trabajo práctico, diseño, etc. En esa escena puede advertirse, a través de las respuestas, el modo en que el alumno se ha apropiado del conocimiento.

La pregunta no es la única manera de abordar un obstáculo epistemológico, otras estrategias son las consignas de los trabajos prácticos, las lecturas de textos, la interacción con el docente, en fin, todo lo que convoque al alumno a construir conocimiento y no solo repetir ciertos conceptos. El caso de la pregunta es particularmente importante ante el obstáculo epistemológico ya que exige o provoca una respuesta que invite a la construcción de un conocimiento que integre a otros. La pregunta puede provenir de sí mismo, de un compañero mientras se realiza un trabajo en grupo o puede formar parte de las consignas del trabajo práctico adjudicado.

El alumno no solo desconoce tener un obstáculo, sino que no le es posible verlo directamente porque se encuentra en un punto ciego de sus procedimientos para construir conocimiento, por eso cobra importancia la presencia de un otro para operar sobre el mismo: el docente y el compañero.

La respuesta busca indexar diferentes conocimientos y no solo avivar la memoria de aquello que se ha apren-

dido y se repite a efectos de ella. La pregunta aquí está pensada como una intervención de parte del docente para poner en cuestión el obstáculo epistemológico al que el alumno debe enfrentarse. La función del docente, entre otras, es hacer buenas preguntas que generen o que habiliten a que el alumno pueda construir sus respuestas.

A modo de ejemplo se incluye aquí una anécdota ocurrida en el transcurso de la materia Introducción a la investigación, materia que es cursada por los alumnos a poco de ingresar a la universidad. Esta materia para algunos no es entendida en su importancia ya que ingresan a la universidad para diseñar productos por ejemplo y no comprenden en principio la importancia del conocimiento científico. Hace poco un alumno comenzó su examen final manifestando:

...me encontré con esta pregunta y me llamó la atención porque es lo que me vengo preguntando desde que cursé la materia y realmente no sabía contestarla. Ahora la veo en la guía de preguntas para el final y ahora sí, encontré la respuesta. (Comunicación personal /s.f)

Era él un alumno de tutorías ya que no había podido rendir el final en su cursada regular. La operación que hizo el alumno tuvo origen en la legitimación a su pregunta cuando la encontró formulada por el docente, lo que allí se legitimó fue un espacio para expresarlo y de ese modo, se validó un espacio también para la reflexión. La pregunta era “¿en qué aspectos crees que la materia Introducción a la Investigación aporta a tu carrera? El alumno respondió su pregunta mostrando como se evidenciaban los mismos pasos que había tenido que hacer en Introducción a la Investigación y en su materia troncal de Diseño Industrial. Podía verse en la exposición de su examen a través de esta respuesta lo orgulloso que estaba de haber encontrado, de haberse dado cuenta, de haber construido conocimiento y haberle encontrado sentido a la materia, algo de vital importancia para cualquier actividad humana.

La pregunta debe ser adecuada a las posibilidades del alumno y debe instalarse en un sitio de ruptura cognitiva, en un lugar que convoque al pensamiento entre los distintos modelos mentales que el alumno tenga. Si la respuesta es fácil, ya el alumno tiene la respuesta, esta no va a generar un aprendizaje. Si la pregunta puede localizar una zona de vacío de conocimiento por lo menos va a generar un movimiento, una inquietud, una duda y allí está la posibilidad de la construcción de conocimiento.

### Referencias bibliográficas

- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Becerra, G. (2014). *Los orígenes de la psicología social argentina*. Recuperado de: [https://www.relmecs.fahce.unlp.edu.ar/article/view/relmecs\\_v05n01a04/6669](https://www.relmecs.fahce.unlp.edu.ar/article/view/relmecs_v05n01a04/6669)
- Camilloni, A. (1997). *Los obstáculos epistemológicos en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
- Díaz, E. (1998). *La ciencia y el imaginario social*. Buenos Aires: Biblos.

Nogués, G. (2017). *El cambio climático y la posverdad*. Recuperado de: <https://comosabemos.com/2017/08/28/el-cambio-climatico-y-la-posverdad/>

Samaja, J. (s/f) *La ciencia como proceso de investigación y dimensión de la cultura*. Recuperado de [http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/1453/Ciencia\\_Samaja.pdf?sequence=1](http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/1453/Ciencia_Samaja.pdf?sequence=1)

Villamil Mendoza, L. (2010). *La noción de obstáculo epistemológico en Gastón Bachelard*. Recuperado de: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/151705.pdf>

Nota: Este trabajo fue desarrollado en la asignatura Introducción a las Estrategias de la Enseñanza a cargo del profesor Carlos Caram en el marco del Programa de Reflexión e Innovación Pedagógica.

**Abstract:** In the present essay, the problem of the question is addressed before the epistemological obstacle in a time when it

is enough to enter the network and make a search, it is necessary to interrogate this pretentious statement that often crosses the walls of the classroom.

**Keywords:** Constructivism pedagogy - epistemological obstacle - strategy - previous knowledge - knowledge

**Resumo:** No presente ensaio aborda-se a problemática da pergunta ante o obstáculo epistemológico numa época na que basta entrar na rede e fazer uma busca, é necessário interrogar este pretencioso enunciado que com frequência atravessa as paredes da sala de aula.

**Palavras chave:** Construtivismo –pedagogía - obstáculo epistemológico – estrategia - conhecimento prévio - conhecimento

(\*) **María Cecilia Kiektik**. Licenciada en Musicoterapia (2005). Profesora de la Universidad de Palermo en el Área de Investigación y Producción de la Facultad de Diseño y Comunicación.

## Talleres de práctica profesional: su contribución en el aprendizaje profundo de los estudiantes

Fecha de recepción: junio 2018

Fecha de aceptación: agosto 2018

Versión final: octubre 2018

Romina Pérez Rech (\*)

**Resumen:** Este escrito pretende centrarse en los talleres de práctica profesional como parte de una propuesta pedagógica de la Universidad. Pensar el taller como una estrategia enriquecedora que al valerse de situaciones problemáticas permite la ruptura sociocognitiva, y por consiguiente, un aprendizaje profundo.

**Palabras clave:** Taller - práctica profesional - ruptura socio cognitiva- aprendizaje

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 112]

### Introducción

Para comenzar cabe reflexionar sobre el sistema educativo actual, y sobre las formas de enseñanza que se empecinan en sostenerse hace décadas. Cabe preguntarse ¿son esos modelos enciclopedistas los más adecuados para educar a los jóvenes, o todo lo contrario? ¿Realmente fomentan un espacio de aprendizaje o tan solo de transmisión de los conocimientos?

Los profesores tienen en sus manos diversas estrategias que posibilitan hacer del aula un espacio de formación, transformación y aprendizaje significativo. El taller forma parte de una propuesta pedagógica distinta a las clases tradicionales que permite dicho aprendizaje.

Este ensayo iniciará tratando sobre los talleres de práctica profesional, su implicancia en la universidad y algunas de sus características, argumentando su superioridad frente a los modelos tradicionales de enseñanza. En un segundo apartado, en marco al taller, se profundizará sobre las estrategias que permiten verdaderos aprendizajes y el conflicto socio cognitivo, explicando

el concepto desde la perspectiva de algunos autores. Finalizará con una serie de conclusiones que pretenden sintetizar lo desarrollado acerca de esta problemática.

### Talleres de práctica profesional: Una superación de la enseñanza tradicional

El interrogante que daba inicio a este escrito resulta de un debate actual entre los docentes, incluso entre los estudiantes, sobre la importancia de que los graduados adquieran las herramientas necesarias para poder desempeñarse en un posible trabajo de su área. En cierto modo se debe al aumento de las demandas por parte de la sociedad en los últimos años, exigiendo que los graduados tengan un bagaje de competencias y destrezas que décadas atrás no se exigían. Y ese impacto alcanzó a las universidades.

De Vincenzi en su ensayo sostiene que el escenario universitario actual promueve una revisión de la práctica docente en diversos aspectos, uno de ellos es el de “revisar el modelo de enseñanza basado en la transmisión