
LA PREGUNTA COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

NOVIEMBRE 2024



*En la enseñanza se olvidaron las preguntas; tanto el profesor como el alumno las olvidaron. Lo que el profesor debería enseñar —porque él mismo debería saberlo— sería antes que nada enseñar a preguntar. **Porque el inicio del conocimiento, es preguntar.***

(Freire & Faundez, 2013, p. 69)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. LA PEDAGOGÍA DE LA PREGUNTA
3. LA PREGUNTA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTORA

MARÍA EUGENIA ALANIS

COLABORADORAS

LORENA PLAQUIN

JULIETA ROZENHAUZ

CORRECCIÓN

VICTORIA ASCENCIO

DISEÑO

EUGENIA MOREIRA

1. INTRODUCCIÓN

En la cotidianeidad del trabajo del aula universitaria y en el marco de los intercambios comunicacionales que, a diario, se realizan entre docentes y estudiantes que las transitan, formular preguntas se constituye en una práctica habitual alrededor de la dinámica de cuestionar y responder en torno a los diferentes objetos de conocimientos que circulan en su espacio.

En este sentido, la construcción de significados –que Kaplún (1998) señala como meta de todo aprendizaje– no sólo es producto de la comprensión por parte de los estudiantes en su carácter de receptores, sino también de su expresión comunicativa como emisores y, por lo tanto, la práctica constante de la autoexpresión de los estudiantes debería constituirse en el agente catalizador indispensable para un aprendizaje significativo a considerar en el trabajo en las aulas universitarias.

Por ello, este autor pone como ejemplo de “verdadera comunicación aquella que establece una emisión/recepción de mensajes entre interlocutores en estado de total reciprocidad”¹ (p. 64), intercambio que se llevan a cabo en las interacciones educativas donde, para poder hablar de verdadera “comunicación”, será necesario superar los modelos unidireccionales de transmisión de la información, que siguen siendo los más frecuentes aún con los nuevos medios, y modificar las interacciones basadas en unas relaciones de poder implícitas a favor del profesor-comunicador sobre el alumno-receptor”.

En tal línea de pensamiento, y a partir de diferentes investigaciones que abordan la construcción de los conocimientos en el aula (Edwards y Mercer, 1994; Ausubel, 1998; Ausubel, Novak y Hanesian, 1993) se empieza a mirar con detalle la importancia de las interacciones entre profesores y estudiantes y de estudiantes entre sí, en el aula, para la construcción y negociación de significados compartidos en torno a la resolución de tareas y apropiación de objetos de conocimiento. Estas investigaciones, por su parte, revalorizan, entre otros aspectos, el lugar del lenguaje en las interacciones del aula al considerar que, desde un enfoque dialógico en educación (Elichiry, 2013) el aprendizaje se construye en el interjuego de voces, donde los procesos comunicativos asumen un carácter esencial en la actividad de aprendizaje de los estudiantes, con una concepción del conocimiento, según la cual éste no es sólo lo que otros han formulado previamente, sino lo que, en forma continua, se regenera y se construye en conjunto, entre docentes, estudiantes y pares, a partir del diálogo o la conversación educativa. (Elichiry, 2013).

Pues, desde una perspectiva didáctica de orientación constructivista, la intervención docente puede considerarse como mediadora entre el objeto de conocimiento y el sujeto que construye su representación o modelo de la realidad sobre ese conocimiento. Se entiende entonces a la mediación didáctica como el proceso de acceder a la información, apropiarse de la cultura y construir el conocimiento mediante un diálogo interpersonal, alternativamente con el profesor y con los pares, con quienes se comparte la experiencia de aprender. La configuración didáctica diseñada proporcionaría el “andamiaje” para potenciar el aprendizaje, utilizando el término en el sentido que se le otorga en la obra de Bruner (1997).

Es en este contexto de renovación de enfoques de enseñanza en donde cobra importancia recuperar aportes de estas líneas pedagógicas; reflexionar como docentes sobre si alguna vez nos tomamos un tiempo para pensar sobre las preguntas que formulamos; o sobre aquellas que nos formulan los estudiantes durante el desarrollo de una clase, cuáles son las finalidades y características, de qué modo es posible utilizarlas como estrategias de enseñanza. Estos cuestionamientos son clave para fomentar la curiosidad por el conocimiento, la metacognición y el compromiso de los estudiantes con sus procesos de aprendizaje.

1 Kaplún toma esta concepción de la comunicación de Antonio Pasquali (1979), *Comprender la comunicación*. Caracas, Monte Ávila.

2. LA PEDAGOGÍA DE LA PREGUNTA

En el ámbito educativo existe una línea pedagógica denominada “pedagogía de la pregunta”; en ella se considera a la pregunta como una estrategia que puede potenciar en el aula aprendizajes significativos en los estudiantes. En esta perspectiva pedagógica, el uso de preguntas le permitiría al docente indagar saberes previos; despertar el interés e incitar al pensamiento reflexivo de los estudiantes bajo la impronta de *que el conocimiento se construye con y a través del arte de hacer preguntas, de establecer diálogos genuinos que abran a diferentes puntos de vista sobre los objetos de conocimiento.*

En tal sentido, se considera que en el espacio de interacción del aula:

El profesor debería enseñar -porque él mismo debería saberlo- a preguntar. Porque el inicio del conocimiento (..), es preguntar. Sólo a partir de preguntas se buscan respuestas, y no al revés (pues) si se establecen las respuestas, el saber queda limitado a eso, ya está dado, es un absoluto, no da lugar a la curiosidad ni propone elementos a descubrir” (Freire Faudez, 2013, p. 69)

Visto el arte de hacer preguntas en el aula de esta manera, y siguiendo la línea del pensamiento freireano, se considera que las preguntas ayudan a iniciar en el aula procesos interactivos de aprendizajes y solución de problemas a través de los intercambios comunicativos entre docentes y estudiantes y entre estudiantes entre sí. De este modo, la formulación de preguntas en el aula se constituye en una herramienta pedagógica que facilitaría el aprendizaje autónomo, consciente, y útil por parte de los estudiantes, que sirve no solo para la vida académica, sino también profesional y ciudadana.

Utilizando la pregunta como herramienta de indagación de saberes previos, de motivación y escucha sobre los intereses de los estudiantes, se estaría materializando, en las aulas universitarias, el principio del enfoque constructivista del aprendizaje significativo (Ausubel. 1998).

Este tipo de aprendizaje promueve que, a partir de los saberes previos, es posible generar nuevos conocimientos que consolidan los procesos de aprendizaje del estudiantado de manera progresiva; evidenciando que una pregunta bien formulada puede servir de introducción y puente para conectar los objetivos del aprendizaje de la materia con diversas experiencias que surgen de la cotidianidad y la realidad de los estudiantes.



En este marco, el papel del docente cambia para ser un agente mediador de saberes, pero, también, un generador de preguntas que posibiliten enriquecedores intercambios comunicacionales y dialógicos dentro del desarrollo de sus clases. Por eso:

¿Qué es preguntar?, es vivir la pregunta, vivir la indagación, vivir la curiosidad y demostrárselo a los estudiantes. El problema que se le plantea al profesor es ir creando en ellos, y en la práctica, el hábito de preguntar, de “admirarse”. Para el educador que adopta esa posición no existen preguntas tontas ni respuestas definitivas. El educador que no castra la curiosidad del educando, que se adentra en el acto de conocer, jamás le falta el respeto a ninguna pregunta. Porque, aun cuando pueda parecerle ingenua o mal formulada, siempre lo es para quien la formula. En todo caso, el papel del educador es, lejos de burlarse del educando, ayudarlo a reformular la pregunta. De este modo el educando aprende formulando la mejor pregunta. (Freire Faunez, 2013, p. 70.)

Esta pedagogía tiene, a su vez, sus raíces filosóficas en el método socrático de aprendizaje “la mayéutica”, en tanto método filosófico desarrollado por Sócrates, cuyo propósito es ayudar a las personas a descubrir la verdad por sí mismas a través del diálogo y la reflexión. El término “mayéutica” proviene del griego y significa “el arte de dar a luz” (inspirado en la labor de las parteras). Para Sócrates, la verdad ya se encontraba dentro de cada persona, pero era necesario un proceso de preguntas y respuestas para hacerla “nacer”; por ello, en este método, el docente dirige la comunicación a través de preguntas provocadoras que incitan la discusión analítica, el planteamiento y desarrollo de hipótesis, y su defensa, así como el perfeccionamiento de las técnicas de comunicación oral entre los estudiantes.

El proceso mayéutico implica que el docente, en lugar de imponer su conocimiento, realiza preguntas estratégicas que llevan al interlocutor a cuestionar sus propias ideas, identificar contradicciones y, finalmente, alcanzar una comprensión más profunda y clara de ciertos conceptos. Este método es característico del “diálogo socrático”, en el cual el objetivo es la autorreflexión, el autoconocimiento, el desarrollo del pensamiento crítico, en un ambiente de entendimiento y respeto mutuo entre docentes y estudiantes.

3. LA PREGUNTA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Siguiendo los planteos de Anijovich y Mora (2010), se definen a las estrategias de enseñanza como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus estudiantes; implicando decisiones respecto a cómo enseñar un contenido disciplinar, considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué.

De tal manera, es posible plantear que el arte de formular preguntas en clases es una estrategia de enseñanza que favorecerá un tipo particular de interacción en el aula, y de circulación del conocimiento, entre docente y estudiantes y estudiantes entre sí; ello congruente con un enfoque que impulsa una enseñanza dialógica donde el conocimiento adquiere valor y significatividad lógica y epistemológica, no solo conociendo lo que otros han formulado previamente, sino lo que en forma continua se regenera y se construye en conjunto dentro del aula, lo que otorga a las preguntas en esta conversación una vital relevancia (Elichiry, 2013).

En tal sentido, cabe interrogarnos si, al finalizar alguna clase, los docentes se cuestionan sobre las preguntas que realizan a sus estudiantes y por las que ellos plantean durante las clases; si se reflexiona sobre para qué preguntamos; con qué finalidad y con qué características emitimos preguntas a los estudiantes: ¿para despertar su interés?, ¿para indagar hasta dónde comprendieron el tema desarrollado?, ¿para promover la reflexión en los estudiantes?, ¿para ayudarlos a establecer relaciones entre saberes?

Como docentes, poder formular estos interrogantes en ámbitos de reflexión sobre las propias prácticas de enseñanza permitiría pensar que la forma de enunciar una pregunta, la intencionalidad y el momento en que se formula, en el desarrollo de una clase, produce efectos directos sobre el tipo de respuesta que construyen los estudiantes en las interacciones en el aula. Por lo que es importante que los docentes tomen conciencia de su objetivo y del modo de enunciación que utilizan cuando formulan esas preguntas.

A continuación, se ofrece, a modo de orientación, una clasificación que puede servir como marco de referencia a la hora de elaborar y analizar las preguntas que los docentes construyen y que circulan alrededor de la resolución de las tareas y la apropiación de los diferentes objetos de conocimiento del aula universitaria de las carreras de Ingeniería.



| TIPO DE PREGUNTA | DESCRIPCIÓN | EJEMPLO |
|---------------------------------------|--|---|
| PREGUNTAS SENCILLAS | Requieren respuestas breves y únicas, con informaciones precisas. No generan un diálogo profundo. | ¿Qué es un algoritmo? |
| PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN | Estimulan el procesamiento de la información; requieren pensar, relacionar datos, clasificar, comparar, etc. Están orientadas a que los estudiantes no solo memoricen conceptos, sino que los apliquen y profundicen en su entendimiento. | Concepto de material y resistencia: <ul style="list-style-type: none">• ¿Cómo influye el tipo de material utilizado en una estructura sobre su capacidad para soportar cargas?• ¿Por qué el acero y el concreto se combinan en la construcción de estructuras? ¿Qué características tienen ambos materiales que los hacen complementarios? |
| PREGUNTAS DE ORDEN COGNITIVO SUPERIOR | Demandan respuestas que impliquen interpretar, predecir, evaluar críticamente. | Circuitos eléctricos: <ul style="list-style-type: none">• En un circuito en serie con una resistencia de 5 ohmios y una fuente de 12 V, ¿cómo cambiaría la corriente si se añade otra resistencia de 5 ohmios en paralelo con la primera? |
| PREGUNTAS METACOGNITIVAS | Están diseñadas para fomentar la reflexión sobre los propios procesos de aprendizaje y pensamiento. En el contexto de la ingeniería, este tipo de preguntas ayuda a los estudiantes a evaluar cómo abordan problemas, cómo piensan sobre las soluciones y cómo mejoran su aprendizaje. | Sobre el aprendizaje en general: <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué conceptos de ingeniería te resultan más fáciles o difíciles de entender y por qué?• ¿Cómo mejorar tu capacidad para conectar conceptos teóricos con aplicaciones prácticas?• ¿Qué técnicas de estudio o aprendizaje te funcionan mejor para abordar temas complejos de ingeniería? |
| PREGUNTAS DE PENSAMIENTO CONVERGENTE | Diseñadas para llegar a una única solución correcta o una respuesta específica basada en hechos o conocimientos previos. Estas preguntas se utilizan comúnmente en ingeniería, ya que muchas veces los problemas tienen una solución técnica correcta. | Ingeniería Química: <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué ley se utiliza para calcular la concentración de un gas disuelto en un líquido?• ¿Cuál es la ecuación de estado de los gases ideales?• ¿Qué tipo de catalizador es más eficiente para una reacción de hidrogenación? |



| TIPO DE PREGUNTA | DESCRIPCIÓN | EJEMPLO |
|-------------------------------------|--|---|
| PREGUNTAS DE PENSAMIENTO DIVERGENTE | Son aquellas que invitan a generar múltiples soluciones, ideas o enfoques para un mismo problema, promoviendo la creatividad y la exploración de diversas posibilidades. En ingeniería, este tipo de preguntas es muy útil para diseñar, innovar y resolver problemas complejos donde no existe una única solución correcta. | Ingeniería Civil: <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué diferentes maneras podríamos reducir el impacto ambiental de la construcción de grandes edificios en áreas urbanas? • ¿Qué métodos alternativos se podrían utilizar para mejorar la eficiencia energética en los edificios? • ¿Cómo podríamos diseñar una carretera en una zona montañosa para minimizar los costos de construcción y los riesgos geológicos? |
| PREGUNTAS CERRADAS | Dirigidas a respuestas específicas o como recurso retórico en una conversación. | <ul style="list-style-type: none"> • ¿Estudias ingeniería? • ¿La tierra es redonda? • ¿El proyecto está terminado? • ¿El motor de corriente continua tiene escobillas? |
| PREGUNTAS ABIERTAS | <p>Estimulan a los estudiantes a reflexionar y pensar críticamente, promoviendo un diálogo más profundo.</p> <p>Fomentan el pensamiento creativo y la generación de múltiples soluciones.</p> | Ingeniería Ambiental: Según tu criterio y conocimientos <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué otras soluciones podríamos explorar para mitigar el efecto de la contaminación en las ciudades utilizando tecnologías no convencionales? • ¿Qué sistemas de reciclaje innovadores podríamos implementar para reducir la cantidad de residuos plásticos en el océano? • ¿Cómo podríamos aprovechar las tecnologías emergentes para mejorar la gestión del agua en áreas con escasez de recursos hídricos? |

El cuadro precedente se enriquece con aportes de investigaciones de Arnoux et al., que plantea la importancia que posee que los docentes trabajen en el desarrollo de las clases con preguntas metacognitivas que ayuden a los estudiantes a responder y formularse buenos cuestionamientos; los cuales requieren de “disponer de una serie de habilidades que suponen actividad metacognitiva: la evaluación adecuada de la propia comprensión, la identificación de la fuente del problema y la valoración de la pregunta como recurso que permite resolver problemas y profundizar conocimientos” (Arnoux et al., 2007, p.83).



Para ello, podría profundizarse el trabajo con preguntas metacognitivas en los procesos de aprendizaje de los estudiantes que consideren las siguientes dimensiones y momentos de implementación:

| PREGUNTAS DE NIVEL DESCRIPTIVO | PREGUNTAS DE NIVEL ANALÍTICO | PREGUNTAS DE NIVEL EVALUATIVO | PREGUNTAS DE NIVEL CREATIVO |
|---|--|---|---|
| ¿Qué aprendiste en esta lección? | ¿Por qué crees que esta información es importante? | ¿Qué opinas sobre el tema desarrollado? | ¿Cómo podrías aplicar lo aprendido para resolver situaciones de la vida real? |
| ¿Puedes resumir la información clave? | ¿Cómo relacionas lo aprendido con lo que ya sabías? | ¿Con qué evidencia puedes respaldar tu punto de vista? | |
| ¿Cuál fue la parte que te generó más interés? Explica | ¿Tienes preguntas adicionales que hacer sobre este tema? | ¿Puedes identificar sesgos en la información que has estudiado? | ¿Qué soluciones puedes proponer para un problema relacionado con este tema? |
| ¿Cómo puedes argumentar en contra de esto? | ¿Cómo puedes mostrar las diferencias y similitudes? | ¿Cómo determinas que esto es verdad? | ¿Cuántas posibilidades puedes pensar y por qué? |

A su vez, si se valora que el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes es un objetivo que se construye durante las clases en el aula universitaria, la elaboración de preguntas, el cuestionamiento y la problematización se constituyen en estrategias valiosas que pueden promoverse y acompañarse con la formulación de “buenas preguntas” que, a partir de la creatividad y la búsqueda de soluciones a los problemas que se les ofrezca resolver a los estudiantes, estimulen el desarrollo de su autonomía y capacidad de toma de decisiones con la promoción del pensamiento divergente, a través de interacciones y preguntas que lo promuevan.

Por ello, para mejorar los procesos de aprendizaje reflexivo y creativo de los estudiantes mediante el uso de preguntas, no basta con solo formularlas, sino que hay que trabajar para fomentar lo que Robert Fisher (2018) sostiene que es el diálogo creativo en el aula y alrededor de las preguntas;

El diálogo creativo no es una simple conversación. En él, no solo se trata de hablar y escuchar, sino de pensar juntos. En un mundo acosado por problemas y conflictos causados por el fracaso de la comunicación, no puede haber tarea más importante que enseñar a los (estudiantes) a participar en un diálogo productivo. Su felicidad en las relaciones humanas y su éxito futuro dependerán en gran parte de su capacidad de pensar, hablar y escuchar. El diálogo creativo está en el centro de la educación y debe formar parte de todo proceso de enseñanza y aprendizaje. (Fisher.2018:271)

El diálogo creativo en el aula, a partir del intercambio de preguntas socráticas (aquellas que constituyen una invitación a pensar, a dar a luz las ideas que el estudiante lleva adentro), facilita y promueve el desarrollo de hipótesis falsas, permitiéndole al docente encontrar las fallas en los razonamientos, la comprensión de los conceptos y proporcionar una retroalimentación en tiempo real de los temas tratados en clases.

Los aspectos fundamentales de esta metodología son: partir de planteamientos básicos; profundizar en el tema; buscar áreas problemáticas del pensamiento; ayudar a cada estudiante a descubrir en profundidad su pensamiento; a desarrollar una sensibilidad por la claridad, la precisión, la importancia y la profundidad; a establecer juicios partiendo de su propio razonamiento; a analizar creencias y pensamientos, incluyendo su finalidad, asunciones, preguntas, puntos de vista, información, inferencias, conceptos e implicaciones. (Paul y Elder, 2007)



Por ejemplo, en una clase dialogada de ingeniería, podrían realizarse las siguientes preguntas socráticas para fomentar el pensamiento crítico y ayudar a los estudiantes a analizar conceptos complejos.

PREGUNTAS PARA CLARIFICAR CONCEPTOS

Ayudan a los estudiantes a definir términos y asegurar una comprensión común.

Ejemplo: ¿Qué significa «factor de seguridad» en este contexto?

PREGUNTAS SOBRE SUPUESTOS

Invitan a los estudiantes a identificar y cuestionar las suposiciones en las que se basa su razonamiento.

Ejemplo: ¿Qué suposiciones estamos haciendo sobre el material en este diseño?

PREGUNTAS PARA EXAMINAR EVIDENCIA Y RAZONES

Fomentan la reflexión sobre la base lógica y la evidencia que respalda una afirmación.

Ejemplo: ¿Qué datos respaldan esta elección de diseño?

PREGUNTAS PARA EXPLORAR PUNTOS DE VISTA ALTERNATIVOS

Ayudan a considerar otros enfoques o perspectivas.

Ejemplo: ¿Cómo cambiarían nuestras conclusiones si usáramos otro tipo de análisis?

PREGUNTAS SOBRE IMPLICACIONES Y CONSECUENCIAS

Permiten que los estudiantes piensen en los efectos de sus conclusiones o decisiones.

Ejemplo: ¿Qué impacto tendría este diseño en el costo total del proyecto?

PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR SOBRE EL PROCESO DE PENSAMIENTO

Invitan a los estudiantes a examinar cómo están pensando.

Ejemplo: ¿Por qué has elegido este método de análisis en lugar de otro?

Las preguntas guían a los estudiantes en la autoevaluación de sus conocimientos y su razonamiento, desarrollando habilidades valiosas para la práctica de la ingeniería. (Ejemplo obtenido con IA)

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anijovich, R. y Mora, S. (2010). Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula; - 1a ed. la reimp. - Buenos Aires: Aique Grupo Editor
- Ausubel, D. P. Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
- Ausubel, D.P. (2001). Adquisición y retención de conocimientos. Una perspectiva cognitiva. Buenos Aires: Paidós
- Arnoux, E.; Nogueira, S.; & Silvestri, A. (2007). “Habilidades metacomprendivas en estudiantes de profesorado: la formulación de preguntas”. Revista Folios, (25). Citado en Píriz Giménez, N.; Mallarini, M.V. (2019). La formulación de preguntas como estrategia de aprendizaje en la formación de docentes. Revista de Educación en Biología, Vol. 22, Nº 2.
- Edwards, D. y Mercer, N. (1994). El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula. Barcelona, Paidós.
- Elichiry, N. (2013). Conversaciones sustantivas en el aula. Revista RUEDES. Red Universitaria de Educación Especial, Año 2(4), 55-68. Recuperado de: <http://bdigital.uncu.edu.ar/4981>
- Freire, P. y Faundez, A. (2013). Por una pedagogía de la pregunta. Crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes. Argentina: Siglo XXI.
- Fisher, R. (2018). Diálogo creativo. Hablar para pensar en el aula. España: Ediciones Morata
- Paul, Ry Elder, L (2007) The art of socratic questioning. En The foundation for critical thinking. CA: Dilton Beach en Roig Vila, R. (2018) El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior. Barcelona: Octaedro <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/87441/1/2018-El-compromiso-academico-social-38.pdf>
- Kaplún, M. (1998). “La Educomunicación. De medio y fines en comunicación.” (en línea). Chasqui Vol. 25



© 2024 UTN. Todos los derechos reservados.