

## **La importancia de la indagación y estrategias para fortalecerla**

**Silvio Danilo Jojoa Coral**  
Universidad de Nariño  
*Licenciatura en Informática*  
*X Semestre*  
*sdanilo.jojoa98@gmail.com*

Actualmente, la educación enfrenta diversos retos, Rivas (2004) señala desafíos como: desarrollar los procesos de pensamiento, garantizar una comprensión básica del mundo, educar individuos e instituciones flexibles y formar individuos autónomos (pp. 59-60), además, “Más que el conocimiento, se torna como prioritaria la capacidad para comprenderlo, para interpretarlo y para procesarlo...” (Rivas, 2004, p. 59), por consiguiente, para desarrollar dichas capacidades es necesario realizar preguntas, encontrar recursos, interpretar información e informar hallazgos. Dichos procesos se destacan en la indagación, la cual se puede identificar desde la niñez y se conceptualiza como "... el instrumento y procedimiento adaptativo o conjunto de ellos, encaminados a la consecución de una meta..." (Camacho et al., 2008, p. 286). La indagación y las estrategias para fortalecerla, tienen gran importancia en la educación, ya que el mundo cambia constantemente y los estudiantes necesitan desarrollar su comprensión de la vida moderna porque nuestra sociedad avanza a pasos agigantados, tiene conexiones globales y se orienta hacia el aprovechamiento de la tecnología e informática. Para ello es necesario promover actividades lejos del tradicionalismo, que permitan a los estudiantes tener un rol más activo, aprovechando las posibilidades de las herramientas disponibles, por ejemplo, la inteligencia artificial.

Como practicante, se identificó que los niños de grados inferiores, realizaban más preguntas en comparación con los estudiantes de grados superiores y a pesar de que algunas preguntas se desviaban del tema abordado, se evidenciaba una gran curiosidad en ellos. Por eso es tan importante que los profesores sepan guiar la curiosidad de los estudiantes, mediante la programación de "... preguntas que sean de índole problemáticas, y una vez respondidas, invitarlos a proponer soluciones y a elaborar productos como resultado de la búsqueda de información."(Camacho et al., 2008, p. 289). Tomando un enfoque basado en la indagación, dichas preguntas, generan un dinamismo positivo en el aula, fomentando la participación activa de los estudiantes mediante la búsqueda fundamentada de información. En concordancia, Onyema et al. (2019) expresa que "By engaging in inquires, students acquire variety of skills to enhance their adaptability and productivity in a changing world of works"(p. 5); sin embargo, hay que tener en cuenta que trabajar un enfoque indagatorio en la educación, a pesar de requerir mayor planificación, preparación y capacidades del profesor, en comparación con el modelo tradicional, se puede por fomentar o incorporar, paulatinamente, las siguientes 7 actividades que promueven la indagación en el aula, propuestas por Garritz, Espinosa, Labastida y Padilla (2009) citados por Garritz (2010): 1. Identificar y plantear preguntas que puedan ser respondidas mediante la indagación; 2. Definir y analizar bien el problema a resolver e identificar sus aspectos relevantes; 3. Reunir información bibliográfica para que sirva de prueba; 4. Formular explicaciones al problema planteado, a partir de las pruebas; 5. Plantear problemas de la vida cotidiana y tocar aspectos históricos relevantes; 6. Diseñar y conducir trabajo de investigación...; 7. Compartir con otros mediante argumentación lo que ha sido aprendido a través de indagación.(pp. 108-109).

En cuanto a los estudiantes, Hairida (2016) afirma que:

most of the time, students only listen and record what is described by the teacher. The learning activities tend to be dominated by rote and verbal submission to master knowledge, therefore, it does not develop students' critical thinking skills and scientific work. (p. 209) Todo en la vida se basa en el equilibrio, para alcanzar el éxito y la educación no es la excepción. Los evidentes esfuerzos de los profesores para proponer actividades de aprendizaje llamativas, deben ser correspondidos por los estudiantes mediante actividades como las propuestas por el National Research Council en el año 2000 citado por Garritz (2010), las cuales consisten en:

1. Ser atraídos por preguntas orientadas científicamente; 2. Dar prioridad a las pruebas, lo que les permite desarrollar y evaluar explicaciones que pongan atención a las preguntas orientadas científicamente; 4. Evaluar las explicaciones a la luz de explicaciones alternas, particularmente de aquellas que reflejen el entendimiento científico; 5. Comunicar y justificar las explicaciones propuestas (p. 107). Si maestros y alumnos atienden a sus actividades y deberes indagatorios, dialogan y reflexionan, pueden adquirir un conocimiento que trascienda.

Por otro lado, estamos en una época en la que la mayoría de personas cuentan con un dispositivo móvil, el cual facilita el acceso a la información por medio de diferentes herramientas gratuitas que también se pueden aprovechar en la educación. Así mismo, Onyema et al. (2019) señala que “Inquiry-based learning cannot be successfully implemented in today’s educational landscape without the use of technologies such as mobile devices”(p. 11). Actualmente, todas las posibilidades que la inteligencia artificial ofrece con solo una instrucción detallada conocida como prompt, han popularizado, por ejemplo, el uso de ChatGPT, el cual

puede servir como una herramienta valiosa para promover la indagación en la educación. La indagación se trata de fomentar la curiosidad, el pensamiento crítico y la búsqueda activa de respuestas a preguntas y problemas. ChatGPT puede desempeñar un papel crucial al proporcionar acceso instantáneo a una gran cantidad de información y recursos, lo que permite a los estudiantes explorar temas con mayor profundidad y amplitud. Los estudiantes pueden plantear preguntas a ChatGPT y recibir respuestas rápidas, lo que facilita la investigación y la obtención de datos y hechos relevantes.

Dependiendo del Prompt utilizado, se agiliza y apoya, de una u otra forma, a la mayoría de las actividades indagatorias, expuestas anteriormente, por ejemplo, al solicitar que se realice una lluvia de ideas o que se busque trabajos científicos relacionados con el tema a indagar. En este sentido, Morales (2023) afirma que ChatGPT es... Una herramienta para ampliar el alcance de la enseñanza, permitiendo que los estudiantes tengan acceso a una gran cantidad de información y recursos en línea. Esto significa que los estudiantes pueden acceder a una variedad de recursos educativos en línea y obtener respuestas a preguntas específicas en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que les permite avanzar a su propio ritmo. (p.6) Demostrando así, el gran potencial educativo de esta herramienta; Por eso definir un prompt de manera adecuada es una tarea fundamental en el proceso educativo, ya que tiene un impacto significativo en la forma en que los estudiantes abordan una tarea, buscan información y desarrollan sus habilidades de indagación. Un prompt bien diseñado no solo facilita la comprensión de la tarea, sino que también estimula la curiosidad y la exploración activa, lo que, a su vez, fortalece la indagación de los estudiantes. Sin embargo, es crucial destacar que la formulación de prompts no es una tarea sencilla. Los educadores deben ser conscientes de que un prompt inadecuado

puede limitar el pensamiento de los estudiantes o llevarlos en una dirección no deseada. Por lo tanto, los profesores deben ser hábiles en la creación de prompts que sean abiertos, motivadores y desafiantes, pero al mismo tiempo, lo suficientemente claros y específicos para guiar el proceso de aprendizaje.

En conclusión, la clave para la evolución de la sociedad se basa en aprovechar y guiar la curiosidad que tengan los estudiantes, mediante la indagación, dándoles la oportunidad de explorar y usar las herramientas innovadoras disponibles, en sus actividades de aprendizaje. Por otro lado, el diálogo activo es indispensable entre estudiantes y profesores, por ejemplo, si se brinda una socialización de los conocimientos adquiridos y un espacio para realizar preguntas, se crea una reflexión vital. ChatGPT aporta significativamente a las actividades indagatorias, pero debido a un cierto margen de error, es importante considerarlo como un primer filtro inicial. A pesar de que el presente artículo aborda varios aspectos sobre la indagación y el uso de una herramienta de inteligencia artificial, se puede abordar factores como la evaluación, en futuras reflexiones, mediante la pregunta ¿cómo evaluar los productos entregados por los estudiantes, tomando en cuenta que se apoyaron en una herramienta de inteligencia artificial?

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camacho, H., Castilla, D. & Finol de Franco, M. (2008). LA INDAGACIÓN: UNA ESTRATEGIA INNOVADORA PARA EL APRENDIZAJE DE PROCESOS DE INVESTIGACIÓN. *Laurus*, 14(26), 284-306.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111491014>
- Garritz, A. (2010) Indagación: las habilidades para desarrollarla y promover el aprendizaje. *Educación Química*, 21(2), 106-110.  
<https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-quimica-78-pdf-S0187893X18301599>
- Hairida, H. (2016) The effectiveness King inquires bases natural science module with authentic assessment to improve the critical thinking and inquires skills of junior high school students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 5(2), 209-215.  
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/download/7681/5453>
- Morales, M. (2023). Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza. *GES Department*. 1-8.  
<http://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/1348/1/Explorando%20el%20potencial%20de%20Chat%20GPT-%20Una%20clasificacio%cc%81n%20de%20Prompts%20efectivos%20para%20la%20ensen%cc%83anza.pdf>
- Onyema, E. & Anthonia, U. & Deborah, E.(2019). Potentials of Mobile Technologies in Enhancing the Effectiveness of Inquiry-based Learning Approach. *International Journal of Education*. 2(1), 1-25. [https://www.researchgate.net/profile/Edeh-Deborah/publication/337051363\\_Potentials\\_of\\_Mobile\\_Technology\\_in\\_Enhancing\\_the\\_Effectiveness\\_of\\_Inquiry-](https://www.researchgate.net/profile/Edeh-Deborah/publication/337051363_Potentials_of_Mobile_Technology_in_Enhancing_the_Effectiveness_of_Inquiry-)

based\_Learning\_Approach/links/5dc466ad4585151435f2f135/Potentials-of-Mobile-Technologies-in-Enhancing-the-Effectiveness-of-Inquiry-based-Learning-Approach.pdf?\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

Rivas, P. (2004). La formación docente, realidad y retos en la sociedad del conocimiento. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 8(24), 57-62.  
<https://guao.org/sites/default/files/biblioteca/La%20formaci%C3%B3n%20docente%20realidad%20y%20restos%20en%20la%20sociedad%20del%20conocimiento.pdf>