

# COGNICIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO DISCIPLINARIO

*Posted on 20 abril, 2016 by Luz Manuel Santos Trigo*



Los cimientos y bases que sustentan la educación del individuo se construyen gradualmente desde una temprana edad. Las escuelas, el ambiente familiar y social son determinantes en la formación académica y moral o ética de los estudiantes. ¿Cómo orientar y promover en los estudiantes formas y hábitos de pensamiento que reflejen y sean consistentes con el desarrollo del conocimiento disciplinario?

**Category:** [Ciencia](#)

**Tags:** [Columnas ciencia](#), [Escala digital](#)



**Los cimientos y bases que sustentan la educación del individuo se construyen gradualmente desde una temprana edad.**



Las

escuelas, el ambiente familiar y social son determinantes en la formación académica, moral o ética de los estudiantes. ¿Cómo orientar y promover en ellos formas y hábitos de pensamiento que reflejen y sean consistentes con el desarrollo del conocimiento disciplinario? ¿Cuál es el papel de las tecnologías de usos múltiples como internet o herramientas de comunicación y aquellas de acción disciplinaria como los Sistemas de Geometría Dinámica en matemáticas o las aplicaciones que simulan fenómenos en la física o biología? Por supuesto, no se pretende que desde el inicio los estudiantes definan una inclinación hacia el estudio de determinado campo o profesión; más bien, la idea es que todos los individuos desarrollen una cultura científica general que les permita comprender y valorar el desarrollo constante de las ciencias, la tecnología y las artes.

*¿Qué hábitos o formas de pensar son importantes en el estudio de las disciplinas?*

¿Qué hábitos o formas de pensar son importantes en el estudio de las disciplinas? En matemáticas, por ejemplo, resulta esencial que el estudiante desarrolle recursos y estrategias que le permitan representar y explorar fenómenos o situaciones a través de modelos matemáticos. La construcción y exploración de los modelos con tecnología digital ofrece a los estudiantes la posibilidad de que formulen conjeturas sobre el comportamiento de los parámetros asociados con el fenómeno, busquen argumentos visuales y formales que validan o justifican las relaciones matemáticas y analicen posibles extensiones o aplicaciones de los resultados. Es decir, la representación, el movimiento, la exploración, la búsqueda de invariantes, formulación de conjeturas, la validación de

relaciones y comunicación de resultados son elementos cruciales del pensamiento matemático que todo estudiante debe desarrollar y exhibir en el estudio de cualquier contenido matemático. En esta dirección, los contenidos disciplinarios son el contexto y el vehículo para que los estudiantes desarrollen y practiquen las formas de razonamiento de las disciplinas.

*Con una tableta o un teléfono móvil se puede buscar información inicial relacionada con el tema de estudio.*

El uso sistemático y coordinado de tecnologías digitales como internet y herramientas de comunicación pueden contribuir directamente en el desarrollo de hábitos disciplinarios en los estudiantes. Así, con una tableta o un teléfono móvil se puede buscar información inicial relacionada con el tema en estudio o problema a resolver. Por ejemplo, si el problema o el tema involucra el triángulo equilátero o la evolución, los estudiantes pueden consultar sitios como la Wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/Equilateral\\_triangle](https://en.wikipedia.org/wiki/Equilateral_triangle)) o Wolframalpha (<http://www.wolframalpha.com>) y revisar los resultados y desarrollos importantes sobre el tema. El objetivo es que el estudiante analice la información y se cuestione sobre su uso en la resolución de problemas. Además, los estudiantes con el uso de herramientas de comunicación (Skype, FaceTime, Facebook) pueden discutir y analizar conceptos como parte de una comunidad o grupo de discusión que intente extender o continuar las actividades que se realizan en el salón de clase.

En este contexto, se genera una comunidad inquisitiva que fomenta el trabajo en grupo, valora las aportaciones individuales y constantemente promueve la síntesis de las ideas. En este ambiente de interacción, los estudiantes adquieren un lenguaje disciplinar que les permite compartir información, contrastar ideas y buscar siempre diversas maneras sobre cómo formular y resolver problemas. C<sup>2</sup>

## Referencia

[http://mx.televisioneducativa.gob.mx/courses/CINVESTAV/FRPMx/2016\\_S1/about](http://mx.televisioneducativa.gob.mx/courses/CINVESTAV/FRPMx/2016_S1/about)