



**Universidad Nacional de Ingeniería  
Escuela Central de Posgrado**

## ***La Ingeniería Educativa, disciplina de la era digital*** **Para el desarrollo del talento digital**

Por Guillermo Ruiz Guevara (1)  
09 de agosto de 2022

La ingeniería es, en síntesis, la disciplina que produce soluciones técnicas a problemas de los seres humanos; la educación es la disciplina que produce la formación-transformación de los mismos. Ambas disciplinas convergen en la producción de soluciones aprovechando la tecnología digital, computadoras y comunicaciones, en el proceso formativo, antes, durante y después de las aulas, en la educación desde el vientre materno, en la escuela básica, en el pregrado, el posgrado y, por extensión, en el aprendizaje continuo, al que está obligada la generación contemporánea, en la realización del bienestar y de la competitividad empresarial por la participación exitosa en los mercados.

La convergencia de ingeniería y educación configuran una nueva disciplina, la ingeniería educativa, que es multidisciplinaria. Una integración disciplinar ejercitada desde que la microcomputación, asociada a Internet y la gestión de material audiovisual, facilitó a los educadores la producción de material didáctico multimedia y de aprovechamiento multicanal para el acceso y alcance de los educandos.

La innovación, sin embargo, aconteció en el marco de esfuerzos aislados, autodidactas, logrados por el ingenio de educadores que adoptaron la tecnología digital en su relación con los estudiantes, sea para ejemplificar y visualizar paisajes o fenómenos naturales, para compilar textos y producir monografías o tesis, para experimentar con circuitos o robótica; en aulas o por las redes hasta el equipo del estudiante.

La experiencia tocó la necesidad de comprender con mayor detenimiento la fenomenología del aprendizaje humano. Los errores sucedieron y la falta de investigación oportuna dificultó una inserción validada. Por ejemplo, el reemplazo de la actividad motriz por un teclado; pues el trazo con el lápiz o lapicero, de palotes y series con estos, son una construcción de coordinación fina que favorece la dinámica y estímulo de la interconexión neural, la que no acontece en las teclas; en este caso, es una coordinación óculo-manual de ejercicio neural de menor complejidad.

Los neurólogos han colaborado con el entendimiento del desarrollo neural, por parte de los educadores, y hoy se conoce que el impacto temprano del sonido, color y movimiento (pantalla de la computadora o del móvil) inciden en la inmadurez del niño, porque es un ejercicio para el que el cerebro no está preparado, en la edad temprana, y se pierde la interrelación con lo real y su heterogeneidad.

La Ingeniería Educativa incorpora conocimientos de bases fisio-psico-pedagógicas que son imprescindibles para planear y organizar eficientemente la inserción y adopción de la tecnología digital en las aulas, sea para programas a distancia o instrucción empresarial, para todos los niveles.

La Universidad Nacional de Ingeniería es la primera institución académica peruana en responder a los retos de la era digital, desde la Escuela de Posgrado, ofreciendo el Diplomado en Ingeniería Educativa, una propuesta para dinamizar la adopción eficiente de las tecnologías de la información, tanto para la Educación Superior como para la Educación Básica Regular y la actividad instruccional de las empresas, para lograr resultados y aplicaciones eficientes en el ámbito educacional-laboral y en el proceso de transformación al que asiste el país, en el desarrollo de talento digital y en concurrencia con el fenómeno de la 4ta Revolución Industrial, hacia la Sociedad Digital, así como la 5ta y 6ta Revolución Industrial, cuyos componentes re-encaminarán toda la fuerza productiva y socio-económica internacional, sin que haya país que se exceptúe. Perú inició, en la UNI, el cambio desde la Educación Digital, quedan invitados todos los docentes del país a incorporarse en el dominio de esta nueva disciplina, la Ingeniería Educativa.

**CON EL RUEGO DE SU PUBLICACIÓN (Informes: 949 879222; 936 764897)**

---

<sup>1</sup> Consultor en Sistemas Aplicados a la Educación y en Políticas de Desarrollo, Gestor del Diplomado de Ingeniería Educativa en la Universidad Nacional de Ingeniería.