

# FORMAR PARA LA INCERTIDUMBRE, NECESIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Ma. Socorro Espinosa Munguía<sup>1</sup>

## INDICE

Resumen.....	01
. Desarrollo.....	02
. Conclusiones.....	10
Bibliografía.....	12

## RESUMEN

En el ámbito de la política social de educación, seguir formando a las generaciones jóvenes bajo la inercia de una educación tradicional, equivaldría a negarles el futuro. Es cada día más evidente que, para mantener la pertinencia educativa, hay nuevos requerimientos en torno a la gestión institucional, al aprendizaje de conocimientos y al desarrollo de habilidades; porque hay que atender necesidades radicalmente distintas a las del pasado.

Lo anterior implica realizar transformaciones en varios ámbitos y para todos los agentes que intervienen en el proceso. Los estudiantes deben formarse para su desenvolvimiento en entornos de incertidumbre; los maestros precisan prepararse para transmitir y dirigir aprendizajes nuevos, lo que les significa romper paradigmas; y por su parte, para las instituciones de educación superior implica revisar y readecuar periódicamente la gestión administrativa y académica, con arreglo a ciertos ejes comunes a todas ellas. Hay también una necesidad común a todos –alumnos, maestros e instituciones-: la de reeducarse, desaprender y reaprender, y sobre todo de mantenerse en la línea de la renovación continua.

<sup>1</sup>Doctora en ciencias sociales y políticas públicas. Profesora Titular de Tiempo Completo de la ESCA Tepepan, adscrita al Departamento de Innovación Educativa.

## DESARROLLO

El mundo en que nos movemos es radicalmente distinto respecto al pasado reciente y eso marca necesidades peculiares para las políticas educativas en proceso de implementación. Las necesidades propias del contexto actual evidencian que se deben marcar transformaciones de gran envergadura para la educación. En este tenor, mantener la pertinencia de la educación superior significa transformar tanto la forma como el contenido de lo que se enseña en las instituciones que la imparten, así como la manera en la que se realiza la tarea educativa.

La vorágine de cambios e innovaciones en la que estamos inmersos lleva consigo la necesidad de romper paradigmas en la educación. De hecho, se habla actualmente, en general, de un cambio de paradigma para la época en que vivimos. Y la transformación paradigmática de la educación contemporánea implica que las mismas bases con las que se concibe la tarea educativa se trastocan y, en retrospectiva, este mismo hecho no puede ser visto nuevamente de la manera en que antes se veía.

Thomas Khun, ya desde 1971, hablaba de un proceso acumulativo en el conocimiento y en las formas de hacer ciencia, que a partir de determinado período se llega a saturar con motivo de la existencia de nuevos conocimientos, y que esa saturación llega hasta tal punto que ya no es posible avanzar con base en las mismas premisas con las que se explicaba el fenómeno en estudio, o incluso las que permitían explicar la forma en la que funciona el mundo.

De acuerdo con Khun (1971), en el punto mismo de ruptura de un paradigma surge una nueva teoría que desplaza o que engloba a la anterior. Los fenómenos que se explicaban mediante el arquetipo -o antiguo paradigma- son así replanteados bajo la nueva visión, la cual conforma un modelo innovador que debe ser capaz de explicar el fenómeno, a satisfacción de la comunidad científica. Ese nuevo paradigma estará vigente durante un tiempo, hasta su agotamiento y consecuente conformación de uno nuevo, que explique de mejor manera los

fenómenos y el mundo mismo. Tal es la situación del prototipo que rige, explica y da forma a la educación en el momento actual.

Las necesidades presentes en nuestro medio indican de modo claro, la urgente transformación educativa (Morales, 2017; Córlica y Urías, 2017). Formar a las generaciones jóvenes conforme a nuestra herencia formativa, es decir en una educación tradicional, significaría negar a los jóvenes su acceso al futuro, de un modo por demás injusto. Hay nuevas necesidades que atender en materia de aprendizaje y de desarrollo de habilidades, que no tienen precedente.

Bajo un nuevo paradigma, a los estudiantes les toca ahora formarse a sí mismos para la incertidumbre. Las y los jóvenes que están siendo formados, deberán desarrollarse a sí mismos de modo tal que se puedan desenvolver en ambientes laborales no inventados aún, y que hayan sido creados por ellos mismos; y para tal efecto requerirán del despliegue de conocimientos, de habilidades y de destrezas diversas, en materias que en este momento son, al menos hasta cierto punto, impredecibles.

En efecto, el futuro es incierto. No se sabe mucho acerca de cuáles con los saberes que los jóvenes en proceso formativo necesitan tener dominados, para que puedan dominar el futuro. Lo que sí se tiene claro ahora es que esos cambios dependen de factores que por el momento rebasan tanto lo académico como lo tecnológico. Además, se sabe que la preparación para enfrentar entornos inciertos se inscribe alrededor del desarrollo de habilidades y destrezas específicas que, esas sí por fortuna, han sido ya identificadas.

La necesidad de preparar a las nuevas generaciones para la incertidumbre tiene un patrón común. Y ese molde general, incluye tanto el aprendizaje de ciertos conocimientos como el desarrollo de habilidades particulares que será necesario desplegar para enfrentar el futuro; ya se conoce cuáles son. Se sabe de la necesidad de formar a los estudiantes de educación superior en una serie bien definida de habilidades y destrezas (Moreno, 2017).

Tal cadena de aspectos ha sido elaborada con base en el análisis de las nuevas condiciones económicas en las que nos estamos viendo inmersos. También es de conocimiento general que paulatinamente incursionamos en un nuevo mundo. Por ese motivo el desarrollo de habilidades y destrezas nuevas es indispensable, para que pueda decirse que quienes han cursado una carrera profesional, han sido adecuadamente preparados para su vida laboral, dentro del marco de las condiciones a las que deben hacer frente en la nueva era. Tiene, de hecho, un nuevo nombre: se le ha denominado la Cuarta Revolución Industrial o Paradigma Tecnológico.

Este nuevo paradigma hace referencia en su primera etapa, a lo que ocurre en la industria, e irradia hacia la formación del capital humano. Pero se tiene claro que estamos situados en apenas los albores de una nueva era, la cual implica todo un cambio en la forma de visualizar el mundo. Los dueños de las innovaciones tecnológicas y del acceso al mundo de la robótica, la cibernética y las realidades virtuales abordan el tema, al tiempo que identifican el tipo de habilidades y conocimientos que deben tener presentes las personas a las que contratarán como fuerza de trabajo.

Por supuesto que el desarrollo de esas habilidades y destrezas tiene que darse durante el proceso formativo de las personas (Moreno, 2017). De manera más específica, tal perfeccionamiento de las personas debe ocurrir durante su paso por la educación superior. Se ha llegado al consenso de que las generaciones actuales de jóvenes deben desarrollarse en, al menos, diez habilidades: resolución de problemas complejos; pensamiento crítico; creatividad; gestión de personas; coordinación con los demás; inteligencia emocional; juicio y toma de decisiones; orientación al servicio; negociación; y flexibilidad cognitiva.

Esa necesidad formativa alcanza también a los profesores (Días, Caro y Gauna, 2020; Morales, 2017). Se prevé que el esfuerzo debe darse tanto por parte de los profesores como de los estudiantes. Pero recae en el profesor una responsabilidad mayor que en aquéllos que están acudiendo a las aulas con la esperanza de aprender nuevas cosas con las cuales

labrarse un futuro promisorio: la tarea del profesor se sintetiza en mantener una relación académica y formativa con el alumno que favorezca en este último el desarrollo de las habilidades y la adquisición de los conocimientos que requerirá desplegar con posterioridad. Esto implica todo un desafío, que es menos fácil de ser resuelto de lo que las apariencias indican.

Aquí entran en juego, de manera importante, las diferencias generacionales. Las y los jóvenes de ahora llegan a las aulas de la educación superior con una serie de recursos para el aprendizaje, que han de ser potenciados. La visión del mundo que tienen ellos, así como sus valores acerca de la educación, del trabajo, de las relaciones humanas y las formas de comunicación, son distintas con respecto a los estándares sociales y culturales de los profesores. Y tener esto presente es fundamental en el proceso formativo.

Un aspecto nodal de esas diferencias son las TIC's, o Tecnología de la Información y las Comunicaciones. Su dominio va de la mano con el desarrollo de habilidades y con las diferencias que existen entre una generación y la subsiguiente. Su uso, así como el de máquinas que realizan acciones rutinarias –o robots-, son un recurso que hasta hace poco tiempo no estaba presente en el bagaje de los profesores. En cambio, para las y los alumnos, que han nacido con ellos, son instrumentos de la vida cotidiana y recurso de gran potencial para su desarrollo profesional; sobre todo con vistas a su incorporación al mundo de la Cuarta Revolución Industrial.

Las TIC's producen temor a la vez que un efecto mágico; marcan el acceso a un mundo casi desconocido para muchos (Morales, 2017). Eso ocurre sobre todo entre quienes no hemos nacido con ellas – es decir, para los inmigrantes tecnológicos-. Y sin embargo, al margen del fenómeno emocional que provoca resistencias y temores, se precisa que los maestros las veamos como recurso pedagógico y usarlas de modo eficaz, oportuno y productivo durante los procesos de formación de nuestros alumnos y alumnas.

Las TIC's son, asimismo, un buen aliado del aprendizaje. Son herramientas para las tareas inmediatas, a la vez que instrumentos para acceder a todo un mundo de posibilidades en la construcción de nuevos conocimientos, en el desarrollo de nuevas habilidades y en la entrada al mundo de aprender a aprender (Morín, 1999), aprender a hacer y aprender a ser. Involucran un bagaje de recursos innovadores que se transforman en nuevos métodos, en estrategias y en técnicas de enseñanza, tanto útiles como atractivos para los estudiantes; a diferencia de la enseñanza tradicional, que a nosotros nos puede resultar más cómoda pero que a ellos no les resulta atractiva ni ventajosa.

Así, los desafíos para los profesores se centran en la necesidad de reeducarse. Es esto último lo que hace posible ahora la transmisión de conocimientos útiles y la dirección de procesos en los que las y los alumnos desarrollen habilidades promisorias de un futuro mejor, que están tratando de construirse y para el cual ven a los profesores, como aliados de gran valor.

Las nuevas tecnologías nos permiten adentrarnos a un mundo nuevo. Con la gama de posibilidades que abren los recursos de las TIC's, de lo que se trata centralmente es del acceso a la posibilidad de educar mediante plataformas, herramientas y estrategias concebidas bajo modelos educativos que se enriquecen con tecnología, y que se desarrollan a través de modalidades no presenciales, como alternativa complementaria.

Educar ahora es innovar. Es también educarse a sí mismos. Dirigir los procesos educativos hoy es olvidarse o transformar los modos heredados para transmitir conocimientos (Barbosa y Rivas, 2017; Morales, 2017; Bossolasco y Donolo, 2017; Osuna, 2017; Padilla, 2017). Ser pertinentes en este momento significa incursionar en las ciencias, las artes, los oficios o la política, haciendo uso de las TIC's tanto en su calidad de herramientas como en su atributo de modelo formativo. En este tenor surgen conceptos nuevos, tales como "robótica pedagógica", "clase invertida" o "pedagogía informática".

Hay un tercer espacio de transformaciones indispensable: el relativo a la gestión universitaria. Las instituciones se ven impelidas a transformar sus procesos, sus procedimientos y su manera cotidiana de operar. Esto para las instituciones de educación superior implica revisar y readecuar periódicamente la gestión administrativa y académica, con arreglo a ciertos ejes comunes a todas ellas. Pero las transformaciones y los cambios en las instituciones no son algo fácil y rápido, toda vez que, en esencia, han sido creadas y persisten para garantizar la permanencia. Como toda institucionalidad, están “hechas para no cambiar”.

La demanda por nuevas formas de realizar la gestión universitaria es evidente e inaplazable. Por ejemplo, la habilidad para tener flexibilidad cognitiva se acepta como necesaria (Bossolasco y Donolo, 2017), pero no puede desarrollarse a cabalidad mientras la cultura y las prácticas de las organizaciones educativas mantengan el currículo rígido. Tampoco es posible mientras se mantengan las prácticas académicas que ahora resultan ya obsoletas, y que se ven como producto de los miedos a perder el control en la tarea central que tienen asignada las instituciones.

La transformación y la flexibilidad institucional son todo un desafío (Gray, 2019; Moreno, 2017; Hernández, 2015). Para generar cambios en la gestión de las instituciones de educación superior, se requieren planes de estudio de tal apertura y flexibilidad, que puedan ajustarse a requerimientos en constante cambio. Además, las propias personas deben adaptarse y ajustar sus conocimientos y habilidades a esa transformación constante. Esto se dice más fácilmente de lo que es susceptible de ser logrado en la vida de las instituciones.

La necesidad de ver el cambio y la flexibilidad como característica de la educación superior está presente en nuestro medio ambiente, independientemente de voluntades personales y/o institucionales. Al margen de las posibilidades que marca el contexto del que formamos parte y que pueden -o no- dar entrada a los cambios institucionales, el estudio denominado “State of the future” (Glenn, Florescu & The Milenium Project Team, 2017) evalúa

las siguientes 19 posibilidades de mejorar la educación, con una mirada especial en las tecnologías digitales y en las telecomunicaciones:

- I. Programas nacionales de mejora de la inteligencia colectiva.
- II. Conocimiento y aprendizaje justo a tiempo.
- III. Educación individualizada.
- IV. Uso de simulaciones.
- V. Evaluación continua del proceso individual de aprendizaje diseñado para evitar que las personas crezcan inestables y/o se conviertan en enfermos mentales.
- VI. Mejora de la nutrición individual.
- VII. Inteligencia genéticamente aumentada.
- VIII. Uso de simulaciones globales en línea como una herramienta primaria de investigación en ciencias sociales.
- IX. Uso de las comunicaciones públicas para reforzar la búsqueda del conocimiento.
- X. Dispositivos portátiles de inteligencia artificial.
- XI. Completar el mapeo de las sinapsis humanas para descubrir cómo ocurre el aprendizaje y así desarrollar estrategias para su mejora.
- XII. Medios para mantener a los cerebros adultos sanos durante períodos más largos.
- XIII. Química para la mejora del cerebro.
- XIV. Web 17.0
- XV. Sistemas integrados de aprendizaje permanente.
- XVI. Programas dirigidos a eliminar el prejuicio y el odio.
- XVII. Enseñanza electrónica.
- XVIII. Computadores más inteligentes que los humanos.
- XIX. Microbios artificiales que mejoran la inteligencia.



Para las instituciones de educación superior el cambio no es fácil. El desafío que tienen frente a sí, significa estar revisando continuamente la gestión administrativa y académica, y estar readecuando permanentemente su visión y sus procesos. A efecto de que tal fenómeno se hiciera una realidad, se vuelve necesario ahondar en el significado de la preparación del profesorado y en los mecanismos institucionales que posibiliten la capacitación continua de los aparatos burocráticos de esas instituciones.

Además, las universidades y escuelas de educación superior necesitan estar preparadas para la incertidumbre. Toda vez que, dado el carácter multidimensional, cambiante y diverso que tienen tanto esas instituciones como el contexto, es imposible predecir las necesidades educativas de una vez, para siempre y para todos; por eso hay que prepararse para la incertidumbre y para la impredecibilidad. Para tal efecto se requiere de sistemas con tal apertura que permitan la innovación permanente, el desarrollo de la creatividad, la gestión del conocimiento y la convivencia académica. Y también esto es más fácil decirlo o escucharlo, que lograrlo.

Se trata, entonces, de romper con los esquemas tradicionales (Morales, 2017). Es necesaria la planificación y el seguimiento de patrones que pueden o no emular las estructuras cognitivas de quien aprende, pero que ciertamente deben estar dirigidas a estimular y apoyar la gestión del aprendizaje. Esto conlleva la revisión de los perfiles de egreso, la formación por competencias, la innovación en los métodos de enseñanza y la brecha generacional entre profesor y alumno, ya mencionada anteriormente.

La nueva gestión en la educación superior también implica incorporar otras modalidades de enseñanza (Gray, 2019; Moreno, 2017). En este sentido, las TIC's conllevan posibilidades trascendentales para educar y educarse a través de medios virtuales, y son instrumento eficaz para ampliar la oferta educativa abaratando costos; además, son herramienta indispensable para lograr objetivos de aprendizaje y de enseñanza.

Las transformaciones institucionales abarcan, adicionalmente, los aspectos laborales de los trabajadores. Implican la motivación del profesor y su conducción hacia la actualización permanente de conocimientos y métodos de enseñanza, el sistema de incentivos institucionales, y el cambio de estructuras tanto tecnológicas como administrativas. También incluye la necesaria actualización periódica y adecuación de la legislación universitaria, a los cambios que marca el entorno.

## CONCLUSIONES

Educar para un entorno de incertidumbre a las nuevas generaciones, plantea enormes desafíos para los alumnos, para las instituciones educativas y para los profesionales de la educación, en el marco de las políticas públicas de educación.

Las instituciones de educación superior tienen frente a sí la no fácil tarea de transformar su gestión para mantener la pertinencia de su cometido; y en este desafío llevan en contra las inercias naturales, propias de su esencia institucional. Además, tanto profesores como alumnos tienen ante sí el reto de reeducarse, desaprender y reaprender, en un proceso que necesariamente prepare a estos últimos para su desenvolvimiento en entornos inciertos. De manera particular, los alumnos tienen que hacerse cargo de su propio proceso formativo, en el cual los profesores solamente guían el aprendizaje.

Los maestros, por su parte, no pueden perder de vista que enseñar la disciplina de aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser lleva consigo el quehacer de mantenerse en la adquisición continua de conocimientos, cada vez de mayor profundidad, acerca del tema o temas centrales que profesionalmente les ocupan, los cuales están en permanente cambio.

Una necesidad común para alumnos, maestros e instituciones educativas, es la de reeducarse a sí mismos, desaprender cuando los conocimientos han dejado de ser útiles y reaprender nuevos conocimientos.

Para cada agente que interviene en el proceso educativo de nivel superior mantenerse en la línea de la pertinencia significa, sobre todo, de la apertura al cambio y de permanecer en la línea de la renovación continua.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barbosa, L. y Rivas, J. (2017). Competencias digitales y nuevos modos de aprendizaje. En P. Ávila y C. Rama, *Internet y educación: amores y desamores* (págs. 113-130). México: Infotec.
- Bossolasco, M.L. y Donolo, S. (2017). ¿Mi cerebro?...¿O mi cerebro más el de ustedes? En P. Ávila y C. Rama, *Internet y educación: amores y desamores* (págs. 233-250). México: Infotec.
- Córica, J.L. y Urías, M. (2017). La incorporación de TIC en educación: un mandato ético. En P. Ávila y C. Rama, *Internet y educación: amores y desamores* (págs. 113-130). México: Infotec.
- Días, C.B., Caro, N.M. y Gauna, E.J.. (12 de mayo de 2020). *Cambio en las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la nueva generación Z o de los nativos digitales*. Obtenido de Organización de los Estados Americanos: <https://recursos.portaleducoas.org/publicaciones/cambio-en-las-estrategias-de-ense-anza-aprendizaje-para-la-nueva-generaci-n-z-o-de-los>
- Glenn, J., Florescu, E. & The Milenium Project Team. (2017). *State of the future 19.0*. Versión electrónica: The Milenium Project Team.
- Gray, A. (2 de julio de 2019). *The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution*. Obtenido de World Economic Forum: [www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-tothrive-in-the-fourth-industrial-revolution](http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-tothrive-in-the-fourth-industrial-revolution)
- Hernández, F. (24 de junio de 2015). Universidad Digital en Jalisco recibirá a su primer grupo en 2017. *El Informador, Jalisco*, Versión electrónica.
- Khun, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Morales, C. (2017). Consideraciones sobre la Educación Virtual y la innovación en la universidad pública tradicional. En P. Ávila y C. Rama, *Internet y Educación: amores y desamores* (págs. 155-178). México: Infotec.

Moreno, M. (2017). ¿Dónde está y a dónde va la educación en la cuarta Revolución Industrial? En P. Ávila y C. Rama, *Internet y Educación: amores y desamores* (págs. 1-30). México: Infotec.

Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.

Osuna, S. (2017). Gamificación y empoderamiento de los estudiante en los sMOOC. En P. Ávila y C. Rama, *Internet y educación, amores y desamores* (págs. 77-94). México: Infotec.

Padilla, A. (2017). Internet y su impacto en la educación de calidad: algunas experiencias. En P. Ávila y C. Rama, *Internet y educación: amores y desamores* (págs. 219-232). México: Infotec.