

El nuevo milenio y la cuarta revolución industrial: desafío Para el currículo basado en la competencia profesional.

Mario J. Patiño Torres*

Recibido: 8 de Octubre de 2022

Aceptado: 16 de Octubre de 2022

El concepto de CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL (Industria 4.0) se refiere a una nueva manera de generar resultados mediante la adopción de tecnologías 4.0, es decir, soluciones enfocadas en la interconectividad, la automatización y los datos en tiempo real. La Industria 4.0, es un concepto desarrollado desde el año 2010 por el gobierno alemán para describir una visión de la producción con todos los procesos interconectados mediante la “Internet de las cosas” (IoT), como una red colectiva de dispositivos conectados, la tecnología que facilita la comunicación entre los dispositivos y la nube. Así es como, la industria 4.0, la actual revolución industrial, consiste en la digitalización de los procesos, incluye también a la atención sanitaria, por medio de la interacción de la inteligencia artificial con las máquinas y la optimización de recursos enfocada en la creación de metodologías efectivas. Lo cual implica cambios orientados a las infraestructuras inteligentes y a la digitalización de metodologías.

Los cambios rápidos y los contextos disruptivos del siglo XXI y la Industria 4.0 son plenamente reconocidos como un formidable acelerador de transformación y complejidad, y por tener implicaciones significativas para la educación universitaria, la educación médica y el currículo. El ritmo

acelerado del cambio en el siglo XXI, y una mayor aceleración de la Industria 4.0 amplifican drásticamente la pertinencia de la educación como una fuente clave de formación permanente, aprendizaje, adaptabilidad y resiliencia. Además de la velocidad del cambio, la Industria 4.0 está intensificando la complejidad de los contextos de desarrollo, aportando también un enfoque nítido sobre la interfaz entre la tecnología y las humanidades, preocupaciones éticas y de seguridad, entre otras. Combinados, estos factores, aumentan la demanda de una gama más amplia de servicios multifacéticos, transdisciplinarios y competencias integradas para las que muchos currículos aún no están listos.

Ante el currículo entendido como un auténtico instrumento de política educativa, como una herramienta operativa primaria para garantizar la pertinencia sostenida del sistema educativo, de la educación médica y del aprendizaje. estamos obligados a reposicionar el currículo en el centro del diálogo y las agendas de desarrollo nacionales y globales.

Aceptar reconceptualizar el currículo exige también la adopción del currículo basado en el desarrollo de la competencia profesional, como el recurso de adecuación apropiado para equipar a los profesionales en formación con las competencias necesarias para la atención de las cambiantes demandas sociales en el siglo XXI. Mantener la pertinencia para el desarrollo frente al cambio

* Expresidente de la SVMI. Hospital Universitario de Caracas.
* Correo: mjpatino@gmail.com

EL NUEVO MILENIO Y LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: DESAFÍO PARA EL CURRÍCULO BASADO EN LA COMPETENCIA PROFESIONAL.

rápido y constante, requiere que el currículo sea un sistema de aprendizaje a lo largo de toda la vida, capaz de renovación e innovación constante.

Ante el desafío de la educación médica en el nuevo milenio y la Industria 4.0, de demostrar su contribución al mejoramiento de la salud y calidad de vida de nuestras poblaciones, así como al mejor desempeño de nuestros sistemas de salud, se requiere un marco global de competencias que permita alinear el enfoque de formación de los profesionales sanitarios, con las necesidades de salud de la población y las demandas del sistema de salud. Y que además proporcione claridad conceptual, terminológica y metodológica para permitir a los educadores integrar las competencias en los currículos basados en competencias, organizados en torno a actividades prácticas específicas para servicios de salud individuales y poblacionales, así como actividades prácticas de gestión y organización, según corresponda.

En fin, se trata de consolidar un mecanismo institucional para mantener la competencia profesional vigente, articulando las competencias futuras y el futuro currículo. En una relación simbiótica e iterativa reconocida universalmente, entre educación médica y desarrollo, la educación inextricablemente apoyando el desarrollo, para lograr el delicado equilibrio entre el cambio y la estabilidad. Quedarse atrás no debe ser una opción.

Definición de competencia profesional.

Un análisis de las contribuciones actuales muestra que, si bien existen variaciones sustanciales en el concepto que contiene que comprende habilidades/destrezas, valores/actitudes y conocimientos, la mayoría está de acuerdo en que la competencia profesional como constructo es mucho más complejo que la suma de sus partes. En el Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación Médica (CIDEM) de la Universidad central de Venezuela hemos definido la competencia profesional como el:

“constructo que representa la integración en un individuo de CAPACIDADES (Habilidades y Destrezas) como herramientas cognitivas y VALORES (Actitudes) como herramientas afectivas, que requieren conocimientos generales y específicos, de una manera tal que le permite a ese individuo desempeñar adecuadamente las labores profesionales de acuerdo con los patrones de actuación vigentes para esa profesión en determinado momento (estándares profesionales)”.

Las contribuciones existentes brindan una rica base sobre la cual construir un marco de competencias normativo y más futurista para guiar los nuevos currículos en cualquier disciplina, ante los retos de la Industria 4.0 y del nuevo milenio, para actuar de manera efectiva en diversos contextos para alcanzar el bien individual, colectivo y global, que comprende:

- Creatividad, comunicación, pensamiento crítico, resolución de problemas, curiosidad, metacognición.
- Competencias digitales, tecnológicas y TIC.
- Alfabetización mediática, informática, financiera, científica y aritmética.
- Habilidades interculturales, liderazgo, conciencia global.
- Iniciativa, autodirección, perseverancia, responsabilidad, rendición de cuentas, adaptabilidad.
- Conocimiento de las disciplinas, mentalidad STEM (Science, Technology, Engineering y Mathematics).

Toda definición vigente, reconoce que ya no es suficiente permitir que los alumnos adquieran conocimientos discretos, habilidades, valores, etc. Es fundamental que los alumnos puedan hacer conexiones de manera inteligente a través de los componentes de una competencia, integrarlos y aplicarlos interactivamente para responder a las demandas contextuales, así como cambiar sus contextos. Lo más crítico es cómo el profesional en formación puede aplicar lo que aprendió a través

de cambios rápidos e impredecibles, en los contextos disruptivos del nuevo milenio en general y de la Industria 4.0 en particular. Es si, los estudiantes pueden usar lo que han aprendido para demostrar capacidad para adaptarse y de resiliencia. Así, los currículos futuros deben reflejar las competencias que preparan a los profesional en formación para un futuro desconocido.

Un marco de referencia global sobre competencias futuras.

En el marco del nuevo milenio y la Industria 4.0, los sistemas educativos en general y la educación médica en particular, deben preparar a los profesionales en formación para:

- Aprendizaje permanente: Aprender a aprender es una competencia crítica. Los contenidos que se aprende en contextos que cambian con rapidez, son fungible a corto plazo o se olvidan. El aprendizaje permanente brinda la capacidad regenerativa de reinventar para cambiar las demandas contextuales.
- Autorrealización: El siglo XXI requiere que los profesionales sean agentes que se autorrealicen. Esto exige capacidad y empoderamiento para analizar las demandas del entorno y aplicar todos los recursos disponibles para emprender acciones en beneficio propio y de la autorrealización.
- Uso interactivo de diversas herramientas y recursos: La creciente complejidad también exige el uso efectivo e interactivo de una variedad de herramientas y recursos relevantes para las tareas profesionales. Estas herramientas y recursos van más allá de los elementos constitutivos de la competencia para incluir derechos intelectuales, culturales, éticos, religiosos, lingüísticos, materiales, técnicos, recursos fiscales, físicos y virtuales, la interfaz del yo y la máquinas de la Industria 4.0, el uso de múltiples tecnologías, del tiempo, etc.
- Interactuar con otros: La creciente comple-

jididad requiere de los profesionales en formación, el interactuar eficazmente con los demás. Exige colaboración para resolver problemas complejos y crear soluciones integradas en todos los contextos. Va más allá de la productividad, es una competencia clave para la interacción y la cohesión social, la armonía, la justicia y en última instancia, un futuro pacífico y reconciliado.

- Interactuar con el mundo: Esta competencia permite a los profesionales en formación ser locales y globales. Permite la conciencia, la sensibilidad y la promoción de retos colectivos y oportunidades a nivel local, nacional, regional y globales. Implica perspectivas multiculturales, multirreligiosas, multilingüe que acogen la diversidad como un activo enriquecedor.
- Multialfabetización: El siglo XXI requiere que los profesionales en formación sean multialfabetizados y que implementen estas alfabetizaciones de manera flexible. Además de la alfabetización básica o fundamental (los tres "R" de lectura, escritura y aritmética), se requieren competencias como alfabetización digital, cultural, financiera, de salud y
- Transdisciplinariedad: La creciente complejidad requiere de soluciones cada vez más sofisticadas que integren el conocimiento de múltiples disciplinas y dominios del conocimiento.

Todos estos atributos deben equilibrar la necesidad de cambios dinámicos en los currículos con la misma necesidad de estabilidad.

Atributos distintivos de un currículo basado en la competencia profesional para la Industria 4.0.

Base contextual: Un currículo basado en la competencia profesional se fundamenta en la comprensión de las demandas del contexto de los profesionales en formación. El siglo XXI y en particular la

EL NUEVO MILENIO Y LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: DESAFÍO PARA EL CURRÍCULO BASADO EN LA COMPETENCIA PROFESIONAL.

Industria 4.0 presenta desafíos y oportunidades para los cuales los estudiantes deben estar preparados. El reto consiste en que los currículos doten a los alumnos de las competencias que les permitan adaptarse a estos desafíos y afrontarlos con eficacia, así como aprovechar y crear oportunidades que les permitan generar beneficio individual, colectivo y global.

Centrarse en el alumno: Esto requiere la estructuración del aprendizaje en entornos que motiven la adquisición y el uso de competencias por parte de los profesionales en formación como responsables de su propio proceso de formación.

Énfasis en el uso evidente de la competencia: Los currículos basados en la competencia profesional enfatizan la capacidad de usar lo que se aprende. La adquisición es importante pero no suficiente.

Énfasis en los resultados o el impacto: La aplicación de la competencia no es un fin en sí mismo, el fin es el resultado previsto, en términos de: productividad, eficiencia, realización, mejora de indicadores, calidad de vida, sustentabilidad, etc.

Énfasis en la transdisciplinariedad: Cualquier competencia individual (p. ej., resolución de problemas) se puede adquirir a través de una variedad de disciplinas, los currículos basados en competencias son necesariamente multidisciplinarios.

Consideración cuidadosa de la estructura y secuencia del currículo: Los currículos basados en competencias están estructurados alrededor del desarrollo de competencias y no en torno a las adquisición de contenidos, y la progresión se relaciona con la competencia profesional. Los contenidos se utilizan como medios a través del cual se facilita la adquisición de las competencias, no como un fin en sí mismo.

Así, en el ámbito del nuevo milenio y la Industria 4.0, el futuro del currículo es tan brillante como desafiante. El llamado desde diferentes ámbi-

tos es a contribuir desde nuestras Escuelas y Facultades de Medicina, desde nuestras Sociedades Científicas local y regionales a desarrollar un potencial subutilizado; a utilizar los nuevos currículos por competencia profesional como instrumentos fundamentales en las agendas de desarrollo individual, colectivo, nacional y global, y en la configuración del futuro que merecemos y el futuro que queremos legar a las nuevas generaciones. Para ello, es necesario contribuir como y desde nuestras instituciones a la generación de consensos en torno guías normativas globales para el diseño de currículos basados en la competencia profesional, para futuras transformaciones curriculares, articulando las competencias futuras y el futuro del currículum como mecanismo institucional para mantener las competencias actualizadas.

Los currícula por competencia profesional como instrumento para apoyar el logro de la agenda los Objetivos de Desarrollo Sostenible en materia de educación y salud. Preparando a los profesionales de la salud en formación para los desafíos de la Industria 4.0 y los que están por venir.

El reto colectivo es identificar las competencias que demanda la sociedad del siglo XXI y la Industria 4.0, e incorporarlas en los currículos para el desarrollo de la competencia profesional, como garantía de una práctica profesional para proporcionar una atención de salud eficaz, eficiente, equitativa, inclusiva, integrada, centrada en las personas, segura y oportuna. Además, son esas competencias las que permiten que el profesional de la salud en formación se adapte a las demandas cambiantes de la práctica sanitaria, adquiera nuevas responsabilidades e integre nuevos aprendizajes en su práctica.

La Educación Basada en la Competencia Profesional en los nuevos contextos de la Industria 4.0 y el nuevo milenio permite una mejor preparación para la práctica, asegura la calidad de la atención y permite la formación de un profesional sanitario más resiliente y adaptable, además de

promover equidad y la inclusión a través un efecto transformador duradero tanto en la práctica profesional como en los resultados de salud.

Ante los desafíos de la complejidad y no linealidad del nuevo milenio y la Industria 4.0, el compromiso de la educación médica es identificar y articular las competencias futuras y el futuro del currículum, así como promover mecanismos institucionales para mantener la competencia profesional vigente.

Referencias

1. World Health Organization. Global Competency and Outcomes Framework for Universal Health Coverage. Geneva: World Health Organization; 2022.
2. Van Melle E, Frank J, Holmboe E, Dragone D, Stockley D, Sherbino J et al. A core components framework for evaluating implementation of competency-based medical education programs. *Academic Medicine*.2019;94(7):1002–9.
3. Patiño-Torres, Pérez-González J, Vera E. El currículo de la educación médica en Venezuela. *Tendencias y Realidades: El Currículo por Competencia*. *Med Interna (Caracas)* 2013;29(1):17-33.
4. Marope M; Griffin P, Gallagher C (2019). Future competences and the future of curriculum. A global reference for curricula transformation, Ginebra: Unesco-International Bureau of Education. Disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/es/news/future-competences-and-future-curriculum-global-reference-curriculum-transformation>.