



ESTRATEGIA COVID – 19 FISIOTERAPIA COLOMBIA

G7 – 1 VIRTUALIZACIÓN

UN ANÁLISIS FRENTE A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ENTORNO AL CONCEPTO DE “EDUCACIÓN 4.0”

(A PARTIR DEL WEBINAR: *Barreras Y Posibilidades En El Acceso A La Educación Superior Mediadas Por Las Tecnologías De La Comunicación*)

Por: Ft. Mg. Fabiola Moscoso Alvarado

Ft. Steffanny Escobar Soto

En Colombia, mientras la Ley 115 de 1994 define y desarrolla la organización de la educación formal desde los niveles de preescolar, básica primaria y secundaria, educación media y educación formal y no informal, la normativa general que se encarga de regular la educación superior (ES) en Colombia es la Ley 30 de 1992, es allí donde se dan bases iniciales (pero algo ambiguas) frente al uso de tecnologías en la educación superior y sus instituciones.

En el segundo capítulo de la ley 30/92 se encuentra el artículo seis (6) el cual documenta los que deberían ser los objetivos de la ES, dentro de los cuales se destaca el numeral G que indica como objetivo textual *“Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades (1)”* .

Posteriormente, con la promulgación del decreto 1330 del 2019 (por el cual se reglamenta el sistema de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior) se establece una subsección



específica (la subsección número 9) para el abordaje de los parámetros de calidad y demás consideraciones tanto para los programas a distancia como para aquellos que sean ofertados bajo la modalidad virtual entendiendo las diferencias tangenciales entre ambos y sus necesidades particulares así como las de sus estudiantes (2).

Como parte de las estrategias innovadoras frente al uso de tecnologías aplicables en la educación formal desde el preescolar hasta la superior las cuales responden tanto a las necesidades de la población como a los objetivos legislativos, se encuentra la estrategia denominada “*Educación 4.0 Proyecto en Envigado: Tecnología, evolución, disrupción e innovación. Ruta 4.0*” presentada por Juan Gabriel Vélez en el marco del primer webinar del Frente 1 del Grupo 7 perteneciente a la Estrategia Fisioterapia Colombia frente al COVID-19, sin embargo, este proyecto se enmarca dentro del concepto de “*Educación 4.0*” el cual se ha venido documentando a nivel mundial a partir de diversas experiencias en varios países.

EDUCACIÓN 4.0

Antecedentes

La evolución del trabajo en la humanidad se ha marcado por las revoluciones que se presentan como un proceso jerárquico, es así como en la primera (1784) se utilizó la energía del agua y del vapor para mecanizar la producción, en la segunda (1870) se empleó la electricidad para crear la producción en masa y generar la división del trabajo; y en la tercera (1969) se usa la tecnología de la información para automatizar la producción. Ahora bien, en el siglo XXI se inicia la cuarta revolución la cual tiene su asiento en la revolución digital, caracterizada por la fusión de tecnologías, que está borrando los límites entre las esferas físicas, digitales y biológicas (3). Si las tres primeras revoluciones industriales convulsionaron principalmente el mundo de las máquinas y de la tecnología dura, todo apunta a que la cuarta va a impactar prioritariamente en las personas, piedra angular de la gran transformación que se avecina. Aunque resulte paradójico, para triunfar en la era de los robots, habrá que invertir en personas (4)

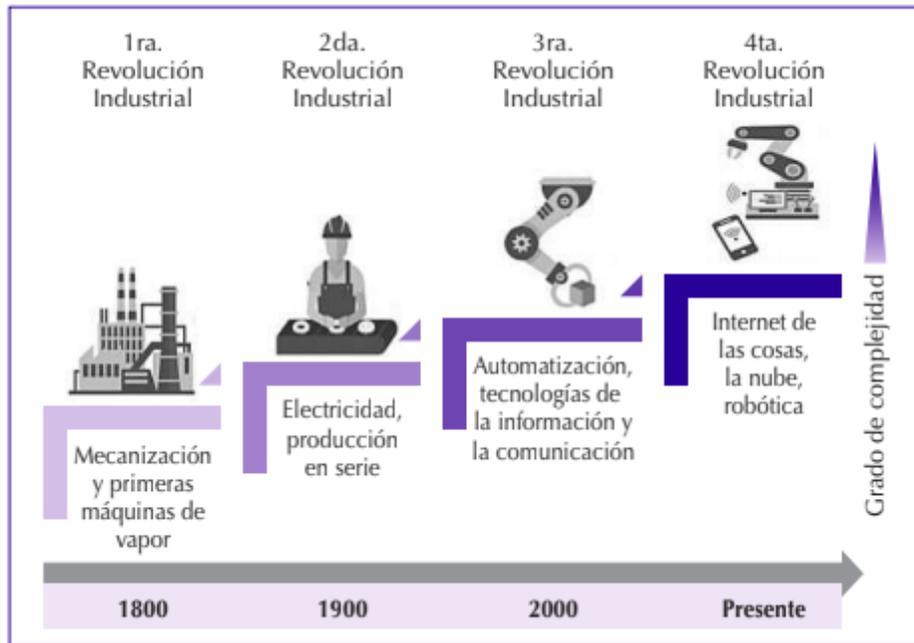


Imagen 1. DOMINGUEZ OSUNA, Patricia Mariela et al .2019

El ciclo de revoluciones industriales ha tenido su impacto a nivel educativo y ha llevado a que también se produzcan cuatro momentos en los procesos educativos los cuales se relacionan a continuación

EDUCACIÓN	DIRECCIÓN	CARACTERÍSTICAS
1.0	Única: del profesor - al alumno	Recibir los conocimientos del profesor, trabajar individualmente los conocimientos y responder a las pruebas sobre los conocimientos adquiridos
2.0	Proceso bidireccional	Contenido en manos del profesor o de algún recurso, construcción del conocimiento se



		consigue a través de la interacción profesor - alumno, alumno - alumno.
3.0	Contenido accesible y libre	Proceso autodirigido. Los alumnos se convierten en constructores de contenido y el conocimiento se adquiere elaborando sus propios contenidos de aprendizaje
4.0	Bidireccional con un papel protagónico en el estudiante	El aprendizaje del estudiante valora el esfuerzo de aprender haciendo, impulsada por el uso de las tecnologías digitales dentro y fuera del aula

Table 1. Autoras

Existen varias definiciones acerca de la Educación 4.0, el programa de innovación educativa de Mapfre denominado RECAPACITA, considera que *“es una manera global de entender el proceso educativo, basada en las principales tendencias de innovación y cambio, es el modelo que supera los cauces tradicionales, seleccionando aquellos elementos de la educación que siempre han estado y deben estar presentes, para combinarlos con los nuevos avances y propuestas de la ciencia de la educación en el S.XXI”* (5) .

Para Martínez, X. *“la revolución como camino a la educación 4.0 que estamos viviendo, no es nada más industrial, sino histórica, cultural, social, de comunicación, de creación, de innovación y disrupción en múltiples campos de la esfera humana”* sumado a esto también opina que *“cada revolución es el quebranto de una tradición, de una forma de ser, de producir, de pensar, ver, relacionarnos y por supuesto, de educar. (6)”*

En una mirada más técnica, el grupo de la Fundación Mapfre establece las principales características que identifican la educación 4.0 (5):



- La cooperación como base del proceso de enseñanza: todos los actores implicados trabajan en forma colaborativa (estudiante, maestro, padres)
La comunicación es el principal vehículo para el aprendizaje: comunicación asertiva
- A partir del planteamiento del aprendizaje por problemas, se facilita el aprendizaje competencial movilizando conocimientos.
- Desarrolla el pensamiento estratégico del alumno a partir del aprendizaje activo.
- Usa la gamificación y la creación de entornos de aprendizaje reales como estrategia para el aprendizaje.
- Utiliza la evaluación formativa con constante retroalimentación como parte del aprendizaje.
- Utiliza las TIC como herramientas para el desarrollo de los contenidos.
- Primero define los objetivos y criterios de evaluación, después selecciona los contenidos y diseña las actividades de aprendizaje y finalmente piensa qué herramientas tecnológicas pueden facilitar este proceso.

La evolución de la educación actual denota uno de los mayores retos de la educación en el futuro (de hecho, este reto se presenta desde este momento teniendo en cuenta la contingencia mundial por la pandemia) y es el hecho de “aprender a aprender”, teniendo en cuenta no sólo la velocidad de evolución de la educación sino también el crecimiento de las posibilidades de acceso a la información, esto teniendo en cuenta que la época tecnológica actual promueve retos constantes guiados hacia un aprendizaje personalizado y adaptativo a las realidades de los individuos a través de estrategias como el autoaprendizaje a través de la red, lo cual dentro de la educación 4.0 encierra todos los demás procesos bidireccionales que tanto docentes como estudiantes deben realizar constantemente en cuanto a análisis de datos, accesibilidad a contenidos, garantías de calidad en educación, y también la construcción y participación conjunta de los procesos pedagógicos (7) .

En coincidencia con lo expuesto por Martínez, X., en los tiempos actuales nos enfrentamos a un período de irrupción, entendida como la presencia violenta de algo que no estaba y de



aparición súbita y por otro lado, a un periodo de disrupción, caracterizado como la alteración del estatismo, es decir, abre y echa a andar la condición del cambio: la opción de diversos futuros, con opciones de apertura y posibilidad, la pandemia del Covid-19, nos lleva a una reflexión más profunda acerca de los modelos educativos a adoptar, a partir de un periodo de cambio mundial del cual la fisioterapia debe participar en forma reflexiva (6).

REFERENCIAS

1. Congreso de Colombia. Ley 30 de 1992 [Internet]. 30 de 1992 p. 29. Disponible en: <http://sancionatorios.mineducacion.gov.co/files/LEY30.pdf>
2. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 1330 de 2019 [Internet]. Sec. 9, 1330 jul 25, 2019 p. 27. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=98270
3. Osuna PMD, Ruiz MAO, Ortega MAC, Salas BV. Retos de ingeniería: enfoque educativo STEM+A en la revolución industrial 4.0. *Innov Educ.* 2019;19:18.
4. Echeverría Samanes B, Martínez Clares P. Revolución 4.0, Competencias, Educación y Orientación. *Rev Digit Investig En Docencia Univ* [Internet]. 13 de diciembre de 2018 [citado 13 de julio de 2020];12(2). Disponible en: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/831>
5. Fundación Mapfre. El desafío de las tecnologías educación 4.0 [Internet]. *Educatumundo*; 2019. Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/desafio-tecnologias-educacion-libro-profesor_tcm1069-421445.pdf
6. Martínez XM. Disrupción y aporía: de camino a la educación 4.0. *Innov Educ.* 2019;19(4):6.
7. De La Iglesia MC. Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. agosto de 2019;19(80):93-112.