



San Marcos

#1 EN EDUCACIÓN
VIRTUAL

Globalización, Estado y nuevas tecnologías

AUTOR: Danelly Salas Ocampo

JUNIO: 2022



San Marcos

www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica

Globalización, Estado y Nuevas Tecnologías

Autor: Salas Ocampo Danelly – Globalización, Estado y

Nuevas Tecnologías

Editorial: Universidad San Marcos. San José, Costa Rica. 2022

Total de páginas: 27

Tamaño de hoja: 8.5" x 11".



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Costa Rica

El contenido de esta obra se ofrece bajo una licencia **Atribución no comercial sin derivados de cc**. El contenido de esta obra puede considerarse bajo esta licencia a menos que se notifique de manera diferente

Módulo 4

Lectura

1

Autor: Danelly Salas Ocampo

Globalización, Estado y nuevas tecnologías

Pregunta disparadora

¿Cómo se origina y se desarrolla el proceso de globalización, y qué relación tiene con las Tecnologías de la Información y la comunicación?

Resumen

En el presente artículo se analiza el origen, evolución y características del fenómeno de globalización; además de conocer cuál es el papel del Estado en un mundo globalizado. También se analizan el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y el impacto que han tenido en diversos ámbitos de la vida del ser humano.

Palabras claves:

Globalización, Estado, corporación, trasnacional, posmodernidad, identidad, mercado, Tecnologías de la Información y Comunicación, Sociedad de la información, Sociedad del Conocimiento, Industria 4.0.

¿Qué es la globalización?

Actualmente es común utilizar el concepto de globalización para describir la existencia de un sistema económico que se impone a nivel global; sin embargo, la globalización va más allá de esto, ya que es un proceso que se ha desarrollado a lo largo de la historia, y no solamente incluye el ámbito económico, también se debe de tomar en cuenta el ámbito cultural, político, social, entre otros. Respecto a este fenómeno Pineda (2002, párr. 6-7) explica:

Aunque la globalización es un proceso de vieja data (siglo XVI), que ha pasado por varias etapas de desarrollo hasta llegar a la actual, lo que caracteriza hoy a esta economía mundo es una ley básica, según la cual ella debe funcionar como un sistema económico único en múltiples espacios territoriales distintos: los estados-nación donde la cadena de mercancías como cadena de producción debe circular para lograr la acumulación (Sonntag, 2000: 61).

La expansión vertiginosa de la globalización, desde mediados de los ochenta en adelante, responde a un reordenamiento de la relaciones no sólo económicas sino políticas, sociales y culturales (García Canclini, 1998: 10) que hace posible que la globalización sea "una tendencia histórica hacia la interconexión vertiginosa y compleja entre distintas sociedades y/o actores sociales del mundo, lo cual hace que los acontecimientos que tienen lugar en una parte del planeta ejerzan cada vez más significativa influencia entre los sujetos (actores, comunidades, estados y/o bloques regionales) en

otras partes del mundo mismo [...]. (Agudo y Mato, 2000: 16).
(párr. 6-7)

La globalización ha contribuido a construir la idea de “*un solo mundo*”, las personas y las diversas sociedades se encuentran tan interconectadas que en ocasiones da la sensación de que se comparte el mismo tiempo y espacio; sin embargo, “esa interconexión no es proceso simple sino complejo, dinámico con tendencias contradictorias y desiguales que van desde la universalización/particularización, interconexión/interdependencia; homogeneización/diferenciación, centralización/ descentralización, todo lo cual refleja la emergencia de un tiempo lleno de incertidumbres, de cambios (Agudo y Mato, 2000, p.17 como se citó en Pineda, 2002, párr. 8).

Características de la globalización

Para Díaz (2015) puede resultar arriesgado hablar de distintas globalizaciones, pero esto puede ayudar a comprender que la globalización es un proceso en la larga duración y no en la corta. Para este autor, hay una serie de acontecimientos históricos que contribuyeron con la construcción del fenómeno de globalización (pp. 1-15):

- Las conquistas del pueblo romano, que les permitió extender su imperio.
- El encuentro de culturas que se presentó debido a la llegada de los europeos a América, esto gracias a exploradores como

Cristóbal Colón, Bartolomé Díaz, Vasco de Gama y Magallanes, entre otros.

- El surgimiento de la revolución industrial que contribuyo con la idea de una economía capitalista mundial, y con la idea de unificación del mundo.
- Surgimiento de luchas sociales por parte de los obreros y trabajadores urbanos.
- La Primera y Segunda Guerra Mundial que contribuyo con la idea de cierta unidad en el mundo, luego se presentó la Guerra Fría, la cual contribuyo con la conformación del mapa mundial, y posteriormente se presentó la caída del Unión Soviética.

En realidad, la globalización tal y como se le ha denominado al momento en el que vivimos, es más bien una etapa nueva del capitalismo que se ha conjuntado con otra a la que se le ha llamado *Posmodernidad*. No son los mismo, pero se complementan con gran precisión. (Díaz, 2015, p. 15)

Respecto a las principales características que presenta la globalización, Díaz (2015, pp. 15-21) hace referencia a las siguientes:

- Según Michael Hardt y Antonio Negri (2002) se construye una nueva sociedad a la que denominan *Posmodernización o informatización de la producción*; los autores plantean que desde la Edad Media la humanidad ha experimentado tres paradigmas económicos:

[...] el primer paradigma es aquel en el que la agricultura y la extracción de materias primas dominaban la economía; el segundo, la industria y la fabricación de bienes durables ocupan la posición privilegiada; y el tercer paradigma, que es el actual, la provisión de servicios y el manejo de la información constituyen la médula de la producción económica. (Hardt y Antonio Negri, 2002, p.261 como se citó en Díaz, 2015, 16)

[...] el proceso de modernización se caracterizó por una migración de la fuerza laboral de la agricultura y la minería (el sector primario) a la industria (el secundario), el proceso de posmodernización o de informatización se manifiesta a través de la migración de la industria al sector de los servicios (el terciario), un desplazamiento que se ha experimentado en los países capitalistas dominantes y particularmente en los Estados Unidos desde comienzos de la década de 1970. (Hardt y Antonio Negri, 2002, p.265 como se citó en Díaz, 2015, 18)

- Después de la Segunda Guerra Mundial, se presentaron grandes cambios tecnológicos en el transporte y en la comunicación, lo que hizo que el tiempo y la distancia se achicaron de manera sorprendente. El desarrollo en los transportes tuvo un impacto en la economía, ya que se aceleraron los intercambios comerciales; la velocidad de los transportes permitió que la producción y el comercio se volvieran transnacionales. Además, la informatización de la producción ha permitido que el control del proceso pueda ser

dirigido desde un punto central, aunque la producción se presente distintos países.

- La desterritorialización se convierte en una de las características de esta globalización, la informatización no solamente produjo cambios en los procesos de producción, sino que también se presentó una nueva división del trabajo.
- Al ser la producción cada vez más transnacional, las economías nacionales, que fueron creadas después de 1914 y fortalecidas después de la depresión de 1930, son señaladas como una institución que debe de caer; y al ser cuestionadas las economías nacionales, la existencia y legitimidad del Estado, principalmente el que intenta regular, se pone en tela de juicio.
- La globalización también ha tenido un impacto importante en la cultura y las sociedades en general. La producción político-cultural que más impactada se ha visto es la identidad cultural. Al cuestionarse la figura del Estado, la nacionalidad pierde terreno, y conjunto de simbolismos que implica entran en deterioro. Según Zéraoui (1997-1998) el mundo de principios del siglo XXI se enfrenta a los problemas de las identidades locales y étnicas, y a la vez se tocan las trompetas de las identidades supranacionales. La globalización cultural promueve dos movimientos: el primero está relacionado con las transnacionales, que influyen en el consumismo y la uniformidad, es así como alrededor del mundo las personas se visten parecido, cantan y bailan los mismos ritmos; el segundo, tiene que ver con los grupos que están en contra de la

globalización, ya que visualizan este proceso como una amenaza de a sus culturas, ejemplo de esto es el fundamentalismo islámico, y el movimiento No Logo, entre otros.

¿Es igual la globalización para todos?

El analista sociopolítico y especialista en el tema de la globalización Luis Paulino Vargas Solís, explica que la globalización económica se encuentra dominada por los grandes poderes que se encuentran concentrados en los países ricos; por un lado, el poder económico que se ve reflejado en las grandes corporaciones o trasnacionales, y por el otro lado el poder político, estos poderes se han encargado de diseñar la globalización que se conoce actualmente (Audiovisuales UNED, 2016).

Para Vargas es un error pensar que la globalización es un fenómeno natural que no puede ser controlado por los seres humanos; al contrario, la globalización se encuentra diseñada en función de los intereses de estos grandes poderes globales (Audiovisuales UNED, 2016).

Es importante reflexionar respecto a que la globalización no se presenta de la misma forma para todos, no todas las personas participan igual en la dirección de este fenómeno; para Pineda (2002, párr.14) la globalización:

[...] es una realidad heterogénea, contradictoria, viva, en movimiento (Ianni, 1996), que no progresa armónicamente, sino de forma desigual, manifestando tensiones y aumentando

en las sociedades y los individuos la sensación de vulnerabilidad, al sentir que en el mundo global las decisiones se toman muy rápido y por fuerzas exógenas a los estados-nación, entrando a formar parte de una sociedad de "riesgo mundial", según la definición de Ulrich Beek, 1998 (citado por Brunner, 2000: 2). (párr. 14)

El papel del Estado en un contexto globalizado

En un mundo globalizado la función del Estado se visualiza con recelo, ya que debe actuar como un ente regulador, lo que lo convierte en un obstáculo para la lógica de "libre mercado" que ha imperado en las últimas décadas. La presencia del mercado es una idea que se ha normalizado:

Últimamente ya casi no se habla de sociedad. Mucho más se menciona al mercado, dando la impresión que éste ha reemplazado a la sociedad y las instituciones políticas y estatales. La omnipresencia del mercado ha reducido la vida humana a meros intercambios comerciales. Todo parece contaminado por la rentabilidad y viabilidad económica. El lenguaje político y cotidiano reflejan esta nueva realidad. Lo mismo ocurre con el trabajo y la educación y, en general, con el comportamiento individual y social. (Rojas, 2006, p. 43)

El sistema capitalista se rige por las leyes que establece el mercado, "rechaza rotundamente los "amarres", sean éstos sociales o políticos. Aboga por la libertad absoluta del capital, libre de todo tipo de

consensos “colectivizantes” o restricciones legales, considerados como “enemigos” intrínsecos de la libertad económica y del progreso” (Rojas, 2006, p. 44).

Dentro de este contexto el Estado y el mercado se presentan como dos fuerzas opuestas o antagónicas; por un lado, el Estado, país soberano que se encuentra asentado en un territorio y está dotado de órganos de gobierno propios (Real Academia Española, s.f), debe velar e invertir en el bienestar de todos los ciudadanos sin distinción de raza, género, clase social; y por el otro lado está el mercado, que no busca el bienestar colectivo, sino que responde a los intereses económicos y de poder de unos pocos.

El neoliberalismo “defiende teóricamente la libertad, sobre todo, se entiende, la económica, no necesariamente la social ni tampoco la política”; además se debe de tomar en cuenta que “el neoliberalismo en la periferia de la globalidad no es lo mismo que en el centro o norte del capitalismo” (Rojas, 2006, pp.43-44).

Contrario a lo que se busca hacer creer, en el proceso de globalización las funciones del Estado no se presentan de la misma forma en países desarrollados y en países no desarrollados:

En los países desarrollados, el neoliberalismo se enfrenta con una sociedad más organizada: con sindicatos, partidos políticos, organizaciones ciudadanas, gremios y con mayor conciencia social. En esos países el mercado ha sido históricamente “enjaulado”, socialmente cercado, políticamente negociado entre el capital y el trabajo (Estado

de bienestar social) y jurídicamente regulado. (Rojas, 2006, p. 44).

En los países no desarrollados, por ejemplo, la región latinoamericana, se ha vendido la idea del libre mercado, es decir, la no intervención del Estado en la economía, en la política, en la inversión social; sin embargo, en los países desarrollados la dinámica es completamente diferente, el mercado es regulado y convive con el Estado.

El papel del Estado en América Latina

Zurbriggen (2007) en su artículo La «falacia tecnocrática» y la reforma del Estado, A 10 años del Informe del Banco Mundial, plantea lo siguiente:

La caída del Muro de Berlín, la desaparición de la Unión Soviética y la crítica al Estado benefactor dieron paso al triunfo del capitalismo y a la consolidación del paradigma neoliberal de desarrollo. El mercado se convirtió así en el único capaz de reflejar y canalizar los diversos intereses de la sociedad, garantizar el crecimiento económico y la movilidad social. Estas ideas tuvieron un fuerte impacto en América Latina, propiciadas por el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y las crecientes críticas al Estado intervencionista. A principios de los 90, este nuevo modelo de desarrollo centrado en el mercado fue auspiciado por los organismos multilaterales (sobre todo por el Banco Mundial – BM– y el Fondo Monetario Internacional –FMI–) y sintetizado

en el Consenso de Washington, que incluía una serie de reformas y medidas que tenían que implementar los gobiernos de la región para retomar la senda del desarrollo: disciplina fiscal, liberalización financiera y comercial, apertura total de la economía a las inversiones directas, privatización, desregulación y protección de los derechos de propiedad intelectual de las multinacionales. (pp.156-157).

Las ideas de que el mercado era la solución social, económica y política calaron fuertemente en la región latinoamericana, es así como se opta por ingresar a un modelo económico neoliberal, dejando de lado el modelo de sustitución de importaciones que según Martínez y Soto (2012, pp. 39-40) se implantó en América Latina en dos periodos: 1950-1964 y 1965-1982.

Según los autores mencionados anteriormente, “hacia finales de la década de 1980, era claro que la gran mayoría de los países de América Latina había fracasado en su modelo de desarrollo” (p. 42), por eso la “búsqueda de un modelo económico abierto, estable y liberalizado se cristalizó con la formulación del Consenso de Washington (CW) en 1989, cuyas reformas de política económica estaban basadas en una lógica de mercado caracterizada por la apertura y disciplina macroeconómica” (p.43). Finalmente “la década de 1990 ha sido para América Latina la de la instauración del neoliberalismo a partir de las reformas de política económica del denominado Consenso de Washington” (p. 46).

Uno de los principales dogmas del Consenso de Washington está relacionado con el papel de Estado:

[...] dado que el sector privado gestiona más eficientemente los recursos que el sector público, los gobiernos deben disminuir al Estado a su mínima expresión y dejar en manos del sector privado la mayor parte de su gestión aun cuando se trate de “servicios universales” (como el acceso al agua potable o a la electricidad). El Estado debe ser un mero facilitador de los negocios del sector privado (estabilidad), un regulador ocasional de los excesos del mercado (programas de alivio de la pobreza y protección del medio ambiente) y un garante de la paz social (gobernanza). (Martínez y Soto, 2012, p. 49)

A los países de la región se les vende la idea de que el Estado es inoperante, y que es mejor reducir sus funciones, y reducir sus inversiones en política social (educación, pobreza, salud, entre otros), lo que a largo plazo tiene un impacto negativo en la calidad de vida de todos los ciudadanos. Para Zurbriggen (2007, p. 158):

Un Estado eficaz es imprescindible para poder contar con los bienes y servicios –y las normas e instituciones– que hacen posible que los mercados prosperen y que las personas tengan una vida más saludable y feliz. Así, el Estado es fundamental para el proceso de desarrollo económico y social, pero no en cuanto agente directo del crecimiento sino como socio, elemento catalizador e impulsor de ese proceso (BM, p. 4). (p. 158)

El papel de las tecnologías en un mundo globalizado

El gran desarrollo tecnológico al que se ha asistido en las últimas décadas ha contribuido con el fenómeno de la globalización, gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) la idea de “*un solo*” mundo se ha cristalizado. Actualmente las nuevas tecnologías han permitido que las personas se puedan comunicar de manera inmediata independientemente del lugar donde se encuentren, en cuestión de minutos se puede saber que está sucediendo en cualquier lugar del planeta, y circula gran cantidad de información sobre diversos temas. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2002):

Las TIC se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otros mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto no solo dan cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva. El [...] proceso de ‘convergencia de TIC’ (es decir, la fusión de las tecnologías de información y divulgación, las tecnologías de la comunicación y las soluciones informáticas) tiende a la coalescencia de tres caminos tecnológicos separados en un único sistema que, de forma simplificada, se denomina TIC (o la ‘red de redes’) (p.3)

Las TIC han propiciado que la economía, la política, la cultura, la educación, la vida cotidiana funcionen en red, generando nuevos estilos de vida, nuevas formas de relacionarse y comunicarse entre las personas y entre los diferentes países. Asistimos a una revolución digital “que está incidiendo en todos los órdenes de la actividad humana, que redefine una organización de la producción de bienes y servicios, pero, a su vez, incide necesariamente y con más fuerza que nunca en las formas de gobernar”. (Valenti, 2002, párr.57 como se citó en Universidad San Marcos, s.f, p.3)

¿Qué es la sociedad de la información y del sociedad del conocimiento?

La producción de información y la existencia de medios de comunicación adecuados para difundirla son aspectos indispensables en toda sociedad humana. Sobre este tema Wiener planteaba en el año 1948:

[...] la sociedad solo puede comprenderse al estudiar su intercambio de mensajes y sus instrumentos de comunicación, en cuyo desarrollo futuro la comunicación entre el hombre y las máquinas, entre las máquinas y el hombre, y entre las propias máquinas, tendrá una importancia cada vez mayor. (Como se citó en Peres, Hilbert, 2009, p.27)

El autor anticipo con sus planteamientos la importancia que cobrarían las tecnologías, especialmente las TIC, en la vida de todos los seres humanos; y es que estas tecnologías han facilitado la posibilidad de

identificar, almacenar, y movilizar grandes cantidades de información indispensable para el funcionamiento de las sociedades actuales. Respecto a esto Díaz (2011) explica:

Manuel Castells fue el primero en considerar que la humanidad ingresaba a una nueva etapa a partir del desarrollo científico y tecnológico generado por la aceleración nunca vista en la creación y acumulación de información y la denominó la Era de la Información. Antes, Peter Drucker había expresado la transición hacia una sociedad del conocimiento en virtud de los importantes cambios económicos y sociales en la década de lo sesenta. Sin embargo, fue hasta la década de los noventa que retomó el término, pero ya en el contexto de la explosión de información y un desarrollo tecnológico sin precedentes. Desde entonces se ha escrito y discutido mucho acerca de estos dos planteamientos, de los que se han desprendido múltiples significados. (p.19)

Los dos planteamientos a los que se refiere el autor son la *Sociedad de la Información* y *Sociedad del Conocimiento*, los cuales han generado diversas discusiones y reflexiones en los últimos años. En términos académicos, la Sociedad de la Información “se refiere básicamente a la abundante disposición de tecnologías digitales de información y comunicación en red, vinculadas con una estructura social determinada”; mientras que la Sociedad del Conocimiento “es más adecuada para el ámbito académico y científico, puesto que involucra conocimiento teórico e información especializada

relacionada con la educación, la investigación y la solución de problemas específicos”. (Díaz, 2011, p.19)

En este punto de la discusión es importante aclarar que la información no tiene valor en sí misma, por lo que es un error equipararla con el conocimiento; Paul David y Dominique Foray (s.f) plantean que la información “es un conjunto de datos estructurados y formateados, pero inertes e inactivos hasta que no sean utilizados por los que tienen el conocimiento suficiente para interpretarlos y manipularlos”. (Como se citó en Díaz, 2011, p.19)

La información cobra valor cuando las personas la analizan y la interpretan, esta “es producida a partir de los propios usuarios, puede almacenarse en distintos soportes y es necesaria para crear el conocimiento, conocimiento que pertenece a las personas, quienes a su vez pueden convertirlo en información y transmitirla” (Díaz, 2011, p.20).

Debido al desarrollo tecnológico, en las sociedades actuales hay un exceso de información, pero:

[...] el acceso a la información por sí mismo no establece la construcción de conocimiento ni la capacidad para analizar y solucionar problemas, ya sean de la vida cotidiana o de mayor complejidad. La información es condición necesaria para realizar procesos cognitivos complejos y, por ende, construir conocimiento, sin embargo, no es suficiente. El agente intermedio por antonomasia entre la información y el conocimiento requiere sin duda de los procesos de aprendizaje social, es decir de la educación en su concepto más amplio. (Díaz, 2011, p.20).

En un mundo globalizado, dominado por las políticas neoliberales, el manejo de la información y la construcción del conocimiento no se presenta de la misma forma en todos los países, ya que influyen las desigualdades sociales; un ejemplo de esta situación se presenta en la región latinoamericana, en donde la educación y la información se han convertido en mercancías, y por lo tanto muchas personas no tienen acceso a ellas debido a las desigualdades económicas que se presentan (Díaz, 2011).

Sociedad 4.0

Las TIC forman parte de nuestra vida cotidiana, se han normalizado a tal punto que hoy es difícil concebir el mundo sin acceso al Internet para poder buscar información, trabajar, comprar y para divertirse.

Decir que estamos viviendo en una sociedad digitalizada no es ninguna novedad” ya que “hace años que la irrupción de las TIC hizo posible tener en formatos digitales la información escrita y audiovisual. Y el impacto de poderlas transmitir y consultar gracias al invento del *world wide web* [...]. (Garrell y Guilera, 2019, p. 29).

Actualmente, se puede mencionar una sociedad tecnológicamente más avanzada, denominada *Sociedad 4.0*, y la Sociología ha identificado sus principales características (Garrell y Guilera, 2019, p.37):

- Tecnificada: la sociedad actual tiene una fuerte dependencia de las tecnologías. Por ejemplo, un simple descalabro de unas pocas horas en la red de redes representaría una catástrofe mundial a escala económica.
- Hipermedia: múltiples canales proporcionan información que siempre está vinculada a otras informaciones conexas y propician accesos inmediatos a nuevas propuestas de informaciones. El texto plano ha sido sustituido por el hipertexto.
- Informada: los niveles de información recibida por múltiples canales son enormes. Tanto es así que ha surgido el inconveniente de que muchas personas no suelen contrastar la veracidad de las fuentes y son muy vulnerables a manipulaciones malintencionadas y, desgraciadamente, a las famosas noticias falsas (*fake news*).
- Rápida: la inmediatez ha pasado a ser considerada un valor primordial.
- Relativa: las modas y las últimas tendencias fijan los valores. Los valores humanísticos tradicionales están de capa caída.
- Condicionada: la exposición pública casi instantánea de cualquier actuación con repercusiones sociales condiciona la toma de decisiones de las personas que tienen presencia en los medios de comunicación o en las redes sociales.
- Superficial: como consecuencia de la rapidez como valor. las personas no suelen profundizar suficientemente en los temas y se mueven por conclusiones sobre los hechos basados en simples frases contundentes leídas en la red.

Cuarta Revolución Industrial: Industria 4.0

Respecto a las diferentes revoluciones industriales que se han presentado a lo largo de la historia, Rozo-García (2020) plantea lo siguiente:

Las revoluciones industriales siempre han estado marcadas por características relacionadas con tecnologías emergentes innovadores que modifican sustancialmente y a gran velocidad los paradigmas de las formas de producción en las industrias, desencadenando a su vez fenómenos económicos y sociales que transforman profunda y sustancialmente a la humanidad. Los siglos XIX y XX le han permitido a la sociedad experimentar tres revoluciones industriales y tecnológicas. (p. 177)

Las revoluciones industriales no solamente transformaron la forma en que se producían e intercambiaban los bienes y servicios, también estas tuvieron un impacto en la percepción del mundo que tenían las personas y la forma en que se comunicaban y relacionaban.

Rozo-García (2020) menciona tres revoluciones industriales, pero también explica el concepto de *Industria 4.0* que “integra todas esas tecnologías que son los pilares fundamentales para permitir la cuarta revolución industrial, donde las tecnologías de fabricación e información se integran con el potencial de transformar la producción y cambiar el carácter de las relaciones (...)”, entre seres humanos y máquinas, y entre “proveedores, productores y consumidores” (p.

177). Según este autor las revoluciones industriales que se han presentado se pueden explicar de la siguiente forma (pp.178-179):

- Primera Revolución Industrial: inició en Inglaterra entre los años 1750 -1840; “la industrialización fue impulsada por una sucesión interrelacionada de cambios tecnológicos que sustituyeron a la capacidad humana por instrumentos mecánicos, y a la energía humana y animal por energía inanimada” (Palacios, 2004, pp.93-109).
- Segunda Revolución Industrial: inicia a mediados del siglo XIX y principios del siglo XX, estuvo caracterizada por la consolidación en el avance científico y tecnológico y la expansión a otros países como Francia, Alemania, URSS y Estados Unidos y Japón, desplazando a Inglaterra.
“Esta etapa es caracterizada por el surgimiento de la era eléctrica” (R. Barazarte, 2016, pp. 51-53); de los primeros medios de comunicación eléctricos, el desarrollo de la industria química, el transporte aéreo y terrestre, por mencionar algunos.
- Tercera Revolución Industrial: conocida como la del conocimiento y de las tecnologías de la información, se desarrolló aproximadamente entre los años 1960 y 1990.
Esta época presenció el surgimiento y el avance acelerado y sin precedentes de la electrónica, la bioingeniería, los ordenadores, las telecomunicaciones, los dispositivos móviles, el desarrollo de software y la robótica, entre otros.
- Cuarta Revolución Industrial: conocida por algunos autores como la era de la digitalización o Industria 4.0. Este salto paradigmático, es posible debido al crecimiento exponencial de la tecnología y de las TIC en las últimas décadas, y al constante

trabajo de las industrias por adoptar y avanzar en la implementación de estas.

La cuarta revolución industrial fusiona los sistemas físicos, los sistemas digitales y los sistemas biológicos, para generar una red de producción inteligente donde los distintos componentes interaccionan y colaboran entre sí, lo cual modifica trascendentalmente la forma en que vemos y nos interrelacionamos con el mundo.

La Industria 4.0 toma y fusiona las tecnologías que se conocen y las lleva a otro nivel; Rozo-García (2020, pp. 180-187) explica que las tecnologías que se encuentran en este tipo de industria son: Internet de las Cosas, Sistemas Ciberfísicos, Ciberseguridad, Cloud Computing – Edge Computing, Blockchain, Inteligencia Artificial, Big Data, entre otros.

Conclusión

El fenómeno de la globalización y el desarrollo de las TIC han producido una gran transformación social. La economía, la industria, la cultura, el Estado, la educación, las relaciones interpersonales y la comunicación se han visto completamente modificadas.

Algunos individuos, dependiendo del país, educación e ingresos económicos, tienen mayores posibilidades de desenvolverse exitosamente en este contexto; mientras que otros, al no tener las mismas oportunidades educativas, laborales y económicas, enfrentan procesos de exclusión y desigualdad social, económica y tecnológica.

En este contexto el papel del Estado es fundamental, ya que este se debe de preocupar por ofrecer una buena calidad de vida a los ciudadanos, independientemente de su estatus social. Contrario a lo que establece las leyes del mercado, es necesario un estado que vele e invierta en educación, en salud, en la industria nacional, en infraestructura, en generación de empleo, entre otros.

No se trata de que un país se cierre ante los cambios globales, se trata de que los enfrente tendiendo el cuidado y la protección de toda la población, sin importar los intereses económicos que se encuentren de por medio.

Referencias

Audiovisuales UNED. (2016, 07 de junio). *Globalización*. [Video].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=LeTh3Fy1SL0>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2002). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2354/S0212955_es.pdf?

Díaz, A. (2011). Información y Sociedad del Conocimiento en América Latina. *Biblioteca Universitaria*, 14(1):18-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28521141003>

Díaz, D. (2015). *Las Rutas históricas de la globalización*. Editorial UCR.

- Garrell, A. y Guilera, L. (2019). La industria 4.0 en la sociedad digital. Barcelona, *Marge Books*.
<https://elibro.net/es/ereader/usanmarcos/106378?page=30>.
- Martínez, R. y Soto, E. (2012). El consenso de Washington: la instauración de las políticas neoliberales en América Latina. *Política y Cultura*. (37):35-64.
<https://www.redalyc.org/pdf/267/26723182003.pdf>
- Real Academia Española. (s.f). *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/>
- Rojas, J. (2006). La sociedad neoliberal. *Sociedad Hoy*, (10):41-72.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90201004>
- Peres, W. y Hilbert, M. (Eds.) (2009). La sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Desarrollo de tecnologías y tecnologías para el desarrollo. Santiago, Chile: *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*.
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2537>
- Rozo-García, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *Revista UIS Ingenierías*, 19(2),177-191.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553768132019>
- Pineda, M. (2002, junio-septiembre): Globalización, tecnologías de la información y diversidad cultural: homogenización Vs diferencias. *Revista Latina de Comunicación Social*, 51.
<https://www.revistalatinacs.org/2002junio5105migdalia.htm>
- Universidad San Marcos. (s.f). Curso Sociología de la Educación. [Lectura 3 PDF]. CANVAS.

Zurbriggen, C. (2007, julio-agosto). La “falacia tecnocrática” y la reforma del Estado. A 10 años del Informe del Banco Mundial. *Nueva Sociedad*. (210), pp. 156-172.
https://static.nuso.org/media/articles/downloads/3447_1.pdf

**iSOMOS MÁS
QUE UNA U!**

www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica.