



## **Currículo, políticas públicas y sociedad: Acciones efectivas en el marco de los ODS del PNUD**

**Saldaña Valenzuela, Samuel**

Universidad Autónoma de Chiriquí, David, Panamá y Laboratorio de Datos de América. Investigador, docente, tesista, escritor y articulista.

### **Resumen**

Ante los contextos que han sobresaltado en los contextos pandémicos por Covid-19, aparece una disyuntiva sobre la disparidad generacional, la cultura digital, el contraste de las capas de la sociedad y las políticas públicas.

En la actualidad la educación reviste una importancia suprema más que pareciera que existe obsolescencia en buena parte de lo que se pretende enseñar, de ahí que desde 2007 el Millennium Project proponía adoptar como objetivo del sistema educativo *“el desarrollo de la inteligencia”*; hoy a las puertas de la sociedad del conocimiento esto adquiere una dramática urgencia y estudiar futuro es el camino.

La Revolución Industrial (R.I.) desde su aparición, asumió la forma de la sociedad mundial demandando mano de obra cualificada, para tales efectos, se requirió fundamentar uno de los componentes de la sociedad, la educación. Ante las demandas técnicas, una respuesta cónsone para lo que la industria reclama, la Revolución Industrial ha sido evolutiva, la RI4.0 tiene un particular perfil, las cuales se inclinan a áreas como humanísticas, tecnológicas, idiomáticas, ecológica, donde se centran en respuestas de alto rendimiento, dado que las gestiones y transacciones así lo exige.

Desde una arista de escenarios complejos de los distintos sectores de la economía del estado, generan un desgaste ante cualquier iniciativa o acción política, la pandemia por Covid-19 ha destacado la relevancia de adecuaciones a los modelos políticos actuales. Propuestas con acciones desde el ámbito de la Educación 4.0, sociedad, el diseño curricular y las políticas públicas a fin de propiciar un ecosistema educativo más efectivo, real y contextual en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el 4 que obedece a las metas de la educación universal.



**Palabras claves:** Educación 4.0, Revolución Industrial 4.0, Sociedad 4.0.

**Keywords:** Education 4.0, Industry 4.0, Society 4.0.

### **Introducción**

El abordaje de la educación como proceso, involucra una diversidad de aspectos educativos, sociales, psicológicos, económicos, tecnológicos, entre otros ámbitos más que amplían la complejidad que, abrazados por los derechos humanos, se evidenciaron los progresos y las falencias ante la interrupción de los proscenios de estos dos últimos años generados por la pandemia de SarsCov-2.

Muchos programas de educación han incorporado desde hace décadas, el uso de elementos tecnológicos que acondicionan los aprendizajes para ser asimilados de una mejor manera. Sin embargo, se han utilizado de una manera conjunta con la educación presencial y se valora como una herramienta didáctica; no como el canal prioritario de enseñanza.

Las diferencias de métodos, estrategias y recursos en el ámbito curricular, han establecido una serie de cambios en todos los actores de la comunidad educativa, con la importancia de incluir a todas las etapas organizativas del estudiantado.

El escenario pre-pandemia, manifiesta ya un precedente entorno a la brecha generacional, el enfoque educativo, la presencia de Revolución Industrial 4.0 (RI4) y las acciones en las políticas públicas.

Las lecciones para la enseñanza por medio de la tecnología a través de los centros educativos son pocas, y los programas poco efectivos, metodologías magistrales en materias con alta carga práctica, aunada la falta de equipo tecnológico y problemas de conexión, costos y equipo apropiado para acceder al Internet.

Varios de estos escenarios han sido la norma, antes y durante la pandemia C-19, Latinoamérica aún no ve como cultura la educación a distancia con todos sus componentes, con la infraestructura propicia al modelo.

Ante los escenarios de la educación a distancia con la vertiente virtual, implica asumir también aquellos aspectos de clases híbridas que implican guías autónomas o módulos auto instruccionales sean físicos o digitales.



Con respecto a las clases bimodales y clases virtuales, hay carestía del dominio de plataformas verdaderamente diseñadas para estas modalidades.

La brecha generacional contrasta con la Sociedad 4.0 exigiendo los elementos que componen la Democracia 4.0, exige acciones competentes más inclusivas, de justicia social ante la gran diversidad en los paradigmas y condiciones sociales. Estas diferencias sociales, la disparidad en los distintos sectores, la falta de acceso a la tecnología, conectividad y poco o nulo dominio de conceptos educativos sobre la educación virtual, dejan por sentada la extrema necesidad de aplicar reformas en las políticas públicas.

La Educación 4.0 deriva de la Sociedad 4.0, la cual está enmarcada ante las demandas de la Industria 4.0, estos aspectos han de conjugarse en medio de políticas públicas cónsonas para validar una sociedad realmente participativa, más democráticas (4.0), de justicia social y comprometida con su medio ambiente, de forma tal que puede emitir actores competentes en la sociedad y su contexto.

El estado, debe asumir y responder las tendencias mundiales, indudablemente nos impactarán: el cambio climático, el envejecimiento de población, el desplazamiento del poderío económico, el ascenso de clases sociales, el cambio climático y la tecnología son algunos aspectos.

### Disparidad social y las políticas públicas: Oportunidades vs Pobreza

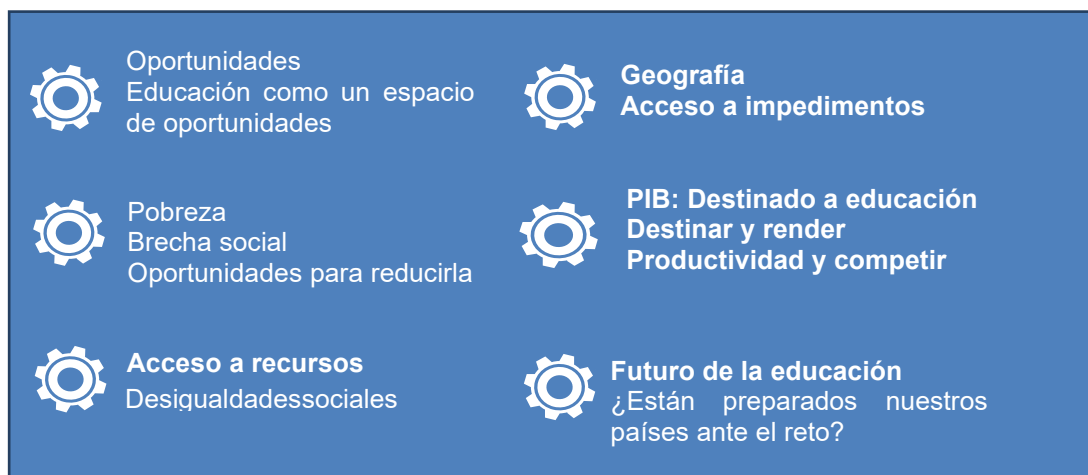


Figura 1. Elementos relevantes sobre oportunidades vs pobreza.

Fuente: Elaboración propia.



El uso de las aplicaciones tecnológicas ha promovido la participación ciudadana en el proceso público para la toma de decisiones, las redes 5G brindará velocidad, aunque ya hay sobre el tapete aspectos que están más vinculados a la 6G y volumen grande de datos, pero todos estos elementos deben trascender a todos los niveles sociales y latitudes.

La economía digital combinada con la biociencia, la economía digital, los nuevos procesos industriales e impulsada por políticas públicas favorables a la educación, pueden transformar las sociedades en sociedad del conocimiento, pero debemos estar preparándonos ya para eso.

Lo anterior tendrá efectos sobre las nuevas habilidades que se deberán enseñar y formar a las actuales y nuevas generaciones, por lo que se cuestiona: ¿Estarán realmente las instituciones educativas preparadas para este cambio? ¿Se podrá seguir bajo el paradigma actual de educación en un contexto de pandemia que ha desnudado las inequidades entre países pobres y países ricos? siendo un caso de lo anterior América Latina, o peor aún, las inequidades en nuestros propios países.

El objetivo o meta para la región: Proponer acciones efectivas desde el ámbito de la Educación 4.0, sociedad, el diseño curricular y las políticas públicas a fin de propiciar un ecosistema educativo más efectivo, real y contextual.

¿Qué actitud asumir al diseñarse los programas educativos como parte de las políticas públicas en el contexto de la Sociedad 4.0, la Educación 4.0, la Industria 4.0 en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del PNUD?

### **Metodología**

La elaboración de esta propuesta se ha basado en cifras estadísticas de la región antes y durante la pandemia causada por el Covid-19. Sin embargo, se abordan pronósticos de los distintos sectores, por lo que la tipología en la metodología se basa en el tipo análisis-síntesis.

Los distintos escenarios para establecer un examen crítico sobre los elementos que constituyen esta área de estudio, son compartidos a lo largo de este documento, el cual ha sido sometido a un análisis crítico sobre los factores que inciden en las características, detalles y comportamiento del escenario en estudio.

### **Resultados**



Aplicar una metodología híbrida para atender los perfiles que demandan praxis, se propician entornos adecuados para la investigación de datos cuantitativos obtenidos mediante instrumentos de medición, el análisis de perspectivas emocionales generadas en los actores del proceso educativo en un periodo determinado y el desarrollo de sus habilidades metacognitivas.

- Emplear un enfoque educativo conectivista para asumir una formación virtual ante una sociedad digital.
- Promover los procesos de aprendizaje empleando los diversos canales de comunicación para cubrir aspectos del bienestar emocional y social de los estudiantes desde sus hogares.
- Guías de trabajo autónomo o módulos auto instruccionales virtuales e impresas.
- Actualización docente mediante plataformas virtuales a la medida, preferentemente aquellos con alto rendimiento a la personalización –parametrización- como Moodle.
- Apoyos en medios audiovisuales alineados a los nuevos programas de estudio contextualizados a la Sociedad 4.0 pos pandemia, la Industria 4.0 en cumplimiento de la Democracia 4.0.
- Una política curricular competente y contextual para desarrollar programas académicos ante no solo ante las demandas profesionales de la RI4 sino ante la movilidad migratoria, contextos políticos, y diversos escenarios del mundo actual.

## **Discusión**

Las tendencias mundiales impactarán la región indudablemente, particularmente por la disparidad económica de los países a causa de la pandemia por C-19, el cambio climático, envejecimiento de población, desplazamiento del poderío político económico, ascenso de clases sociales, y la tecnología revolucionaria.

Lo anterior tendrá efectos sobre las nuevas habilidades que se deberán enseñar y formar a las actuales y nuevas generaciones. De hecho, las cifras que destacan el escenario actual, han arrojado una disparidad en las políticas, urge la identificación del contexto actual en los aspectos sociopolíticos y económicos de los estados; que no ven con meridiana atención que la Educación 4.0 deriva de una Sociedad 4.0 la cual debe dar respuesta a la Industria 4.0, estos aspectos han de conjugarse en medio de políticas públicas que validan la



sociedad participativa, más democráticas, de justicia social y comprometida con su medio ambiente.

Proponer acciones desde el ámbito de la Educación 4.0, sociedad, el diseño curricular y las políticas públicas a fin de propiciar un ecosistema educativo más efectivo, real y contextual. Desde una arista de escenarios tan complejos de los distintos sectores de la economía del estado, estos generan un desgaste ante cualquier iniciativa o acción política; la pandemia por Covid-19 ha sacado la burbuja a flote.

La brecha generacional contrasta con la Sociedad 4.0, demandando acciones competentes más inclusivas, de justicia social ante la gran diversidad en los paradigmas y condiciones sociales. Que, ante la mala conceptualización sobre educación virtual, dispositivos tecnológicos, entre otros aspectos de las políticas públicas, contrastantes a la gran necesidad de redefinirlo desde el ámbito socioeducativo y tecnológico.

## **Conclusiones**

El escenario complejo y retos de la Educación y Sociedad 4.0 es la de responderle a una demanda marcada de la Industria 4.0 (I4), la que hoy, construye la estructura en la cual se montarán la automatización e informatización, la conjugación del hardware y software.

Con respecto a la Industria 4.0 es la nueva revolución anunciada y consiste en la robotización de procesos mecánicos particularmente de motor gruesa, pero que no descarta la motora fina. Esta robotización es parte de la denominada I4 pero que considera también la *informatización* de las tareas que deriva hoy, en lo que se conoce y practica como Big Data, es el resultado de la etiquetación de todo, digitalizando y dando valor, esto trasciende a formas o modelos económicos.

La robotización, la automatización e informatización está transformando el sector laboral, los tipos de funciones de trabajo, compartidas con humanos y otras tecnodeterministas, serán sin duda, asumidas por entes no humanas.

Por lo pronto, sonreírle de cara a responder las demandas laborales de la RI4, pero pueden darse brincos para mirar más allá de la barrera, la misma que corporaciones como Google, Amazon, Microsoft, Apple, Facebook, entre otras cuantas más, han edificado a efectos de que el poder económico predominante que solo permite asumir ese espacio



tecnológico que enrumba la nueva sociedad, la que podríamos desde ya, denominar como Sociedad 5.0.

Existen dos grandes tendencias para ALCA son el rápido cambio tecnológico y el envejecimiento poblacional, algunos denominan a ese rápido cambio tecnológico como un tsunami. Sin embargo, estas particulares tendencias permiten por un lado vivir más años, así como sustraer aquellos trabajos repetitivos, de alto riesgo e indignos como para que los humanos sigan asumiéndolos, es decir, que la calidad de vida de la humanidad no se verá en detrimento por la digitalización de la economía.

La designada “*digitalización de la economía*” abarca existencias muy distintas pero interconectadas por la extensión de las redes digitales, el desarrollo de las app’s para equipos móviles (campo del IoT o Internet of Things), y de los ordenadores que son inducidos a aprender por medio de las docenas de variantes de la Inteligencia Artificial.

#### **Retos de la Sociedad 4.0**

Ante la digitalización de la economía, la mayoría de los modelos socioeconómicos de América Latina son obsoletos, teniendo en cuenta que para el 2030 y particularmente en el 2050, dejarán de existir las mayorías de las ofertas académicas de las instituciones educativas que conforman a la América Latina de hoy.

El escaso dominio tecnológico para atender las tareas en el campo laboral no es cónsone con aquellas funciones de teletrabajo, o de la fuerza laboral del Gig Economy, este concepto acota “*al empleado alude trabajos esporádicos con corta duración, sin valerse a una exclusividad con una empresa concreta*” (Iglesias:2018), vinculado se encuentra el *crowdwork* (ing. *multitud de trabajo*) o el trabajo a través de plataformas online.

Ante la baja traslucidez, por no decir arbitraria e inhumana, el sector empresarial ante los baches sin rellenar por aspectos de la ética, recursos humanos y particularmente del tecnicismo requerido, exigen una oferta a los trabajadores, sin posibilidad de reclamos, los hacendosos o braceros con ofertas insatisfactoriamente recurrentes son etiquetados para ser: “desconectados” por la plataforma, sin más aviso.



Y, aunque existen algunas iniciativas en plataformas como Turkopticon o mTurk (Mechanical Turk), se llevan a cabo actos nada éticos, como la realización de trabajos los cuales no son cancelados por la empresa contratante.

Huelgas digitales no existen, un ente que vele por una justicia universal para que medie tampoco, pero indicar que la “reputación” de un jornalero digital etiquetado en determinada plataforma pueda también ser transferida a otra plataforma competidora... aún no se hacen cumplir las sanas conductas y normas universales.

#### **Educación 4.0**

Ante las bajas tasas de alta especialización en ALCA, la falta de inversión de los países desarrollados y el bajo coste de mano de obra que no incentivan la automatización de procesos, todos forman parte de obstáculos significativos que retrasan los avances socioeducativos en la región.

Sobre la identificación de la educación virtual como la mejor alternativa de aprendizaje durante y posterior a la crisis sanitaria por Covid-19; sin embargo, se evidencian aspectos vulnerables de los estudiantes como falta de acompañamiento y realimentación en el desarrollo de las clases. Además, se evidencia una necesidad de integración de modelos híbridos en la educación y de realizar aportes para obtener mejores resultados en la educación virtual.

#### **Políticas públicas**

Las cifras que destacan las condiciones actuales son alarmantes, han arrojado una disparidad estatal ante las políticas públicas, la corrupción, los niveles de calidad; las cuales vinieron a acrecentarse por la pandemia por SarsCov2, así que, los resultados sobre la urgencia del contexto actual particularmente en aquellos aspectos sociopolíticos, administrativos y económicos de los estados... son evidentes.

Replantear la asignación del PIB a la educación, dado que el PNUD recomienda un mínimo del 6%, Costa Rica invierte 7,4%, Panamá un 3,3%; pero bajo un escenario pre-pandemia C-19.

2011	2017	2020
------	------	------





Panamá: 3%	Panamá: 3,3%	Panamá: 3,6%
Costa Rica: 6,5%	Costa Rica: 7,1%	Costa Rica: 7,4%

Figura 2. Comparativa PIB y educación en Panamá y Costa Rica.

Fuente: Datos obtenidos del Banco Mundial.org

Puede destacarse que el PNUD indica que el mínimo del PIB destinado a educación, debe ser 6%, Costa Rica lo sobrepasa ligeramente, sin embargo, Panamá se encuentra en la mitad, otros países de ALCA, poco más, poco menos al umbral.

Aunado a todo este escenario, deben mencionarse aquellos aspectos vinculados con la corrupción, el destino efectivo de la inversión a educación tiene que ver con un trasunto sociocultural, mientras que, desde lo socioeducativo, tendría que mencionarse sobre la calidad y cantidad de la educación, asumiendo una agenda de colaboración entre todos los actores, pero en especial, por parte de los gestores del aparato estatal. Esta agenda global implicaría un hilo de propuestas para generar ideas traducidas en acciones desde las aristas educativas, tecnológicas, sociales, económicas y políticas en la región, dado que la Sociedad 4.0 tiene la particularidad de tener una alta movilidad migratoria, por lo que debe reunir características que le hagan competente en cualquier latitud, así como aquellos que se han de asumir en nuestros países.

#### **Educación, Industria, Sociedad, Democracia... 4.0**

De forma particular y a manera de impartir expectativa sobre el escenario del diseño curricular, las políticas públicas y sociedad como parte de las valoraciones en las acciones efectivas hacia la Educación 4.0, se destacan los siguientes aspectos a considerar:

- El contraste de las tecnologías y sus tendencias, ante los diversos escenarios socioeducativos derivan en diversas propuestas tal como la exposición de este trabajo, el cual propone captar la atención a los distintos sectores de una forma descriptiva.
- El contraste de las tecnologías y sus tendencias, ante los diversos escenarios socioeducativos derivan en diversas propuestas tal como la exposición de este



trabajo, el cual propone captar la atención a los distintos sectores de una forma descriptiva.

- Se detecta un reconocimiento de los aspectos vulnerables de los estudiantes como falta de acompañamiento y retroalimentación en el desarrollo de las clases.
- Se requiere la incorporación de más estrategias de especialización docente, para la incorporación de entornos virtuales de aprendizaje a corto y mediano plazo en el proceso pedagógico.
- Ante el contexto de las competencias individuales y colaborativas desde el ámbito académico y laboral de la Sociedad 4.0, la RI4 y la Democracia 4.0.
- Lograr sobrepasar el 6% del PIB destinados a la mejorar la calidad de la educación.
- Transformar la cultura hacia acciones comunitarias responsables que permeen en la calidad y cantidad de la educación.

Puede, ante el escenario inmediato y a mediano plazo inferir ante la pregunta de Simon Head: *¿Las fábricas inteligentes harán que los trabajadores se vuelvan idiotas?*, si existe una pérdida de identidad y compromiso en cuanto a la misión y visión de las entidades educativas, entonces la industria tendrá que asumir en gran medida la capacitación tal como sucedió en el siglo XIX e inicios del s. XX.

Sin olvidar el fundamento de la academia, es acondicionar al sujeto con las habilidades y la sensibilidad necesaria para cumplir con los objetivos de una empresa siendo amigables con los seres vivos que delimitan en un ecosistema.

Por tanto, el desafío es para todos los sectores, la obligación al exigir en cuanto a la calidad en la constitución de las políticas públicas.

### **Bibliografía citada**

[1] Economía colaborativa y negocios a través de plataformas digitales. Daniel López Montesinos.

Acción Sindical Confederal, nº 40 (marzo), 2017, págs. 8-9.

[2] Encuentros sobre digitalización e industria 4.0: Principales conclusiones. Área de Estrategias



Industriales de CCOO Industria CCOO Industria, Fundación 1º de Mayo, 2017, 60 págs.

[3] El empleo y la revolución industrial 4.0 María Ángeles Castellano Gaceta sindical digital:

Castilla-La Mancha, nº 274 (abril) 2017, pág. 7.

[4] La economía digital y sus implicaciones socioeconómicas y laborales Christophe Degryse.

Gaceta sindical: reflexión y debate, ISSN 1133-035X, nº 27 (diciembre) 2016, págs. 119-128.

[5] La “Gig Economy” y los cambios en el empleo y la protección social. Valerio De Stefano.

Gaceta sindical: reflexión y debate, ISSN 1133-035X, nº 27 (diciembre) 2016, págs. 149-171.

[6] ¿Qué es la Gig Economy? Miriam Iglesias Otero. 9 de julio, 2018. Extraído de:

<https://www.bbva.com/es/que-es-la-gig-economy/>

[7] Más del 95% del estudiantado continúa vinculado con el sistema educativo a pesar del COVID-

19. Extraído de: <https://www.mep.go.cr/noticias/mas-95-estudiantado-continua-vinculado-sistema-educativo-pesar-covid-19>

[8] Orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia de abril 9, 2020. Extraído de:

[https://www.mep.go.cr/sites/default/files/orientaciones-proceso-educativo-distancia\\_0.pdf](https://www.mep.go.cr/sites/default/files/orientaciones-proceso-educativo-distancia_0.pdf)