

# **PERSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN: EFECTOS DE LA PANDEMIA Y POSTPANDEMIA CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

## ***EDUCATION PERSPECTIVE: EFFECTS OF THE PANDEMIC AND POST-PANDEMIC WITH RESPECT TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS***

Jairo Eduardo Márquez Díaz.  
Universidad de Cundinamarca  
jemarquez@ucundinamarca.edu.co

*Fecha recepción artículo: 09/05/2022 • Fecha aprobación artículo: 02/08/2022*



## RESUMEN

La educación en sus diferentes niveles y modalidades, se vio abocada a un cambio radical en la manera de llevar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el periodo de crisis sanitaria por causa de la COVID-19. Este panorama sombrío rompió los esquemas de interacción profesor-estudiante, llevando a la educación a romper con el paradigma clásico de la enseñanza magistral versus la enseñanza virtual. En este orden de ideas, se expone cómo el fenómeno de la pandemia y pospandemia se han tornado aún más complejos debido a la crisis geopolítica que vive la sociedad actual, trazando la disyuntiva sobre el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, en particular aquellos relacionados directamente con la educación. Asimismo, se precisa de la revisión y adaptación del currículo, basado en los nuevos escenarios que plantea la tecnología y las condiciones atípicas por las cuales el mundo atraviesa, que conlleva a repensar nuevos linderos que la educación deberá recorrer con miras a solucionar la desigualdad e inequidad existentes para aquellos menos favorecidos.

**Palabras clave:** Crisis sanitaria, Educación, Economía, Geopolítica, Pedagógicas emergentes, Resiliencia, Tecnologías emergentes.

## ABSTRACT

Education at its different levels and modalities was led to a radical change in the way of carrying out the teaching and learning process in the period of health crisis due to COVID-19. This gloomy panorama broke the teacher-student interaction schemes, leading education to break with the classic paradigm of lecture versus virtual teaching. In this order of ideas, it is exposed how the phenomenon of the pandemic and post-pandemic have become even more complex due to the geopolitical crisis that current society is experiencing, tracing the dilemma on the fulfillment of the objectives of sustainable development, in particular those related directly with education. Likewise, the review and adaptation of the curriculum is required, based on the new scenarios posed by technology and the atypical conditions that the world is going through, which leads to rethinking new boundaries that education must travel with a view to solving inequality and existing inequity for those less favored.

**Keywords:** Econom, Education, Emerging pedagogical, Emerging technologies, Geopolitics, Health crisis, Resilience.

**Jairo Eduardo Márquez Díaz.** Es Doctor en Educación por la Universidad de Baja California (2020) y actualmente es profesor asociado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cundinamarca-Colombia. Su investigación actual se centra en la aplicación de las tecnologías emergentes en la educación e impacto de las tecnologías disruptivas en la sociedad. Ha publicado artículos científicos en revistas académicas internacionales de alto impacto. Es Director de los grupos de investigación Nanoingeniería y Scientific Academic Research Activity (SARA)



## 1. INTRODUCCIÓN

La interrupción de la educación tradicional por causa de la pandemia, conllevó al cierre de escuelas, colegios y universidades en todo el mundo, con efectos negativos en la población menos favorecida y vulnerable, incluyendo la infantil, afectando su alimentación, nutrición y atención primaria. De igual manera, las instituciones de educación representada en sus diferentes niveles y modalidades se vieron abocadas a cambios esenciales en sus procesos de enseñanza y aprendizaje, que se han mantenido vigentes en ciertos sectores hasta el presente, y al parecer van a perdurar por varios años, todo ello atribuido a la recurrencia de contagios debido a la mutación del virus de la COVID-19 (Amoutzias et al., 2022).

La pandemia desencadenó un efecto resiliente en el campo de la educación, llevándola a replantear las metodologías y modelos pedagógicos, de tal manera que se ajustaran y dieran respuesta al contexto social, económico y sanitario de la población estudiantil. En este sentido, las instituciones educativas acudieron a implementar planes de contingencia, conducentes a no dejar desamparados a estudiantes y profesores en el ámbito de la virtualidad. Para ello, se valieron de las principales herramientas tecnológicas del momento, como las plataformas unificadas de comunicación y colaboración Zoom, Teams, CloudApp, Google Drive, Trello, etc., combinadas con otros recursos como las plataformas virtuales educativas: Moodle, Schoology, Edmodo, Claroline, Sakai, Docebo y Dokeos entre otras.

A este conjunto de recursos se articularon diversas tecnologías emergentes educativas (Márquez, 2021a) como: el aprendizaje móvil (M-Learning), el aprendizaje electrónico (E-Learning) representando a través de los sistemas de gestión de aprendizaje en conjunto con el aprendizaje híbrido (B-Learning), posibilitando de esta manera al estudiante y profesor disponer de varios medios digitales para dinamizar el proceso enseñanza-aprendizaje.

De igual manera, la mayoría de instituciones adaptaron su infraestructura analógica a digital, con todos los problemas propios de la logística y tecnología educativa que ello implicaba, empezando por la conectividad, ancho de banda y latencia, que se transfirió rápidamente a los hogares de los estudiantes, limitando in situ, quienes podían o tenían los medios económicos y técnicos para este acceso, sumado a lidiar con la constante incertidumbre de la crisis sanitaria y las restricciones a que fue objeto la sociedad por aproximadamente dos años.

## 2. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El fenómeno de la pandemia por causa de la COVID-19 trascendió a tal nivel, que ha puesto entre dicho los alcances y metas de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). No solo la educación sufrió un traspie de grandes proporciones, también lo hizo el desacelere de las economías de todo el mundo, la sostenibilidad de las pequeñas comunidades y ciudades, la innovación, el trabajo digno y la pobreza entre otros, que se han mantenido hasta nuestros días, y al parecer seguirán por un largo tiempo tal como lo exhibe el panorama mundial.

Con la pandemia, la economía se vio gravemente afectada a nivel global, donde países cuyo PIB se caracterizó por su bajo índice, sufrieron un mayor revés en sus finanzas e inversión pública, con un aumento en la desocupación y pobreza extrema. Cuando todo apuntaba a iniciar una lenta recuperación económica pospandemia, se presentó la invasión de Rusia a Ucrania, afectando considerablemente la paz entre oriente y occidente, incrementando de paso la inflación a índices no previstos por causa de los bloqueos y sanciones



económicas en contra de Rusia. Con este desafortunado suceso, se prevé para los próximos años una desaceleración en la economía mundial según el Fondo Monetario Internacional (2022), con repercusiones no previstas, que indudablemente obligan a reevaluar los alcances de los ODS para el 2030.

Aunque se ha venido controlando el brote pandémico, su recurrencia aún permanece vigente en algunos países, lo que hace pensar que este escenario en conjunto con el cuadro geopolítico mundial presente, tornan aún más complejas las decisiones que marquen un norte sobre retomar los ODS, que de por sí presentan un rezago de varios años, tal como exponen los informes de la Organización de la Naciones Unidas (2021) y la CEPAL (2022), donde la tasa de pobreza extrema se incrementó de manera alarmante para los periodos 2020 y 2021. Para el 2022, esta tasa aumentó aún más por causa de la guerra entre Ucrania y Rusia (Oxfam Media Briefing, 2022).

Otro efecto de la pandemia, ha sido el incremento de la desigualdad entre países ricos y pobres como al interior de los mismos, no solo en los servicios sanitarios y vacunación, sino en las pérdidas de empleo y oportunidades, para los cuales la mujer ha llevado la peor parte por su tradicional mayor responsabilidad en las tareas del hogar. A pesar de que en algunos países se ha considerado haber superado la pandemia, la desigualdad en diversos contextos aún se mantiene vigente. Para aquellas naciones donde la pandemia sigue activa bajo restricciones sanitarias extremas, las condiciones de la mujer y familias en general no son las mejores, con fuertes críticas por parte de la comunidad internacional frente al respeto de los derechos humanos, tal es el caso de China (Abdul y Liang, 2022).

Retomando el informe de la Organización de la Naciones Unidas (2021), se observa como cada ODS presenta datos que vaticinan que su cumplimiento va a demandar un mayor esfuerzo de lo esperado, dado el fuerte impacto de la pandemia en todos los niveles de la sociedad. A este informe, se debe adicionar la inestabilidad geopolítica mundial, las migraciones, la propia pandemia y pospandemia que no muestra una atmósfera optimista a corto plazo. Todos estos aspectos han contribuido a que la educación siga en declive en diversos sectores sociales, tal como han demostrado recientes estudios sobre el nivel académico general (Ortega et al., 2022; Gervacio y Castillo, 2021; Melo et al., 2021). Son pocos los estudiantes que demuestran un nivel aceptable en conocimientos y habilidades, aunado a un notorio incremento del absentismo y la deserción académica (Cáceres 2021) que indudablemente va afectar el crecimiento económico de los países a futuro.

El nivel de escolaridad en muchas instituciones declinó ostensiblemente (Gustafsson, 2021), cuyas repercusiones a corto, mediano y largo plazo van a ser considerables, y graves en aquellas naciones cuya infraestructura tecnológica ha sido deficiente antes y después de la pandemia. Ante esta situación, reformular los planes de inversión en infraestructura educativa por parte de los gobiernos se ha tornado prioritario para los próximos años. Este escenario, demanda un estudio minucioso que contemple la situación geopolítica mundial, que muestra una dinámica compleja e incierta, en particular en lo económico.

Por las consideraciones anteriores, se observa una vez de vuelta a la presencialidad, que nivelar a un estudiante conlleva invertir diversos recursos humanos, técnicos y económicos, que aun así no garantizan que este llegue a la universidad, o si está en la misma, salga bien preparado para afrontar un mercado que demanda cada vez más un sinnúmero de habilidades laborales, digitales y psicosociales especializadas. En consecuencia, la crisis educativa basada en esta prospectiva va a incrementarse, requiriendo de grandes esfuerzos por parte de gobiernos e instituciones de educación, trazando directrices adecuadas tendientes a mejorar la calidad educativa, tomando en cuenta que los medios tecnológicos y digitales dejaron de ser una moda para convertirse en una necesidad.



Dadas las condiciones que anteceden, los países comprometidos con los ODS han venido revaluándolos en función de la situación actual: sanitaria, económica, energética, climática y geopolítica (Organización de Naciones Unidas, (2021). Bajo estas circunstancias, es indudable el desarrollo de estudios minuciosos que consideren el impacto que ha tenido la pandemia a nivel mundial, además de lo señalado anteriormente.

Con esta dinámica en mente, las naciones están literalmente obligadas a invertir considerables recursos para lidiar con una inflación que está ahogando sus economías internas, donde los países pobres están llevando la peor parte (Fondo Monetario Internacional, 2022; Banco Central de Reserva del Perú, 2022). Así las cosas, el Banco Mundial afirmó que el crecimiento económico se desaceleraría hasta el 2023 (2022), exponiendo diferentes puntos a considerar para reactivar las economías, sin embargo, bajo el panorama mundial actual, va a implicar que esta desaceleración se prolongue por más tiempo de lo esperado.

Ante esta situación, los ODS relacionados con la educación, nos llevan aceptar que no se podrá cumplir con la meta de aumentar el número de jóvenes y adultos que cumplan con las competencias que requiere su libre desarrollo académico, profesional, laboral y de emprendimiento. Tampoco, hay garantía que existan las condiciones de igualdad y equidad, en particular para aquellas comunidades más vulnerables en lo relacionado al acceso a una educación de calidad, entre muchos otros factores asociados.

### 3. RESILIENCIA, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

En el año 2020, se estableció un punto de inflexión para millones de niños y jóvenes que dejaron de asistir a clases de manera presencial por causa de la pandemia de la COVID-19. De por sí, antes de la pandemia la educación manifestaba una crisis a nivel global de grandes proporciones, demostrando que estudiantes de las clases menos favorecidas no estaban aprendiendo y adquiriendo las habilidades necesarias para la vida, aspecto que se agudizó para aquellas naciones cuya infraestructura educativa e inversión en la misma ha denotado ser deficiente por décadas hasta el presente (Banco Mundial, 2018; UNESCO, 2020).

Con la pandemia y pospandemia, en conjunto con la perspectiva que exhibe la economía mundial, dan a entender que la educación de calidad va a continuar decreciendo de manera alarmante (Fondo Monetario Internacional, 2022). Además, han surgido notorias deficiencias cognitivas que se van a traducir en un bajo rendimiento, deserción y pérdida de años de escolaridad, incluyendo la preparación universitaria (The World Bank, UNESCO and UNICEF (2021).

En teoría, los países más ricos muestran estar mejor preparados en formular y ejecutar estrategias de aprendizaje para estudiantes de diversos niveles de escolaridad, esto claro está, superando un sinnúmero de esfuerzos y desafíos tanto para estudiantes, profesores, padres de familia, instituciones y comunidad en general. No obstante, al extrapolar este panorama a países pobres o aquellos con ingresos medios, la situación es diferente, para los cuales la falta de oportunidades, desigualdad y accesibilidad se están manteniendo, y en algunos casos agudizando.

¿Cómo entra a participar la resiliencia en la educación? Como es sabido, con la pandemia tomó mayor fuerza la virtualidad y, en la actualidad se ha mantenido en ciertos contextos, donde estudiantes, profesores, padres de familia y comunidades han visto lo positivo de esta, tomando en cuenta que el camino a la recuperación no está exento de obstáculos. Cada nación deberá sortear a su manera si desea brindar un mejor bienestar y futuro a niños y jóvenes por medio de la innovación educativa, acompañada de la inclusión, la igualdad y la interoperabilidad, entre otros aspectos.



Las oportunidades quizás estén dadas bajo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) combinadas con las tecnologías emergentes, que plantean la incorporación de pedagogías y didácticas que promueven la participación activa y autoformativa (Prieto, 2021).

Estas acciones, conllevan a un cambio de paradigma en la educación, transformando su dinámica, haciéndola más participativa e incluyente, sea esta presencial o virtual. Visto de esta manera, el acceso a la educación puede beneficiar a las comunidades de un país, cuya inversión en infraestructura tecnológica es un requisito fundamental (representado en una internet de alta velocidad y comunicación móvil en cualquier punto geográfico). Igualmente, se debe adaptar la infraestructura que se tiene (televisión y radio), incorporando herramientas pedagógicas y didácticas digitales que fomenten y motiven al educando a continuar con sus estudios, minimizando a la vez el riesgo de abandonarlos.

Sobre el cambio de rol del profesor es claro bajo el modelo de la virtualidad y/o presencialidad actual, ya que se promueve el aprendizaje autónomo por medio de la clase invertida, el aprendizaje colaborativo (Chanchí, 2022; Solórzano, 2021) y cooperativo (Pacheco, 2022; Medina, 2021) entre muchas otras propuestas pedagógicas disruptivas (Márquez, 2022c). Estas acciones deben llevar, a que la apropiación del conocimiento esté marcada por la responsabilidad de cada individuo en su formación y autoformación. Por su parte, el uso de recursos digitales como los MOOC y nanoMoocs, podcasts, wikis, redes sociales, Apps, incluso los SMS entre otros, que se resumen en los denominados recursos educativos abiertos (REA), han sido un complemento ideal para la apropiación de conocimientos en modalidades síncronas y asíncronas, al igual que las prácticas educativas abiertas o (PEA como se abrevia en la literatura temática) (Chiappe, 2016).

La UNESCO (2002, p.15) define a los REA como “la provisión abierta de recursos educativos, habilitada por las tecnologías de la información y la comunicación, para la consulta, uso y adaptación por parte de una comunidad de usuarios con fines no comerciales”. Gema y Abadal (2022) amplían esta definición argumentando que:

Son aquellos materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte –digital o de otro tipo– que sean de dominio público o que hayan sido difundidos con una licencia abierta que permita el acceso gratuito a estos materiales, así como el uso, la adaptación y la redistribución por otros sin ninguna restricción o con restricciones limitadas. (p.24)

Los REA en tiempos de pandemia se convirtieron en un recurso invaluable para los profesores, posibilitando el uso de licencias abiertas sin restricciones legales, facilitando su reutilización en diversos contextos académicos. En tal sentido, los REA en la actualidad se han convertido en herramientas de apoyo a la educación, que pueden estar acompañados por el enfoque integrador de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas o STEAM (del inglés, Science, Technology, Engineering and Mathematics) (Urgiles et al., 2022; Gras et al., 2020).

Con estos recursos, no solo describen el conocimiento que debe adquirir el estudiante, sino las habilidades que le acompañan y su relación con su entorno, tendientes a que lo visto en clase esté contextualizado en una realidad, descubriendo y planteando soluciones a problemas de la misma, proveyendo un mayor sentido de pertenencia. Implica entonces, que paralelo a las habilidades académicas, se pretende desarrollar habilidades socioemocionales (relacionadas con las habilidades blandas) que contribuyan a la comunidad desde la óptica ciudadana, como la empatía y la resiliencia, promoviendo el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y cooperativo, todo ello conducente a establecer una mejor comunicación y entendimiento con su comunidad, que convergen a un acercamiento a las metas formuladas por los ODS.



Así las cosas, la educación no puede ser vista solo desde el ámbito académico, involucra otros elementos externos que actúan como complemento a la formación del individuo, entre ellos los padres de familia, que demostraron ser la base principal sobre la cual el estudiante se apoyó en su formación en tiempos de pandemia, que no debe perderse ahora que se está en la presencialidad. No sobra mencionar, que antes de la pandemia algunas familias se desentendían de sus hijos e hijas, dejando en manos la educación al profesor como a la propia institución. Por lo tanto, es de suma importancia que los padres de familia permanezcan involucrados en el proceso educativo de sus hijos e hijas, que no dejen perder ese espacio de interacción y comunicación ganados, porque a fin de cuentas quienes se benefician de ello es todo el núcleo familiar, y viendo hacia afuera del mismo, la sociedad.

La pandemia y pospandemia ha demandado de las autoridades de cada país una planificación exhaustiva, no sólo en materia de salud pública sino en otras líneas sociales como la educación y el bienestar social. Cada una de estas líneas demandan ajustes permanentes, debido en parte a lo complejo que se ha tornado el control pandémico, bien por la logística, la vacunación y los factores económicos que le acompañan, al igual que la desinformación, que contribuye a generar incertidumbre sobre lo que sucederá en los próximos años.

Adicional a lo anterior, un aspecto que casi ha pasado desapercibido en las políticas públicas pospandemia, es la asistencia psicosocial a los profesores; los cuales fueron expuestos a diversos factores detonantes que desembocaron en el denominado síndrome de desgaste o burnout (Jarrín et al., 2022; Montoya et al., 2021; Lovo, 2020), dejando una huella indeleble en muchos de ellos, tejiendo la disyuntiva de volver de nuevo al escenario de la virtualidad o peor volver a dar clases.

De acuerdo con lo expuesto, el factor resiliente se va a mantener por varios años tal como van las cosas, demandando por parte de los gobiernos y sociedad un compromiso real de salir adelante, donde la educación va a ser uno de los elementos fundamentales a desafiar, manteniendo su misión formadora y transformadora, superando la crisis de aprendizaje, inversión, cobertura, igualdad, equidad e inclusión.

## 4. REFORMULACIÓN DE LA EDUCACIÓN TRADICIONAL

El efecto de la pandemia sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje fue transformador, entendido en el sentido de reevaluar los programas académicos acercándolos a la realidad de cada individuo. Esto conllevó a realizar un análisis sobre la educación tradicional en lo que respecta a la pertinencia del currículo y los contenidos programáticos, contemplando de manera abierta la interdisciplinariedad, tomando en cuenta que el estudiante y futuro profesional debe verse como un ser humano integral, preparado para dar solución a problemáticas de su entorno, con una mirada concentrada en el respeto a la vida, al medioambiente y al planeta.

La educación contemporánea, demanda de los jóvenes un mayor compromiso social, también, una mayor inmersión guiada en los medios tecnológicos que los prepare para la vida laboral, tomando en cuenta que su formación como futuro profesional no solo está en el salón de clase. La virtualidad ha abierto nuevas oportunidades para aquellos menos favorecidos, siempre y cuando, se cuente con una infraestructura tecnológica idónea para acercar la educación a quienes la necesitan, que por sus condiciones socioeconómicas y por las condiciones impuestas por la pandemia no pueden asistir a una institución de forma presencial. De esta manera, queda en manos de las instituciones evaluar no sólo el currículo, sino, el o los modelos pedagógicos implementados, que en la mayoría de casos no se ajustan a las nuevas necesidades de un medio social altamente dinámico contemplado en los ODS, que ha impuesto no solo la pandemia sino la geopolítica mundial.

Los contenidos programáticos deben formularse conforme a las necesidades del medio en el que se encuentra el estudiante, por ende, deben tomarse diversos recursos que están mostrando ser esenciales





en la formación para la vida, tal es el caso de la ciencia abierta; la cual “combina diversos movimientos y prácticas con el fin de que los conocimientos científicos multilingües estén abiertamente disponibles y sean accesibles para todos, así como reutilizables por todos” (Corominas, 2022), entre otros.

El cambio en la educación tradicional es necesario, moldeándose al momento coyuntural actual, puesto que no debemos olvidar que tanto instituciones y educadores están lidiando con estudiantes cuyo aprendizaje está inacabado, aunado a las diversas problemáticas educativas dejadas por causa de la pandemia. Esto lleva a pensar, que asignaturas como las matemáticas y la lectoescritura por mencionar algunas, demandan estrategias perentorias, porque a largo plazo, su repercusión en los ODS se verá gravemente afectados, entendido que no se contará con un capital humano calificado capaz de enfrentar los nuevos desafíos globales. Por lo tanto, la educación de hoy se encuentra ante innumerables retos que deberá afrontar en los próximos años, exhibiendo nuevos enfoques transformadores que satisfagan a una sociedad crítica y demandante (Delgado, 2022).

Como complemento a lo anterior, la tecnología educativa tuvo un auge en América Latina y el Caribe en tiempos de pandemia, tal como se expone en el informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Holon IQ (2021), que demostró su alta incursión en términos formativos e innovación, planteando recursos didácticos convergentes a establecer nuevas experiencias de enseñanza y aprendizaje. También, la tecnología educativa ha impulsado el crecimiento del emprendimiento empresarial, que muestra cómo los medios tecnológicos conjugados con los recursos digitales puede cambiar el rumbo de la educación tradicional.

Es pertinente considerar que el cambio en el currículo tradicional debe ser visto no solo desde el ámbito magistral, sino también desde las TIC y tecnologías emergentes que los acompañan que, a fin de cuentas, están aportando lo suyo de manera significativa a la educación. Esto lleva a pensar, tal como afirman Mateo y Rhys, (2022), que “la forma en la que se eduque y forme a las personas hoy determinará si los países de la región serán capaces o no de transformarse y ofrecer mayor prosperidad y oportunidades para todos” (p. 15). Por consiguiente, la tecnología educativa se convierte en “uno de los motores de crecimiento más poderosos para la región, ya que acelera la recuperación económica, aborda las desigualdades, aumenta el acceso y multiplica el apoyo y el impacto de los padres, mentores, maestros e instituciones” (Holon IQ, 2021, P. 8).

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los modelos pedagógicos en la actualidad están ligados a las TIC, a las tecnologías emergentes y pedagogías emergentes, brindando al profesor la oportunidad de innovar en la manera de formar a sus educandos, no solo en cuestiones académicas, sino en lo familiar, social y ambiental, donde el producto final es un ser integro responsable de su entorno y comunidad. La pandemia nos ha legado esta lección, sin desconocer que la crisis sanitaria va a seguir marcando el paso por muchos años más en la educación en sus diversos niveles y modalidades.

La afectación socioeconómica aportada por la crisis sanitaria, sumada a factores de índole geopolítico se han convertido en una constante a nivel mundial, y basado en ello, tanto gobiernos como las instituciones de educación deben prever que estos escenarios están marcando a las juventudes a ver su futuro de manera incierta, máxime cuando se evidencian grandes brechas en materia de aprendizaje y acceso a una educación de calidad. También, se observa un detrimento de la formación integral de los estudiantes, representado en enfermedades de salud mental, acompañadas por crisis emocionales manifiestas por la ansiedad, depresión, miedo y sentimientos de aislamiento, estrés escolar pandémico, etc., que además van acompañados por la falta de oportunidades laborales, angustia socioeconómica y sociopolítica, desigualdad, entre otros.



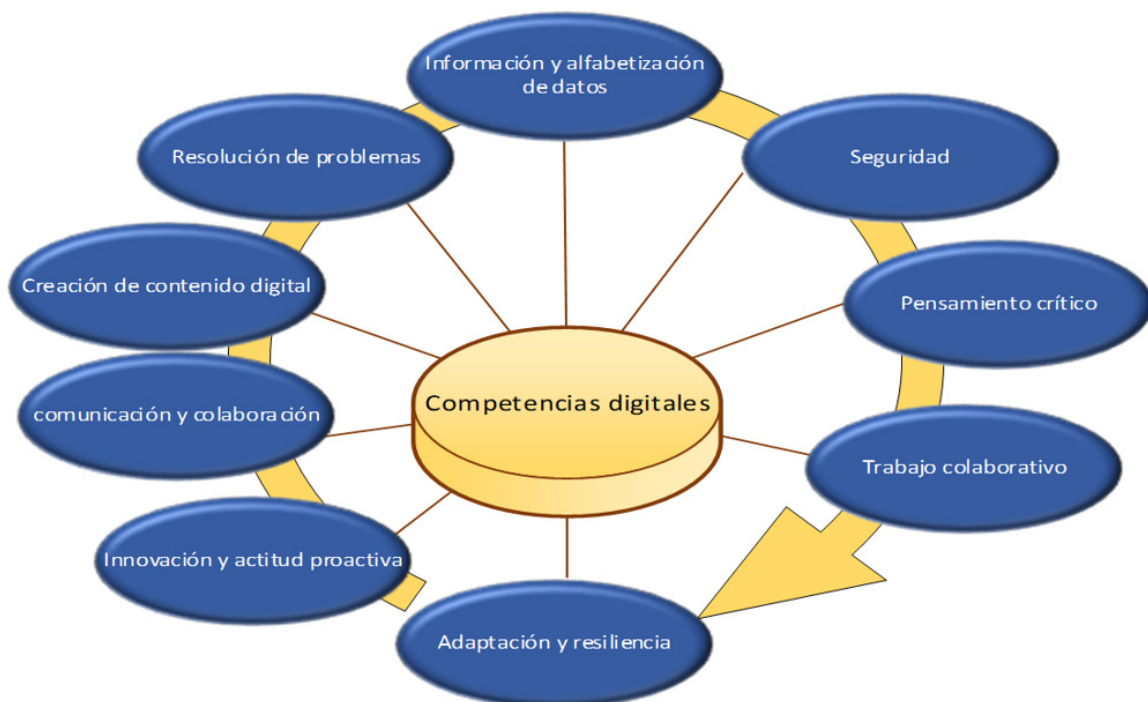


Lo que deja la pandemia y pospandemia de cara a la educación y los ODS, es que esta debe reevaluar su modelo basado en las clases magistrales, puesto que la dinámica de interacción profesor-estudiante debe trascender a un espacio que lo permita y este modelo lo impide. Debemos recordar, que la educación contemporánea se enfoca a fomentar en los estudiantes la responsabilidad de sus acciones académicas, trayendo con ello nuevas maneras de interactuar y analizar el medio en el que vive, proponiendo soluciones plausibles a problemáticas reales, para las cuales los medios tecnológicos en los que se desenvuelven se convierten en un pilar para tal fin.

Asimismo, se presenta una marcada heterogeneidad entre los países ricos y pobres, para los cuales la brecha relacionada con la falta de equidad y desigualdad se han exacerbado frente al despliegue de los planes de vacunación que han sido una constante. No obstante, aunque se han creado mecanismos de cooperación internacional, algunos países de América Latina y el Caribe se encuentran entre los más rezagados en materia de tratamiento sanitario, que ha repercutido gravemente en la educación y bienestar de la comunidad, bien por las restricciones de ir a clases presenciales manteniendo la virtualidad con todos los problemas asociados a la misma, como por los diversos problemas socioeconómicos atados a una inflación creciente, agravada por el conflicto entre oriente y occidente, que se ha mantenido hasta el momento de escribir este documento, con consecuencias nefastas para las economías de cada país, la democracia y respeto a los derechos humanos.

Es indudable que la tecnología es el medio ideal para llegar a todas aquellas comunidades alejadas de los centros urbanos, o de aquellas que no poseen los medios económicos y de movilidad para acceder a una educación presencial, que confluyan a los ODS. Empero, aunque la tecnología acompaña a la virtualidad, el profesor es quien establece el paso y calidad de formación del educando. Esto demanda una preparación encaminada a cumplir con un conjunto de competencias digitales, que se traducen en un mejor direccionamiento y conducción del proceso enseñanza-aprendizaje. Estas competencias se resumen en la siguiente figura:

**Figura 1. Competencias digitales que el profesor debe asumir con el fin de generar un cambio al interior y exterior del aula de clase.**



Fuente: elaboración propia.

Resulta oportuno mencionar, que estas competencias para que puedan ser apropiadas por los profesores, estos deben cumplir con un conjunto de comportamientos resumidos en la figura 2.

Figura 2. Comportamientos del docente frente al manejo de recursos digitales.



Fuente: elaboración propia.

Lo que se propone para el profesor según las figuras uno y dos, es un cambio en la manera de abordar la educación contemporánea, tomando en cuenta que los recursos digitales y tecnologías que le acompañan son elementos que le ayudan a su labor más no le reemplazan. Esta ha sido una de tantas enseñanzas que ha dejado la crisis sanitaria desde el ámbito docente, que muestra a los gobiernos e instituciones de educación la necesidad de su apoyo incondicional al profesor, pues al fin y al cabo sobre sus hombros recae la gran responsabilidad de educar a jóvenes que demandan atención y guía, basado en sus vivencias y experiencias en muchos casos traumáticas por causas de la pandemia y el ambiente conflictivo e incierto de su entorno.

Una opción a considerar con base en la experiencia de la virtualidad, son las tecnologías emergentes combinadas con las TIC y pedagogías emergentes; las cuales han abierto nuevas posibilidades para propiciar cambios significativos en la educación tradicional hacia una educación disruptiva, rompiendo de paso con los estereotipos que contemplan la enseñanza y el aprendizaje solo desde el contexto del salón de clase. Esta implementación demanda por parte de las instituciones y profesores contemplar diversos elementos de índole técnico, tecnológico y didáctico, que pueden ser integrados en el quehacer académico, incluso investigativo, actuando como un recurso de apoyo ideal al profesor y una ayuda a la formación y autoformación del estudiante.



Como puede observarse, la calidad de la educación en tiempos de pandemia y pospandemia ha venido presentando una serie de transformaciones tecnológicas y socioculturales, que motivan a reevaluar su función en la sociedad y calidad de la misma. Igualmente, no se puede desconocer la brecha tecnológica que separa a las comunidades pobres, limitando el acceso de los estudiantes a la tecnología. En tal sentido, el Estado debe establecer unas directrices que confluyan a mejorar la calidad de vida de estas comunidades, avanzando en mejorar los sistemas de protección social universal, a pesar de las incertidumbres económicas presentes que contribuyan a fin de cuentas a consolidar las metas de los ODS.

Con la incursión a gran escala de recursos como las TIC y tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el internet de las cosas (IoT), la analítica de datos, el blockchain, los Chatbots, los NFT (*Non-Fungible Token*), entre otros, están sentando las bases para transformar la educación como la fuerza laboral para los próximos años, aunados a la disrupción de la industria 4.0. Esto hace pensar, que se avecinan cambios sustanciales para los cuales tanto el Estado como las propias instituciones de educación deben prepararse, instituyendo nuevas pautas que converjan hacia una educación de calidad, igualitaria y equitativa.

Para que lo anterior sea posible, es necesario tomar en cuenta los cambios demográficos (como el envejecimiento de la población y juventud en auge), los cambios sociales y geopolíticos auspiciados por la desigualdad sanitaria y económica, la corrupción, los conflictos armados, el desplazamiento forzado y el terrorismo entre muchos otros, que muestran la necesidad de reevaluar los alcances de los ODS. Por lo tanto, esta década muestra cómo el mundo deberá afrontar estos obstáculos, que prometen ser todo menos fácil (Nieves, 2021).

La horda de desplazados en conjunto con el desequilibrio geopolítico y económico, han afectado las finanzas hasta sus raíces en cada nación, donde América Latina y el Caribe no son la excepción, obligando a los gobiernos a replantear las inversiones y gasto público basado en su PIB para los próximos años, que muestra un decremento considerable, influyendo directamente en una reducción del índice de Gini, con el correspondiente aumento de la pobreza y pobreza extrema, la desocupación, la desprotección social, la desigualdad de género y oportunidades laborales, y por supuesto la educación.

Con estos escenarios considerados improbables antes de la invasión de Rusia a Ucrania, más la recurrencia de la pandemia, lleva a establecer nuevos derroteros en aras de promover una mayor resiliencia, para la cual la sociedad deberá estar mejor preparada si desea continuar con su camino al desarrollo sostenible tal como señala la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021).



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdul, J.Z. y Liang, A. (15 de marzo de 2022). *Coronavirus: China vuelve a los confinamientos "como hace dos años" y pone en cuarentena a más de 36 millones de personas*. BBC. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-60753070>
- Amoutzias, G.D., Nikolaidis, M., Tryfonopoulou, E., Chlichlia, K., Markoulatos, P. and Oliver, S.G. (2022). The Remarkable Evolutionary Plasticity of Coronaviruses by Mutation and Recombination: Insights for the COVID-19 Pandemic and the Future Evolutionary Paths of SARS-CoV-2. *Viruses*, 14, 78. <https://doi.org/10.3390/v14010078>
- Banco central de reserva del Perú. (2022). *Reporte inflación: panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2022-2023*. Biblioteca Nacional del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/marzo/ reporte-de-inflacion-marzo-2022.pdf>
- Banco Mundial. (2018). *Informe sobre el desarrollo mundial 2018: Aprender para hacer realidad la promesa de la educación, cuadernillo del "Panorama general"*. Banco Mundial, Washington, DC.
- Cáceres, C.I. (2021). Acerca de la escolaridad a distancia y la deserción en Pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 26 (2), 11-13.
- CEPAL (25 de enero de 2022). *Pobreza extrema en la región sube a 86 millones en 2021 como consecuencia de la profundización de la crisis social y sanitaria derivada de la pandemia de COVID-19*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/comunicados/pobreza-extrema-la-region-sube-86-millones-2021-como-consecuencia-la-profundizacion-la>
- Chanchí, G.E, Ospina, A.M, y Monroy, R.M. (2022) Aplicación del aprendizaje colaborativo en el desarrollo de competencias prácticas durante la pandemia del Covid-19 en un curso de interacción humano computador. *Bol.redipe*, 11(1), 273-89. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i1.1642>
- Chiappe, L.A. (2016). *Prácticas educativas abiertas: una perspectiva emergente sobre la innovación educativa con tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. Universidad de la Sabana (Colección investigación), Colombia.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Construir un futuro mejor: acciones para fortalecer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (LC/FDS.4/3/Rev.1)*, Santiago, 2021.
- Corominas, A. (24 de marzo de 2022). *De la Ciencia Abierta y de sus implicaciones en la Universidad*. Universidadsi.es. Universidad. <https://www.universidadsi.es/ciencia-abierta-y-sus-implicaciones-en-la-universidad/>
- Delgado, P. (15 de febrero de 2022). *Abordando las consecuencias a largo plazo del aprendizaje inconcluso*. Observatorio. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/abordando-las-consecuencias-del-aprendizaje-inconcluso>
- Fondo Monetario Internacional (19 de abril de 2022). *La guerra empaña las perspectivas económicas mundiales al tiempo que la inflación se acelera*. IMF. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2022/04/19/blog-weo-war-dims-global-economic-outlook-as-inflation-accelerates>
- Fondo Monetario Internacional. (2022). *Perspectivas de la economía mundial: la guerra retrasa la recuperación mundial*. Washington, DC, abril. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/04/19/world-economic-outlook-april-2022>
- Gema, S.H. y Abadal, F.E. (2022). *Recursos educativos abiertos. Una pieza fundamental para afrontar los actuales retos de la Educación Superior*. Ediciones Octaedro, S.L. Barcelona.



- Gervacio, J.H. y Castillo, E.B. (2021). Impactos de la pandemia covid-19 en el rendimiento académico universitario durante la transición a la educación virtual. *Revista pedagógica*, v. m23, 1-29. <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.6153>
- Gras, M. (Coord), Alí, C., Segura, L. (2020). *Estrategia Educación STEM para México. Visión de Éxito Intersectorial de los cuatro Ejes Estratégicos*. CDMX: México, Movimiento STEAM.
- Gustafsson, M. (2021). *Interrupciones de la escolarización relacionadas con la pandemia y efectos en los indicadores sobre competencias en el aprendizaje: un análisis de los primeros grados*. Canadá, Instituto de Estadística de la UNESCO.
- Holon IQ. (2021). *Tecnología educativa en América Latina y el Caribe*. LAC EdTech del BID y HolonIQ. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Tecnologia-educativa-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Jarrín, G.G., Campoverde, PM., Moya, LI. y Barandica, MA. (2022). Prevalencia del Síndrome de Burnout en docentes ecuatorianos de educación superior en tiempos de pandemia Covid-19. *Pol. Con.* (Edición núm. 67), 7(2), 183-197. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3579>
- Lovo, J. (2020). Síndrome de burnout: Un problema moderno. *Revista entorno*, núm. 70, p 110-120. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i70.10371>
- Márquez, D.J. (2021a). Tecnologías emergentes, reto para la educación Superior Colombiana. *Ingeniare*, (23), 35-57. <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.2.2882>
- Márquez, D.J. (2021b). TIC y tecnologías emergentes en la educación superior. Márquez, D.J. (Coord.). *Tecnologías emergentes en la educación superior. Nuevos planteamientos a una enseñanza y aprendizaje dinámicos*. (pp. 247-294) Editorial de la Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, Colombia. <https://doi.org/10.36436/9789585195073>
- Márquez, D.J. (2021c). Tecnologías y pedagogías emergentes. Márquez Díaz, J. E. (Coord.). *Tecnologías emergentes en la educación superior. Nuevos planteamientos a una enseñanza y aprendizaje dinámicos*. (pp. 178-246) Editorial de la Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, Colombia. <https://doi.org/10.36436/9789585195073>
- Mateo, D.M y Rhys, L.J. (2022). El poder del currículo. Mateo, D. M y Rhys, L. J. (Editores). *El poder del currículo para transformar la educación: Cómo los sistemas educativos incorporan las habilidades del siglo XXI para preparar a los estudiantes ante los desafíos actuales*. (pp. 12-36). Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación. XX. Serie. IDB-TN-2516
- Medina, B.S. (2021). El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 62-76. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1663>
- Melo, B.L., Ramos, F.J., Rodríguez, A.J. y Zárata, S.H. (2021). Efecto de la pandemia sobre el sistema educativo: El caso de Colombia. *Borradores de economía*, 1179, 1-56. <https://doi.org/10.32468/be.1179>
- Montoya, R.L, Uribe, A.A., Uribe, A.A., Montoya, R.I. y Rojas, B.S. (2021). Burnout académico: impacto de la suspensión de actividades académicas en el sistema de educación pública en Colombia. *Panorama*, 15(29), 158-175. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i29.2319>
- Naciones Unidas. (2021). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2021*. Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DESA). [https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021_Spanish.pdf)
- Nieves, V. (12 de noviembre de 2021). *Los diez escenarios reales que amenazan con generar el caos en la economía en 2022*. El economista. <https://www.economista.es/economia/noticias/11473605/11/21/Los-diez-escenarios-reales-que-amenazan-con-generar-el-caos-en-la-economia-en-2022.html>



- Ortega, E.L., López, B.J. Sortillón, G.P., Gamiño, A.D. y Cheu, B.E. (2022). Impacto en el rendimiento escolar bajo condiciones de pandemia SARS-COV2. *Revista De Investigación Académica Sin Frontera*, (37), 16. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi37.429>
- Oxfam Media Briefing (2022). *First crisis, then catastrophe. Unless G20 leaders, the IMF and the World Bank act immediately, crises of inflation, inequality and COVID-19 could push over a quarter of a billion more people into extreme poverty in 2022*. OXFAM. [https://oi-files-d8-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/2022-04/Oxfam%20briefing%20-%20First%20Crisis%20Then%20Catastrophe\\_0.pdf](https://oi-files-d8-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/2022-04/Oxfam%20briefing%20-%20First%20Crisis%20Then%20Catastrophe_0.pdf)
- Pachay, L.M. y Rodríguez, G.M. (2021). La deserción escolar: Una perspectiva compleja en tiempos de pandemia. *Pol. Con.* (Edición núm. 54), 6(1), 130-155. <http://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2129>
- Pacheco, L. (2022). Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: una estrategia innovadora contemporánea. *Rev. Innova Educ.*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.005>
- Prieto, M.A. (2021). Metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Márquez, D.J.E. (Coord.). *Tecnologías emergentes en la educación superior. Nuevos planteamientos a una enseñanza y aprendizaje dinámicos*. (pp. 145-177). Editorial de la Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, Colombia. <https://doi.org/10.36436/9789585195073>
- Solórzano, C.H. (2021). Aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. *Pol. Con.* (Edición núm. 43), 6(11), 46-70. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3250>
- The World Bank, UNESCO and UNICEF (2021). *The State of the Global Education Crisis: A Path to Recovery*. Washington D.C., Paris, New York: The World Bank, UNESCO, and UNICEF.
- The World Bank. (2022). *Global economic prospects. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank*. Washington DC, USA. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/36519/9781464817601.pdf>
- UNESCO (2002). *Forum on the impact of open courseware for Higher Education in developing countries (final report)*. París: Unesco. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>
- UNESCO (2020). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. París, UNESCO. <https://acortar.link/Nk3QZD>
- Urgiles, R.B., Tixi, G.K. y Allauca, P.M. (2022). Metodología Steam en Ambientes Académicos. *Dom. Cien*, 8 (1), 113-125. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i1.2482>