

“EL NUEVO ROSTRO EN PERSPECTIVA DE LA BRECHA DIGITAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA REGIÓN LATINOAMERICANA EN LA COYUNTURA DEL COVID-19”

Una transformación necesaria de las políticas públicas en la agenda nacional de ciencia, tecnología e innovación de los países de la región.

Necesitamos la tecnología en cada aula y en las manos de cada estudiante y de cada profesor, porque es el bolígrafo y el papel de nuestro tiempo y es la lente a través de la cual experimentamos gran parte de nuestro mundo”
(David Warlick)

Cortez, N; Galdámez, A; Molina, C; Serrano, G;
& Villanueva, H.

Estudiantes de Seminario de Investigación Económica
Internacional de la Licenciatura de Relaciones Internacionales.



Resumen

A raíz de las medidas adoptadas para evitar el contagio por COVID-19, todos los países de América Latina, se vieron obligados a enviar a los estudiantes de todos los niveles a sus casas, entre ellos el nivel superior, tanto de universidades públicas como privadas, por lo tanto, toda la población educativa tuvo que adaptar sus metodologías a plataformas digitales de una manera inmediata, poniendo de manifiesto las grandes desigualdades en cuanto al acceso a tecnologías innovadoras, debido a ello que es imprescindible realizar un análisis de como dichas desigualdades afectan el acceso a un aprendizaje integral y demuestra la importancia de revisar las políticas públicas en relación a la innovación, ciencia y tecnología.

Palabras claves

Brecha Digital, Brecha Económica, Educación Superior, Región Latinoamericana, COVID-19, Políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Introducción

La pandemia del Covid-19 ha afectado en su totalidad la configuración del concepto de normalidad, la manera en que los individuos se relacionan entre sí ha cambiado drásticamente en todas las esferas sociales, siendo una de ellas el ámbito educativo, el cual al ser amplio se limitará en el ensayo a la educación superior; ya que se denota la desigualdad existente en

Latinoamérica al acceso de tecnologías para continuar de manera exitosa con el proceso de aprendizaje a distancia, en el que los obstáculos van más allá del acceso a internet, y llevan con sí mismos hechos como la falta de capacitación o canales destinados para la comunicación virtual y se entrelazan con aspectos como la brecha económica e inestabilidad financiera que históricamente ha sacudido a la región. Educación superior virtual que, a pesar de las dificultades busca poco a poco tratar de abrir paso en nuestra realidad, por lo que se deben de garantizar posibles soluciones que vayan de la mano con políticas públicas para asegurar la equidad, calidad, pertinencia, e inclusividad de esta en América Latina.

Para el desarrollo del presente ensayo, se consultaron diversas fuentes de información bibliográficas con respecto al tema del Covid-19, la educación y uso de la tecnología a nivel latinoamericano, tomando en cuenta informes elaborados por instituciones especializadas, tales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), La Organización de Naciones Unidas (ONU) y el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA).

Por otra parte, se buscó información más específica referente a la situación actual de El Salvador, la cual ha sido recabada del Banco Central de Reserva (BCR), el Banco Mundial (BM) y periódicos y reportes elaborados por especialistas en el tema.

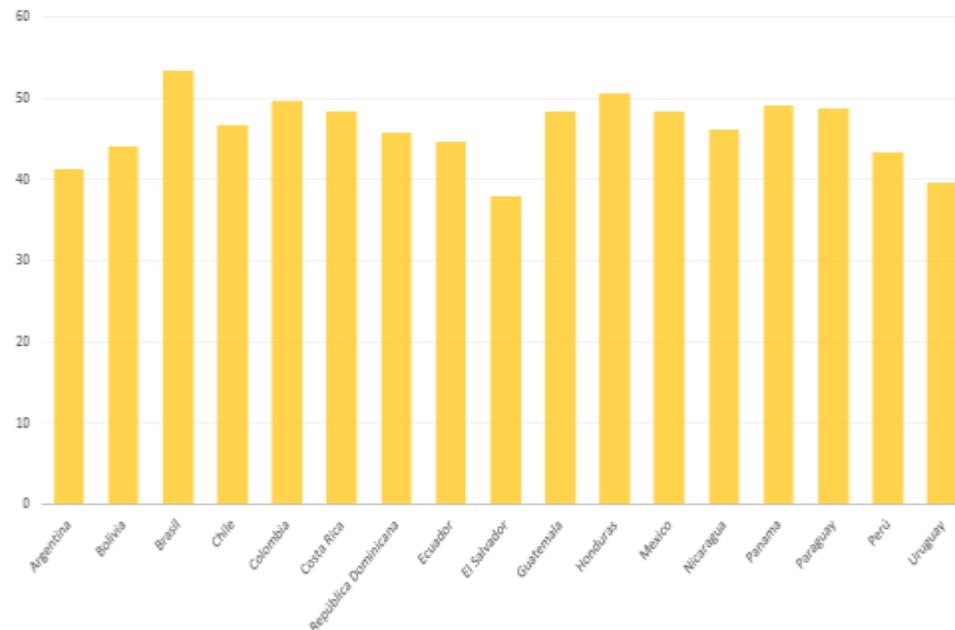
Aproximación de la desigualdad económica y su impacto en la brecha digital en la región de América Latina (AL).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, el COVID-19 acrecienta las desigualdades existentes y arrojó a la luz las desigualdades económicas que envuelven a los países vulnerables de la Región Latinoamericana.

El entramado de la brecha digital va inmerso en la desigualdad económica, desigualdad que perdura por una serie de problemas estructurales y coyunturales que impiden el desarrollo social y económico en la región de América Latina.

América Latina, es catalogada como una región de Estados que buscan insaciablemente la prosperidad económica, ante ello, existen una serie de problemas que impiden un desarrollo económico, óptimo y capaz de solventar todas aquellas desigualdades en distintos ámbitos, como el mercado laboral, ingresos salariales, entre otros. El siguiente gráfico muestra los niveles de desigualdad económica en países de AL que han mantenido sus datos más actualizados en los últimos treinta años.

Gráfico 1: Desigualdad económica en América Latina



Fuente: Elaboración propia (Referencia BBC News citando a BM)

Con el análisis de la imagen anterior, se denota que los valores debajo de 40 significan que los Estados han logrado combatir de manera más adecuada la desigualdad económica que abarca distintos factores como desempleo, limitación a servicios básicos, entre otros. A todo ello hay que sumarle un nuevo factor “Covid-19” que modifica y agrava totalmente el panorama regional de la desigualdad, un reto para cada Estado y los Gobiernos, un efecto que provoca altos niveles de pobreza, limitación a servicios básicos como salud, alimentación, educación, entre otros factores negativos.

Según el PNUD (2020) “Se estima que la crisis del COVID-19 disparará una recesión económica aún más profunda que la crisis financiera de 2008.”¹ Las actividades globales fueron obligadas a detenerse, afectado a distintos sectores de la sociedad, generando pérdidas económicas, provocando un alza de desempleo en todos los países de la región dando como resultado una economía estancada.

Se proyectaba, que para el 2020 a comparación del 2019 en América Latina habrán 11.6 millones de desempleados a raíz del Covid-19, trayendo como efecto; aumento de pobreza, desestabilización económica, pérdida de ingresos y disminución en el poder adquisitivo. (Ministerio de Hacienda de El Salvador citando a la CEPAL, 2020).² Lamentablemente, la realidad fue más devastadora; ya que, para septiembre del mismo año la Organización Internacional del Trabajo en su informe “*Impactos en el mercado de trabajo y los ingresos en América Latina y el Caribe*” (2020)³, arrojó datos más alarmantes, demostrando que son alrededor de 34 millones de personas que han quedado sin empleo.⁴

Además, según el informe de Cumplimiento de los ODS elaborado en 2020 por Naciones Unidas, “el subempleo y desempleo derivados de la crisis implican que aproximadamente 1.600 millones de trabajadores ya vulnerables en la economía

sumergida (la mitad de la fuerza laboral mundial) pueden verse considerablemente afectados, con un descenso estimado de sus ingresos del 60 % durante el primer mes de la crisis”⁵

Así mismo según el Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina, se realizó un análisis del impacto del COVID 19 en los ODS, y para ello se pudo observar que la reducción de las desigualdades, ODS 10, será el objetivo más afectado en su cumplimiento pues todas las medidas tomadas entre ellas las de distanciamiento social provocan un impacto negativo directo al cumplimiento de este, el segundo más afectado es el ODS 8, provocando las medidas implementadas un impacto negativo indirecto, debido a los cambios que se generan en el entorno, y basta con verificar la cantidad de empleos que se han perdido para saber que el impacto ha sido sin duda más de lo que se esperaba, a nivel de todo Latinoamérica los empleos se han visto muy afectados, así como el trabajo informal, afectado de esta manera a la población más vulnerable.⁶

Lo que hace afirmar, que realmente las desigualdades económicas siempre han existido, tanto entre Estados y los habitantes, por los distintos rangos y clases sociales con las que se catalogan a distintos sectores, de los cuales unos poseen acceso a más servicios que otros. Pero, el Covid-19 las ha dejado

¹PNUD “Los Impactos Económicos Del Covid-19 Y Las Desigualdades De Género Recomendaciones Y Lineamientos De Políticas Públicas”

² Ministerio de Hacienda de El Salvador “Medidas presupuestarias y fiscales adoptadas en el marco de la pandemia Covid-19. pp 6.

³ Organización Internacional De Trabajo

⁴ Blandón Ramírez, D

⁵ Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS; 2020.

⁶ Impactos del COVID-19 en los Objetivos de Desarrollo Sostenible; 17/06/2020, Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina.

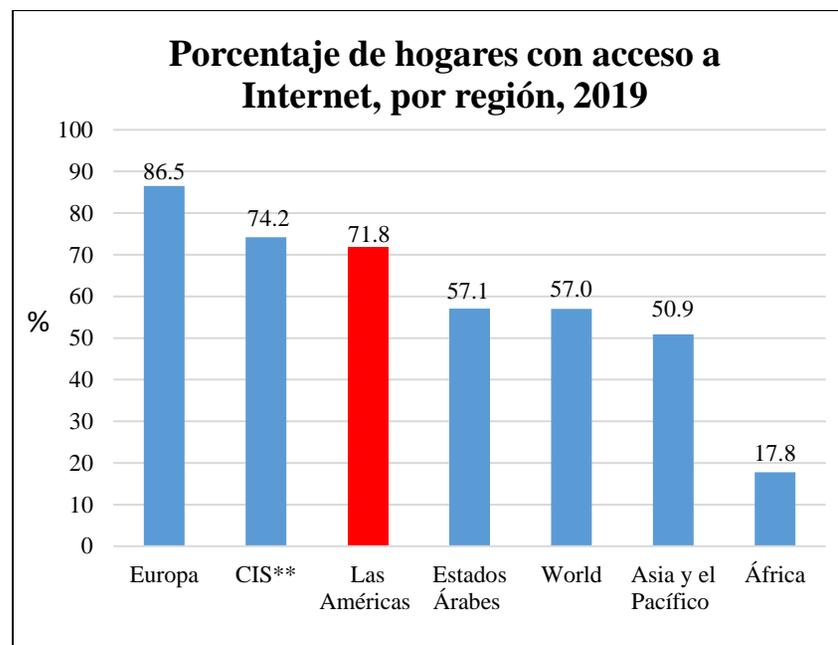
aún más marcadas, trayendo repercusiones en áreas como lo social y lo económico.

Lo anterior, se refleja en una brecha digital de la cual se aborda en el siguiente punto y que es base fundamental para el desarrollo del presente ensayo.

El nuevo Rostro de la Brecha digital en la Educación Superior para la región Latinoamericana en la coyuntura del COVID-19

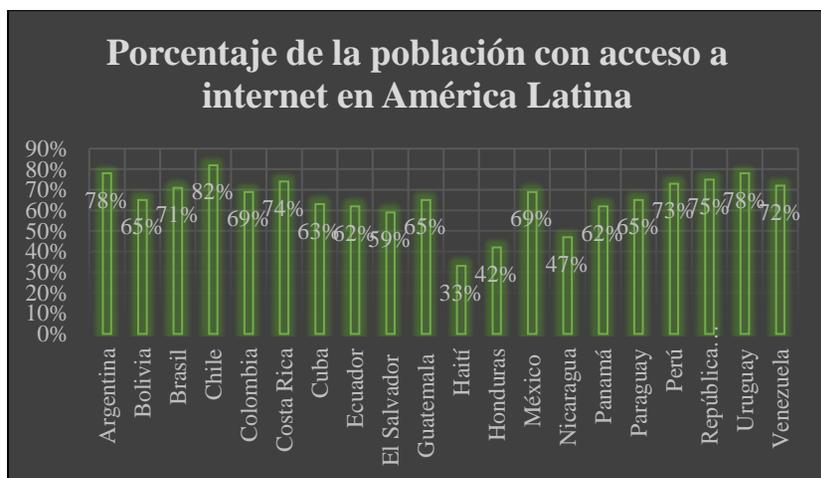
La brecha digital en América Latina constituye un desafío eminentemente palpable en tiempos de la pandemia Covid-19 en la región. Anteriormente, dicha brecha ya se veía reflejada en mayor proporción en aquellos países de la región cuyo desarrollo científico tecnológico no ha manifestado muchos avances en los últimos años. Es de conocimiento general que, en la región, dicha brecha representa una obstrucción en los sistemas de Educación Superior en cuanto a innovación y calidad educativa, pues, el hecho de que exista tal brecha deja entre claro la necesidad de mejorar el acceso a dichas tecnologías para garantizar la calidad y eficiencia en los sistemas de educación.

Tomando de referencia cifras mundiales sobre conectividad, se tienen reflejados los siguientes datos por regiones:



Fuente: Elaboración propia con base a información extraída de la ITU.

En contraste con el anterior gráfico, el porcentaje de Las Américas, que comprende la región latinoamericana, oscila por arriba del 70% de hogares con acceso a internet. Si bien el porcentaje no es bajo como el de otras regiones, es de tomar muy en cuenta que los datos reflejan la situación tanto de países desarrollados como subdesarrollados dentro de las Américas, por lo que es pertinente hacer énfasis en cifras de América Latina y El Caribe para una contrastación más específica:



Fuente: Elaboración propia con base a datos extraídos de Statista.

Al respecto, la pandemia por Covid-19 ha puesto de manifiesto los pocos avances que algunos países de la región han tenido en el esfuerzo por superar dicha brecha, reflejando las debilidades de los sistemas educativos de educación superior para reinventarse dentro de un contexto que obliga a transformar los recursos y métodos de enseñanza aprendizaje, de las aulas a la virtualidad. Esta situación, categorizada como fractura digital, según SELA (2020), consiste en la reducida posibilidad que tiene un considerable segmento de la población para acceder y utilizar de forma efectiva las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); con el fin último de alcanzar una mejora de sus condiciones de vida, lo cual puede asegurarse con el pleno acceso a la educación que se ha visto obstruido debido a la desigualdad en el acceso a las TIC por parte de estudiantes.

Secundando la afirmación de CEPAL y UNESCO (2020), en América Latina se han realizado múltiples esfuerzos por mejorar

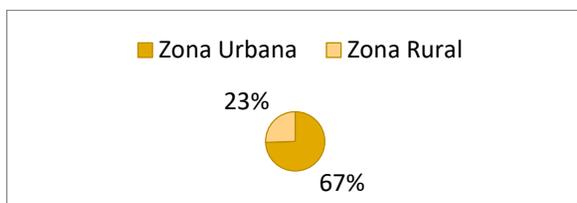
la infraestructura digital en los sistemas escolares de la región, sin embargo, los países están desigualmente preparados para enfrentar esta crisis aprovechando la digitalización; aunado a ello, en los países de la región el acceso a dispositivos electrónicos y tecnológicos en los hogares es muy desigual. Del planteamiento anterior, es pertinente hacer hincapié en que la brecha digital se ha extendido, pues la pandemia ha condicionado a esa digitalización poco alcanzable para muchos sistemas escolares en la región, acarreando una constante deserción académica generalizada, pues, los estudiantes se ven obligados o a adaptarse y digitalizarse, o a desistir en la continuidad de sus estudios; lo cual significa un retroceso en la consecución del desarrollo social y económico a través de la educación.

Ante este escenario, es preciso cuestionarse *¿Cómo se están adaptando la Políticas Públicas en la agenda nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de los países de la región?* hasta qué punto esas políticas públicas están orientadas a disminuir el impacto de la brecha digital manifestada de forma más preocupante durante esta crisis. Y es que, son los gobiernos los que deben redireccionar las políticas públicas para poder salir de esa brecha, mejorando la inversión tecnológica en los sistemas educativos y expandiendo el acceso a las TIC, brindando herramientas necesarias para que la educación digital pueda estar al alcance de todos.

En ese sentido; la brecha digital ha profundizado en gran medida las desigualdades ya existentes, puesto que el acceso a las tecnologías digitales, telecomunicaciones y la conectividad a

internet se ven condicionadas por el nivel social y económico que las personas poseen. La CEPAL (2020) afirma que para el año 2019 en América Latina solo el 66,7% de la región tenían conexión a internet, el tercio restante tiene un acceso limitado o no tiene acceso a las tecnologías digitales. A su vez, es importante recalcar que las diferencias entre las zonas urbanas y rurales de la región son otro aspecto (véase el gráfico n° 4), que contribuye al crecimiento de la brecha digital puesto que en las zonas rurales la conectividad a internet es muy poca o prácticamente nula con respecto a la conectividad existente en zonas urbanas, y en este aspecto, la poca atención y participación de los Estados por tratar de solventar estas situaciones, es muy precaria.

Gráfico 4: Porcentaje de hogares con acceso a internet en la Zona Urbana y Rural a nivel Latinoamericano.



Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos de CEPAL (2020).

Por otra parte, es preciso resaltar que, en América Latina la conexión a internet es muy baja respecto a los tipos de banda ancha que se manejan en la región, lo cual genera otra situación de exclusión que hace muy difícil el poder digitalizarse en áreas como el teletrabajo y la educación en línea; ambas áreas son fundamentales para poder sobrellevar la coyuntura existente generada por el Covid-19; en este aspecto la CEPAL (2020)

expresa que para junio del presente año, en el 44% de los países de la región no se alcanzaba la velocidad de descarga que permite desarrollar varias actividades en línea simultáneamente, teniendo entonces una velocidad de conexión inferior a los 25 Mbps. Por ello, la existencia de esta situación obliga a muchos usuarios a elegir entre la educación en línea o el teletrabajo pues debido a la baja conectividad es difícil desarrollar ambas de manera simultánea y, en casos extremos los usuarios no han podido desarrollar ninguna.

Otro aspecto que propicia la existencia de una marcada brecha digital en las sociedades latinoamericanas tiene una fuerte vinculación con el ingreso económico que los hogares poseen pues este limita la capacidad de poder adquisitivo de los mismo, generando a su vez pocas posibilidades para poder tener acceso a internet. sí mismo, la deficiente infraestructura digital existente, el bajo nivel de digitalización de empresas y centros educativos así como las precarias habilidades digitales que los docentes y las personas poseen; conforman un conjunto de elementos que crean una situación aún más desfavorable para muchas personas en la región, evidenciando de una forma clara las desigualdades existentes y nuevos retos que los países latinoamericanos deben de trabajar y mejorar para seguir asegurando una buena calidad de vida; puesto que la existencia del Covid-19 ha expuesto de manera cruel las deficiencias que cada Estado debe de fortalecer y al estar en una era inminentemente tecnológica y globalizada, la brecha digital es sin lugar a dudas un tema al cuál se le debe de brindar la atención debida.

Aunado a lo anterior, de acuerdo con el Informe sobre la financiación para el desarrollo sostenible 2020, de la Organización de las Naciones Unidas resalta que la crisis sanitaria del COVID-19 ha puesto en perspectiva, la importancia de la tecnología como herramientas de comunicación digital para la continuidad en actividades como la educación, sin embargo, el acceso a las tecnologías digitales sigue siendo desigual dentro de los países y entre ellos. Casi la mitad de la población mundial (el 46,4% de la población) no tiene acceso a Internet. El mismo informe hace hincapié en que la crisis del COVID-19 ofrece un ejemplo oportuno del potencial de las tecnologías digitales, pero también destaca las brechas y los nuevos desafíos y riesgos.

La Educación Superior es una pieza angular para el desarrollo social y económico de los Estados de la región de América latina, por ello es de vital importancia visualizar el nuevo rostro en perspectiva de la brecha digital para ofrecer soluciones palpables hacia una transformación de las políticas públicas en la agenda nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de los países de la región.

Esta situación sin duda afecta a todos los estudiantes pero sobre todo a los más vulnerables, la desigualdad se ha visto más marcada, en este aspecto pues con el confinamiento y con el objetivo de dar seguimiento a actividades educativas todas las instituciones tanto públicas, como privadas tuvieron que adaptarse a una educación digital, lo cual si bien ya se venía dando de a poco, la pandemia por COVID-19 vino a acelerar este

proceso, desde educación inicial, hasta educación superior tuvieron que adaptar sus metodologías a una manera digital, según el informe *La educación en tiempos de la pandemia COVID-19 Informe CEPAL-UNESCO* se establecieron acuerdos con los Estados y los diferentes sectores implicados, para que se adaptasen medidas tomando en cuenta los diferentes escenarios tanto aquellos estudiantes que tienen alto acceso a las tecnologías, los que tienen mediano o bajo acceso a tecnologías y quienes no tienen acceso.⁷

Entonces resulta importante analizar la situación de conectividad que ha sido la herramienta más importante para la educación superior en El Salvador, tal como se infiere en siguiente ilustración.



Ilustración 1, Datos esenciales sobre población, y conexión de internet y redes sociales en El Salvador, Fuente: Hootsuite.⁸

⁷ CEPAL-UNESCO, La Educación en tiempos de la pandemia COVID-19, agosto 2020, 21 pp.

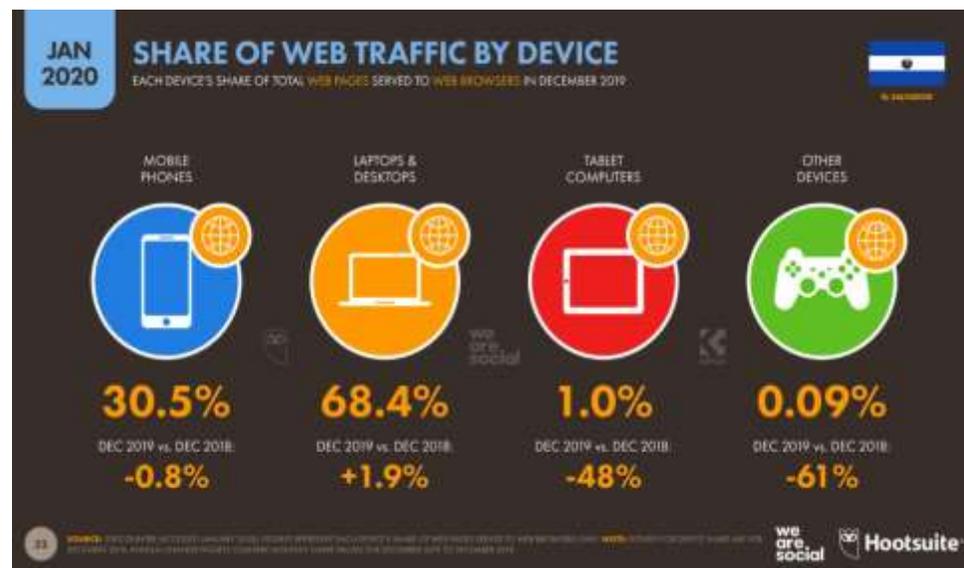
⁸ Yi Min Shum, Situación digital, Internet y redes sociales El Salvador 2020.

Tal como se muestra en la ilustración 1, según un informe realizado por Hootsuite en enero de 2020, “para “Naciones Unidas”, El Salvador cuenta con una población de 6.47 millones de habitantes, donde el porcentaje de urbanización representa un 72% de la misma, lo que significa una alta cantidad de habitantes en ciudades, por lo tanto, estos están en mayor contacto con la tecnología” de esta cantidad un total de 3.80 millones de personas cuentan con acceso a internet en algún momento y desde algún dispositivo, lo cual representa el 59% de la población, y la mayoría usan el internet para revisar redes sociales.

Como se ha mencionado antes, la desigualdad siempre ha estado marcada en todos los ámbitos, pero en especial el área de tecnología, ésta es más marcada, debido a muchos factores y en un momento donde el uso del internet es indispensable para el aprendizaje son muchos los jóvenes estudiantes de educación superior que se vieron afectados por ser parte de ese 41% de la población que para enero 2020 no contaba con ningún acceso a internet.

Pero también es importante verificar que, si bien algunos pudieron acceder a una conexión a internet, no todos han tenido las mismas condiciones, pues mientras algunos se podían conectar desde sus computadoras ya sean de escritorio o laptops, otros por su parte, no contaban más que con un teléfono móvil para conectarse a sus clases y realizar sus tareas.

Ilustración 2, Cantidad de tráfico Web, según dispositivo en El Salvador, fuente: Hootsuite⁹



La Ilustración 2 muestra el porcentaje de uso de dispositivos, y del 59% de la población que tiene acceso a internet el 68.4% accede desde una computadora ya sea de escritorio o laptop, el 30.5% accede desde sus teléfonos móviles y el 1% accede desde una tableta. Se puede ver entonces que, si bien el 100% de estudiantes fueron enviados a casa para recibir sus clases desde allí, solo un 59% de la población en enero tenía acceso a internet, de este 59%, solo un 68.4% tenía las condiciones adecuadas para conectarse a sus clases y realizar sus tareas, entonces se puede verificar la enorme brecha entre los mismos.

⁹ Ibidem

Por otra parte, a nivel de educación superior tanto la Universidad Nacional, como las universidades privadas en el salvador tuvieron que adoptar sus metodologías a una manera digital, dado que esto se dio de golpe, aquellas universidades que ya contaban con plataformas establecidas y metodologías digitales, se adaptaron más rápidamente a la nueva modalidad, dichas metodologías si bien pueden mejorarse para hacerlas más interactivas, y permitir un mayor aprendizaje, además deben adaptarse en este nivel algunas estrategias para los estudiantes que debido al limitado acceso a internet, ya sea por recursos económicos o por lugar de residencia no cuentan con la posibilidad de conectarse diariamente a las clases virtuales o por plataformas como Zoom, Teams, Google Classroom, entre otras que son las más utilizadas por las universidades en el país, lo que permitiría la permanencia de este sector de estudiantes.

Tecnología e innovación para la construcción de sociedades sostenibles: Una transformación necesaria de las Políticas Públicas en la agenda nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Educación Superior de los países de la región.

Al análisis anterior es importante hacer inferencia que el nuevo rostro en perspectiva de la brecha digital en la educación superior para la región latinoamericana en la coyuntura del covid-19 requiere de forma estratégica una transformación necesaria de las políticas públicas en la agenda nacional de ciencia, tecnología e innovación de los países de la región Latinoamericana, para ello es importante hacer un pequeño esbozo de instituciones claves gubernamentales en esta temática.

En ese sentido se agregan de forma concreta los diversos organismos oficiales con mandato explícito de Ciencia Tecnología e Innovación en la región.

ORGANISMOS OFICIALES CON MANDATO EXPLÍCITO EN POLÍTICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LATINOAMÉRICA			
PAÍS	INSTITUCIÓN	ACCESO OFICIAL	PORTAL
Guatemala	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología SENACYT	https://www.senacyt.gob.gt/portal/	
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONCYT	https://www.conacyt.gob.sv/?page_id=3221	
El Salvador	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología	https://www.mined.gob.sv/	
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	https://www.conacyt.gob.sv/?p=3328	
Costa Rica	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT)	https://www.micit.go.cr/	
	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICYT)	http://www.conicit.go.cr/	
Honduras	Instituto Hondureño de Ciencia y Tecnología	https://www.ihcieti.gob.hn/	
Nicaragua	Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT)	http://www.conicyt.gob.ni/	
Panamá	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	https://www.senacyt.gob.pa/	
Argentina	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	https://www.argentina.gob.ar/ciencia	
	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.	https://www.conicet.gov.ar/	

Bolivia	Viceministerio de Ciencia y Tecnología (Ministerio de Educación)	https://www.minedu.gob.bo/index.php?option=com_djmediatools&id=61&Itemid=949
Brasil	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq)	https://www.gov.br/mcti/pt-br http://www.cnpq.br/web/guest/pagina-inicial
Chile	Comisión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología	https://www.conicyt.cl/
Colombia	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	https://minciencias.gov.co/
Ecuador	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)	https://www.educacionsuperior.gob.ec/
Perú	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tecnológica	https://www.gob.pe/concytec
Cuba	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)	http://www.citma.gob.cu/
México	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación	https://www.conacyt.gob.mx/ https://www.sectei.cdmx.gob.mx/
Paraguay	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	https://www.conacyt.gov.py/
Uruguay	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)	https://www.gub.uy/secretaria-nacional-ciencia-tecnologia/ https://www.anii.org.uy/
Venezuela	Ministerio de Poder Popular para Ciencia y Tecnología	https://www.mincyt.gob.ve/
República Dominicana	Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología	https://mescyt.gob.do/

Guyana	Instituto de Ciencias y Tecnologías aplicadas (IAST)	http://iast.gov.gy/
Francia	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	http://ncst.gov.bb/

Fuente de Elaboración Propia, con base de datos de cada una de las instituciones de los países de América Latina

Con base al cuadro anterior, se puede verificar que, en la mayoría de los países de Latinoamérica, se cuenta con instituciones gubernamentales que son responsables de poner en práctica políticas públicas en beneficio del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, por lo tanto, todos estos países pueden de alguna manera destinar más fondos y esfuerzos en mejorar estas instituciones que ahora se han vuelto clave para el desarrollo sostenible en todos los ámbitos del país.

Asimismo, cabe resaltar de forma concreta la importancia de la una transformación necesaria de las Políticas Públicas en la agenda nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Educación Superior de nuestro país, es decir de El Salvador.

En mayo de 2018 se realizó la última revisión a la política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología, la cual tiene por objetivo fortalecer el marco general para el fomento y la coordinación de la investigación científica y tecnológica para contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar social. De igual forma busca incrementar la generación y difusión del conocimiento y la innovación, orientadas a mejorar la

competitividad, lograr una transformación productiva nacional y contribuir a niveles sostenidos de crecimiento.¹⁰

Esta política tiene algunos principios como, la inclusión que busca que las oportunidades sean iguales para todos los sectores de la sociedad y que se pueda garantizar el acceso a la Innovación, Ciencia y Tecnología en todos los niveles y espacios productivos y de conocimiento del país, otro principio es la Coordinación, esta política busca un trabajo conjunto entre los diferentes sectores a manera de consulta interinstitucional entre los sectores, público, académico y privado.

Las estrategias que esta política plantea van encaminadas en fortalecer la institucionalidad del Sistema Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología, pero también se tiene clara la importancia del financiamiento que debe haber para implementar mecanismos que permitan este fortalecimiento, además se deben trabajar las alianzas regionales para la promoción de la investigación y la transferencia tecnológica. Por último, se visualiza como una estrategia el estímulo con base a resultados a los centros de investigación, a las universidades y a las empresas públicas y privadas para el desarrollo de este rubro.¹¹

Por lo tanto a raíz de la situación generada por la pandemia por COVID-19 resulta importante realizar una revisión exhaustiva a dicha política y realizar cambios, para hacer mayor énfasis en la digitalización y el uso seguro y adecuado de la tecnología, puesto que si se tiene mayor acceso a plataformas digitales, estas deben ser seguras para los usuarios, así mismo debe enfocarse los esfuerzos en asegurar que el principio de inclusión se cumpla, para evitar la desigualdad que se da en el nivel educativo superior, así como en otros ámbitos.

Sin duda ahora más que nunca la estimulación para quienes logren crear programas que permitan una digitalización integral de todo el desarrollo curricular educativo, es imprescindible, pues esto impulsará tanto a Universidades Públicas y Privadas, como a empresas Públicas y Privadas a trabajar por cumplir con la creación de dichos programas innovadores.

Es debido a ello que se realiza el siguiente esquema, con relación a los retos con los que se encuentra América Latina en materia de Educación Superior en el presente año:

¹⁰ Oscar Ortiz, Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología de El Salvador, mayo 2018, retomado de: www.transparencia.gob.sv

¹¹ Ibidem.



Fuente: Elaboración propia, a partir del análisis del presente

Reflexiones Finales.

Debido a la reciente crisis sanitaria por el Covid-19, en la región se ha evidenciado de manera significativa la existencia de una deficiencia a nivel tecnológico y económico que constituye un gran desafío, los países se han visto en la necesidad de tratar de adaptarse de manera rápida al uso de las tecnologías; sin embargo, la situación se ha tornado difícil, especialmente en el sistema de Educación Superior en el cual se han observado fallas en cuanto a infraestructura digital se refiere y a su vez un bajo nivel de digitalización de los centros educativos, así como las bajas habilidades digitales que los docentes y las personas poseen; lo cual ha contribuido a exponer aún más la marcada desigualdad que viven muchas personas en la región, generando así, una exposición de las áreas en las que cada Estado debe de trabajar; pues es claro que en la actualidad no solo ha cambiado la vida cotidiana de las personas y su relación con la virtualidad; sino también se ha visto configurada la actividad económica y política de los países a nivel internacional.

Todos los países de América Latina tienen un enorme reto a partir de las experiencias vividas durante el año 2020, y es la apuesta por mejorar el acceso a nuevas tecnologías, una herramienta para garantizar la calidad de la educación, todos los estudiantes así como los docentes, encargados directos de la educación en cualesquiera de sus niveles deberían conocer el correcto uso de estos instrumentos, pero para lograrlo es de gran importancia tener acceso a los servicios digitales necesarios, en especial en la educación superior, en la que la innovación, la investigación científica, la apuesta por nuevos proyectos

científicos y el uso de las tecnologías de la comunicación deben ser una prioridad, es vital para la eliminación de la brecha digital para que los países de Latinoamérica apuesten a ser referentes en estos temas, así mismo los esfuerzos deben ir enfocados en eliminar las barreras de desigualdad que existen dentro del contexto económico, social y cultural de la sociedad que afecta a las partes que conforman el proceso enseñanza-aprendizaje.

Todo ello denota la interrelación entre los problemas económicos que afectan fuertemente a sectores vulnerables de la sociedad, que con esfuerzo y dedicación buscan a través de la Educación Superior una oportunidad de mejora de las condiciones sociales que poseen, existiendo una fragilidad de todos los implicados al moverse repentinamente a la virtualidad como opción principal sin contar con los recursos necesarios, justos y eficientes para que el proceso de formación académica pueda completarse con las mismas expectativas y resultados que la educación presencial ha logrado desarrollar durante todos estos años anteriores.

Así también para dar cumplimiento satisfactorio el Objetivo 4 de la Agenda de Desarrollo Sostenible, cuyo propósito es *“garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”* para el cual se requiere una participación integral desde la creación de políticas públicas por parte del Estado que garanticen este derecho de cuarta generación a los individuos sin discriminación de las condiciones que cada uno pueda llegar a tener, hasta la voluntad de aprender y enseñar de manera pertinente dentro de esta nueva modalidad, por la que si bien que

si bien aún queda mucho por avanzar dentro de los países de América Latina se busca que a largo plazo pueda llegar a ser una opción viable para las nuevas generaciones, pero por la cual actualmente se debe de seguir trabajando con convicción, eficacia, calidad y resiliencia para que pueda cumplirse así su objetivo, una Educación Superior de forma virtual al alcance de todos.

Recomendaciones:

Es preciso resaltar que los Estados deben trabajar para reforzar la formulación de políticas públicas que tengan la capacidad de disminuir el impacto que la brecha digital ha manifestado en las sociedades, el cual se ha visto agravado por la reciente crisis. Así mismo se insta a los Estados a invertir en gran medida en procesos de mejora continua relacionados con las áreas de Ciencia, Tecnología y Educación; procurando a su vez la búsqueda de la innovación, calidad y mejora de estos, para generar cambios significativos que ayuden a los países de la región a superar las deficiencias tecnológicas que por el momento la mayoría de estos enfrentan.

Las entidades encargadas de la Educación Superior, tanto públicas como privadas deben de garantizar la creación de plataformas seguras y propias de las instituciones educativas de nivel superior debe ser una prioridad, si bien existen plataformas virtuales, la mejora e innovación de estas es necesaria, para evitar que sean necesarias diferentes aplicaciones para cada una de las finalidades, sino consolidar todas en una aplicación principal, lo que les permitirá a los estudiantes tener mayor seguridad y comodidad para estudiar en línea.

A nivel individual, existen responsabilidades de tanto docentes como estudiantes que deben de desarrollarse para que la Educación Superior de manera virtual pueda a su vez cumplir su objetivo de manera satisfactoria; en el caso de los primeros se debe exigir tanto mejores herramientas como el acceso al conocimiento electrónico que permita comprender de mejor manera los requerimientos didácticos y pedagógicos que esta nueva forma de aprendizaje requiere.

Mientras que los segundos deben de crear un hábito más autodidacta y exigente a nivel personal en el que pueda fomentarse esta metodología como una alternativa que permita desarrollarse profesionalmente de manera exitosa, adaptándose a un proceso de educación virtual que cada vez se presenta más en la región latinoamericana, y el cual con la pandemia confirma que llega para instaurarse como una opción que debe de ser viable en todo momento, sin distinción de carácter económico, político o social.

Referencias bibliográficas

BARRÍA CECILIA (2019): “Desigualdad en América Latina: los países en los que más ha disminuido (y la paradoja del que más la ha reducido)” última visita 26/10/2020. Recuperado de:

PNUD (2020): “Los impactos económicos del COVID-19 y las desigualdades de género: Recomendaciones y lineamientos de políticas públicas” última visita 24/10/2020. Recuperado de: <https://bit.ly/36c6QdW>

ITU. (2019). Porcentaje de hogares con acceso a Internet, por región, 2019. Recuperado de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Statista. (2020). Porcentaje de la población con acceso a internet en América Latina 2020. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/1136646/tasa-penetracion-mas-altas-internet-america-latina-caribe/>

<https://www.bbc.com/mundo/noticias->

<https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/700-UC-IF-2020-22287.pdf>

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos; Naciones Unidas; <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Impactos del COVID-19 en los Objetivos de Desarrollo Sostenible; 17/06/2020, Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina;

<https://cods.uniandes.edu.co/impactos-del-covid-19-en-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Informe sobre los progresos en el cumplimiento de los ODS; 2020; <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/progress-report/>

El Salvador: panorama general; octubre 2020; Banco Mundial; recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/country/elsalvador/overview#:~:text=Aun%20as%C3%AD%2C%20la%20pandemia%20te%20ndr%C3%A1,y%20la%20reducci%C3%B3n%20de%20las>

COMUNICADO DE PRENSA NO 28/2020 Las remesas familiares totalizaron US\$4,188.1 millones a septiembre de 2020; 13 de octubre de 2020; Banco Central de Reserva; <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/1262801260.pdf>

El Salvador dejaría de producir más de \$2,378 millones en 2020; Uveli Alemán, Diario el Mundo, 2 de septiembre de 2020; <https://diario.elmundo.sv/el-salvador-dejaria-de-producir-mas-de-2378-millones-en-2020/>

Situación digital, Internet y redes sociales El Salvador 2020; Yi Min Shum; marzo 2020; <https://yiminshum.com/social-media-salvador-2020/#:~:text=Visi%C3%B3n%20general%20El%20Salvador,-Seg%C3%BA%20las%20E2%80%9CNaciones&text=Continuamos%20evaluando%2C%20el%20n%C3%BAmero%20total,que%20tienen%20acceso%20al%20servicio.>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). Informe Especial Covid-19 No. 7: Universalizar el

acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550_es.pdf

CEPAL y UNESCO. (2020). Informe COVID-19. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf

SELA. (2020). COVID-19 e Inclusión Digital en América Latina y el Caribe: un problema de conectividad y acceso. Recuperado de <http://www.sela.org/es/prensa/articulos/a/64480/covid-19-inclusion-digital-america-latina-y-el-caribe>

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TRABAJO (2020): Impactos en el mercado de trabajo y los ingresos en América Latina y el Caribe, Recuperado de: <https://bit.ly/2UEvzCr>