



Conectividad en la educación superior, desde la perspectiva de igualdad. El caso de las Universidades en México durante la pandemia de COVID-19

Connectivity in higher education, from the perspective of equality. The case of the Universities in México during the covid-19 pandemic

Conectividade no ensino superior, na perspectiva da igualdade. O caso das universidades no México durante a pandemia covid-19

Eva Grissel Castro Coria¹
Rodrigo Gómez Monge²

Resumen

El objetivo es estudiar cómo la entrega de bienes y servicios digitales, materializa derechos humanos, especialmente el derecho a la educación, con la intención de revertir la brecha digital. Por este motivo, la metodología pretende identificar ¿cómo se otorgaron bienes y servicios digitales, para promover mejores niveles de conectividad y con ello fomentar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en niveles de educación superior durante la pandemia de covid-19? En consecuencia, la técnica para recolectar la información se apegó al derecho al acceso a la

Recibido: 20-7-2021 - Aceptado: 5-10-2021

- 1 Maestra en Derecho con Terminación en Humanidades, estudiante de doctorado en el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.  <https://orcid.org/0000-0001-6106-5631>, correo electrónico: eva072001@hotmail.com
- 2 Doctor en Economía Aplicada en la Universidad de Santiago de Compostela y Doctorado en Ciencias Administrativas en el Instituto Politécnico Nacional, profesor e investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Miembro del SIN-I, mexicano.  <https://orcid.org/0000-0001-8393-2855>, correo electrónico: rodrigo.gomez@umich.mx, rmonge@umich.mx



información, y como instrumento se envió un cuestionario a 35 universidades públicas autónomas en México, cuyas respuestas se transformaron en variable dicotómica, tablas dinámicas y gráficos personalizados. Los principales resultados refieren que la entrega de bienes y servicios educativos digitales se otorgó en condiciones de equidad, dando a unos, pero no a otros. Por ello las conclusiones identifican como las UPAS amplían su portafolio de plataformas educativas y de herramientas digitales para dar continuidad a los procesos educativos, ante un contexto evidente de desigualdades digitales.

Palabras Clave: Conectividad, Derechos humanos, Educación, Igualdad, México.

Abstract

The objective is to study how the delivery of digital goods and services materializes human rights, especially the right to education, with the intention of reversing the digital divide. For this reason, the methodology aims to identify: How digital goods and services were granted, to promote better levels of connectivity and thereby promote the teaching and learning process, at higher education levels during the covid-19 pandemic? Consequently, the technique employed to collect the information adhered to the right of access to information, and as an instrument a questionnaire was sent to 35 autonomous public universities in Mexico, whose responses were transformed into a dichotomous variable, dynamic tables and personalized graphs. The main results refer that the delivery of digital educational goods and services was granted under conditions of equity, giving to some, but not to others. For this reason, the conclusions identify how the UPAS expand their portfolio of educational platforms and digital tools to give continuity to educational processes, in the face of an evident context of digital inequalities.

Keywords: Connectivity, Human rights, Education, Equality, México.

Resumo

O objetivo é estudar como a entrega de bens e serviços digitais materializa os direitos humanos, especialmente o direito à educação, com o intuito de reverter a exclusão digital. Por esse motivo, a metodologia visa identificar como foram concedidos bens e serviços digitais, para promover melhores níveis de conectividade e, assim, promover o processo de ensino e aprendizagem, em níveis de ensino superior durante a pandemia covid-19? Consequentemente, a técnica de coleta da informação aderiu ao direito de acesso à informação, e como instrumento foi enviado um questionário a 35 universidades públicas autônomas do México, cujas respostas foram transformadas em variável dicotômica, tabelas dinâmicas e gráficos personalizados. Os principais resultados referem que a entrega de bens e serviços educacionais digitais foi concedida em condições de equidade, dando a alguns, mas não a outros. Por isso, as conclusões identificam como a UPES amplia seu portfólio de plataformas educacionais e ferramentas digitais para dar continuidade aos processos educacionais, diante de um evidente contexto de desigualdades digitais.

Palavras-chave: Conectividade, Direitos Humanos, Educação, Igualdade, México.

Introducción

Con la intención de dar respuesta a nuestra pregunta de investigación: ¿cómo se otorgaron bienes y servicios digitales, para promover mejores niveles de conectividad y con ello fomentar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en niveles de educación superior durante la pandemia de covid-19?, el marco teórico indaga sobre la entrega de bienes y servicios digitales, la conectividad, y la capacidad de utilizar herramientas digitales en un ambiente compartido entre el profesor o profesora y el alumnado, además de la implementación de plataformas educativas que dan cuenta de lo anterior. Por ello, introducimos al lector y a la lectora en la literatura que ha clasificado a las plataformas educativas en por los menos dos tipos, y en elementos básicos requeridos, como espacios de videoconferencias, envío de tareas y sesiones teóricas pregrabadas por la persona docente.

Aunado a lo anterior, reseñamos como durante la pandemia se ha visibilizado la brecha digital, ya que, al convertirse en un elemento indispensable para continuar con la labor educativa, han destacado las desigualdades digitales. Es por ello, que este trabajo considera indispensable entrar al estudio de las desigualdades, estudiando el derecho de igualdad, situación que parecería contradictoria, pero cuando partimos de vislumbrar a la igualdad como obligación de todas las autoridades para revertir la brecha de oportunidades, es que, advertimos que la entrega de bienes y servicios digitales, no puede ni debe ser igual para las universidades.

Otorgar bienes y servicios materializa la protección a los derechos humanos, por lo que, atendiendo al concepto de igualdad, para lograr un nivel de conectividad igualitario en la educación superior, especialmente para las universidades en México, se deben analizar las necesidades digitales de las universidades, el grado de atención a los grupos en situación de vulnerabilidad y con ello, otorgar bienes y servicios digitales, para disminuir las brechas digitales y mejorar los niveles de educación superior.

Por esta razón, se realiza el estudio de los artículos; 1º párrafo quinto y 4º primer párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM, reforma 2019), y criterios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) que han aceptado que, para alcanzar la igualdad de derecho debemos considerar otorgar bienes y servicios adicionales a aquellos sujetos que históricamente han sido vulnerados y, se encuentran en un estado de desventaja.

Luego entonces, analizamos quiénes son estos grupos sociales y cómo es que las categorías prohibidas sirven para identificar a quienes se hallan en situación de vulnerabilidad, y con ello afirmamos que la entrega de bienes y servicios digitales



debe surgir de un trato diferenciado para disminuir las brechas digitales y ampliar los niveles de conectividad. Una vez sustentado nuestro marco teórico y siguiendo la línea de los derechos humanos, como técnica para recopilar la información se utilizó el derecho a la información, y se formuló un instrumento de dos preguntas a 35 universidades públicas autónomas en México, cuyas respuestas se transformaron en una variable dicotómica, lo que permitió construir tablas dinámicas y gráficos personalizados, para interpretar los resultados y presentar las conclusiones.

Marco teórico

La conectividad se volvió un problema público con motivo de la pandemia (covid-19), en virtud de que demostró ser un factor crucial para dar continuidad a los procesos educativos (Ayala, 2020), en donde se tuvo que echar mano de varios entornos virtuales, estrategias tecnológicas y pedagógicas para sobrellevar los estragos (Ayala, 2020), en un contexto en donde las desigualdades educativas, digitales y de acceso a la educación virtual han ampliado la brecha del aislamiento digital (Díaz & Ruiz, 2010). La Unesco ha dado cuenta de la brecha digital global en tiempos de pandemia, y por ende de la desigualdad que existe en conectividad, y afirma que:

Tres cuartas partes de las soluciones nacionales de educación a distancia disponibles durante el apogeo de la pandemia COVID-19 se basaron exclusivamente en plataformas en línea. Sin embargo, hasta 465 millones de niños y jóvenes, o casi el 47% de todos los de primaria y secundaria, no tenían acceso a estas plataformas porque no tenían conexión a Internet en casa. Esto refleja una brecha digital global: cerca de la mitad de la población mundial, unos tres mil millones de personas, no tienen acceso a Internet y a sus numerosos portales de educación. (UNESCO)

Es por ello que hablar de desigualdades en la entrega de bienes y servicios digitales no es un tema novedoso, pero sí necesario. En el caso de México, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019) pretende que todos los individuos gocen del mismo grado de oportunidades, por lo que se generan instrumentos normativos que obligan a que así sea, en específico los artículos 1° párrafo quinto y 4° primer párrafo, los que conciben normas que imponen obligaciones concretas a los poderes públicos para actuar en un marco de igualdad.

El artículo 1° párrafo quinto de la CPEUM prohíbe la discriminación por categorías prohibidas³ (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019^a, art. 1°);

3 Origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, estado de salud, religión, opiniones, preferencia sexual, estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana (Cámara de Diputados

en este sentido, se pretende eliminar cualquier trato diferenciado que ponga a un sujeto en alguna posición de ventaja o desventaja sobre el otro. Por su parte, el artículo 4º primer párrafo señala que hombres y mujeres son iguales ante la ley, y encierra el hecho de que jurídicamente se tienen los mismos derechos y las mismas obligaciones ([Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019ª](#), art. 4º).

Complementan esta idea instrumentos internacionales que conceptualizan el derecho a la igualdad y a la no discriminación (PIDCP, n.d art. 2.2.; PIDESC, n.d.-b, art 2.1), y recomiendan a los Estados adoptar medidas para respetar, proteger y garantizar estos derechos. Entonces, podemos afirmar que para la CPEUM somos iguales y no pueden existir actos de discriminación, ni en supuestos en donde ese estado de ventaja o desventaja tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.

Así pues, el principio de igualdad tiene un carácter que subyace la estructura constitucional (CADH - OEA, 1969, art. 1º, 2º); sin embargo, esta estructura se contrapone con la realidad histórica, en donde se acepta que igualdad no es paridad, ni el derecho a la igualdad está fundamentado en igualdades económicas o materiales, sino que se admiten postulados racionales de trato diferenciado ([SCJN, 2014c](#)). Es por ello que nuestro máximo tribunal constitucional, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), ha aceptado la existencia de dos condiciones de igualdad:

1. La igualdad sustantiva o de hecho ([SCJN, 2014b](#))
2. La igualdad formal o de derecho ([SCJN, 2014b](#))

La igualdad sustantiva o de hecho implica realizar acciones para revertir la brecha de oportunidades, es decir, conseguir un equilibrio de oportunidades en el goce de los derechos, lo que conlleva a que se implementen acciones, programa de gobierno, entrega de bienes y servicios y se diseñen políticas públicas, para remover los obstáculos sociales, políticos, culturales, económicos o de cualquier otra índole que impidan a ciertos grupos sociales gozar y ejercer tales derechos ([SCJN, 2014b](#)). Este tipo de igualdad admite el proceso histórico de luchas por el reconocimiento de derechos de los más desfavorecidos, y pugna por concentrar las acciones del Estado para revertir esta desigualdad ([SCJN, 2014b](#)).

La igualdad formal o de derecho parte de un postulado diferente, y es básicamente la forma romántica del dispositivo jurídico, en que el hombre y la mujer son iguales ante la ley y no se puede dar un trato diferenciado ([SCJN, 2014b](#)), es decir, no existen brechas que remover porque somos iguales, y merecemos ser tratados

del H. Congreso de la Unión, 2019ª, art. 1º).

como iguales. En este caso, el derecho a la igualdad es la pretensión del Estado, e implica que seamos tratados en la misma escala de derechos y obligaciones y no seamos discriminados por alguna categoría prohibida que violente el derecho a la no discriminación; y que si, por alguna razón, somos discriminados por el Estado, haya un fundamento objetivo y racional que lo motive (SCJN, 2014c).

Lo que hace el derecho a la no discriminación es reconocer que, históricamente, la privación y exclusión no han sido parejas y que es importante revertir este trato mediante la implementación de acciones de gobierno como la entrega de bienes y servicios, con el propósito de otorgar oportunidades a unos, pero no a otros. Para lograr lo anterior, la entrega de bienes y servicios digitales se origina tomando en consideración el principio de equidad, lo que implica transitar de una exigencia de igualdad sustantiva a una realidad de igualdad jurídica (SCJN, 2014c).

Luego entonces, el Estado se legitima para distribuir equitativamente bienes y servicios digitales con el objeto de revertir las desventajas sociales; por ello, dará a unos más bienes y servicios que a otros, para lograr condiciones de absoluta igualdad (SCJN, 1997). Por lo tanto, el Estado tiene la obligación de llevar a cabo actos que tiendan a obtener una correspondencia de oportunidades entre distintos grupos sociales, sus integrantes y el resto de la población (PNUD, 2016), ya que el nivel de desigualdades puede disminuirse mediante el otorgamiento de oportunidades, lo que se conoce como “acción positiva” (PNUD, 2016, p. 9, 13) para reducir la brecha de desigualdades (Sen, 2000) y, con ello, revertir los efectos de la marginación histórica o estructural de un grupo social (SCJN, 2014a), en una concepción general de justicia redistribución que permita igualar las condiciones sociales de bienestar (Rawls, 2012). Por lo que la equidad nos remite a la mejor distribución posible de los bienes que comparte una sociedad determinada (Merino, 2012, p. 32).

Ahora bien, ¿quiénes son estos grupos sociales que reclaman para sí desarrollar y fomentar condiciones de equidad para lograr la igualdad? La respuesta la podemos encontrar en la Ley General de Desarrollo Social (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2004), en la fracción VI del artículo 5º, que define a los grupos sociales en situación de vulnerabilidad como: “Aquellos núcleos de población y personas que por diferentes factores, o la combinación de ellos, enfrentan situaciones de riesgo o discriminación que les impiden alcanzar mejores niveles de vida y, por lo tanto, requieren de la atención e inversión del Gobierno para lograr su bienestar” (LGDS, 2004, art. 5, frac. VI). En conjunto con lo anterior, los artículos 8, 9 y 19 fracción III de la referida Ley identifican a los sujetos que tienen derecho a recibir acciones y apoyos tendientes a disminuir su desventaja y prevén que son prioritarios y de interés público para la Política Nacional de Desarrollo

Social y para los programas dirigidos a las personas en situación de vulnerabilidad (LGDS, 2004, arts. 8, 9, 19 frac. III).

Analizar a los grupos en situación de vulnerabilidad implica considerar una condición multifactorial, ya que se refiere en general a situaciones de riesgo o discriminación que impiden alcanzar mejores niveles de vida y lograr bienestar. El derecho de estos grupos y de personas en lo individual, según el artículo 8º, es el de recibir acciones y apoyos para disminuir su desventaja (SCJN, 2009). Para ello, las categorías prohibidas sirven como instrumento, pero con un sentido negativo: ahora son criterios utilizados por el Estado para realzar las diferencias, apelando a condiciones como el bien común o el interés público. Esto permite encontrar a los grupos vulnerables y aplicarles acciones positivas y discriminatorias con el objeto de que mejoren sus condiciones de vida.

Sin embargo, las categorías prohibidas en este sentido no pueden ser usadas de manera arbitraria; el legislador en su pretensión de lograr la igualdad jurídica debe elaborar normas y políticas públicas fundadas y motivadas ([Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019, art. 16](#)) siempre que haya atendido a tres principios: objetividad, racionalidad y proporcionalidad ([Figueroa, 1998, p. 182](#)). Estos principios son el marco constitucional que orienta y redefine el principio de legalidad; además, proporcionan certeza y seguridad jurídica a las tomas de decisión de todas las autoridades ([Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019](#)).

Entonces, la entrega de bienes y servicios digitales parte de un trato diferenciado y debe incorporar el presupuesto necesario para que se atiendan las necesidades básicas y estratégicas de los grupos vulnerables con un enfoque de trato diferenciado, previamente justificado para disminuir brechas de desigualdad y garantizar plenamente los derechos humanos. El trato diferenciado pugna por alcanzar la igualdad jurídica; para ello, el Estado debe demostrar mediante la debida fundamentación y motivación que sus decisiones son de inicio proporcional, y busca garantizar derechos humanos mediante acciones positivas o de igualación positiva ([SCJN, 2014b](#)) atendiendo a un objetivo claro, y tienen que ser temporales: una vez alcanzado el objetivo deben eliminarse.

En este sentido, en México resulta válido dar un trato desigual *de iure* o *de facto* generando actos específicos de discriminación inversa respecto de personas o grupo de personas, para garantizar un mismo nivel de oportunidades para el goce y ejercicio de los derechos humanos ([SCJN, 2014b](#)) y, con ello, disminuir las brechas digitales y ampliar los niveles de conectividad y garantizar el derecho a la educación; mediante reajustar el gasto se busca una redistribución más eficiente para reducir las desigualdades ([Rodríguez Esparza et al., 2020](#)).



Lo anteriormente expuesto se complementa con las atribuciones especiales que tienen las universidades públicas autónomas en México (UPAS), ya que la autonomía les permite gobernarse y administrar sus recursos (SCJN, 2018), con el propósito de alcanzar el derecho a la educación (SCJN, 2017) y obtener resultados tangibles, pues la educación es un derecho humano y un instrumento para el libre desarrollo de la personalidad, indispensable para que un individuo se desarrolle (J. A. el primer taller sobre indicadores de T. en & 2008, n.d.; S. F. I. de S. de I. & 2003, n.d.; Telos & 2017, n.d.; UNESCO, 2005).

Es por ello que la entrega de bienes y servicios educativos digitales permite mejorar los canales de información para desarrollar el conocimiento humano, generando diferentes y mejores procesos de aprendizaje, alcanzando objetivos institucionales, sociales y conductuales (Ortega & Padrón, 2012). En virtud de lo anterior, el acceso a estos servicios digitales provoca una mejor conectividad, la que genera nuevas estructuras de aprendizaje que se construyen en un ambiente digital (Ortega & Padrón, 2012, p. 132). Estos espacios digitales se conocen como “plataformas educativas”, que forjan un espacio de conectividad entre el alumno y el profesor. Adedoyin & Soykan (2020) nos orientan sobre las tipologías de las plataformas digitales:

1. Migración asistida externamente: Las universidades hacen uso de plataformas web 2.0 diseñadas por organismos u organizaciones corporativas externas; algunas de estas instituciones proporcionaron datos de estudiantes y miembros de la facultad para facilitar la migración y las aplicaciones de estas plataformas web 2.0, como Microsoft 360, Moodles, etc. (Adedoyin & Soykan, 2020).
2. Migración externa integrada: Se da cuando las universidades integran plataformas web 2.0 diseñadas por entidades u organizaciones corporativas externas en sus plataformas personales de aprendizaje en línea. Tales aplicaciones integradas son BigBlueButton, Google Classroom, etc. (Adedoyin & Soykan, 2020).

Otra tipología la comparten Díaz y Ruiz, quienes dividen a las plataformas educativas en:

1. Comerciales como Blackboard, WebCT y Learning Space;
2. Libres o de código abierto y uso libre como es el caso de Moodle; o
3. De desarrollo propio, como las aplicaciones que abarcan las necesidades específicas de las universidades (Aprendist, Aula Virtual y Sepad) (2010).

Una de las características de las plataformas educativas es fomentar los procesos de aprendizaje remoto (Deeley, 2018), por lo que deben considerar, por lo menos:

1. Biblioteca para brindar servicios efectivos a los docentes y estudiantes (Portillo Peñuelas et al., 2020; Carrillo & Flores, 2020; Pardo Kuklinski, 2020)
2. Espacio para videoconferencias (Wong, 2020)
3. Envío de tareas (Alejandro Portillo Peñuelas et al., 2020; Carrillo & Flores, 2020; Pardo Kuklinski, 2020)
4. Sesiones teóricas pregrabadas por el docente (Alejandro Portillo Peñuelas et al., 2020; Carrillo & Flores, 2020; Pardo Kuklinski, 2020).

Luego entonces, resulta necesario estudiar cómo las UPAS otorgaron bienes y servicios digitales para promover mejores niveles de conectividad y, con ello, fomentar el proceso de enseñanza durante la pandemia de covid-19.

Marco metodológico

Para continuar en el marco de los derechos humanos, la información analizada se obtuvo de la Plataforma Nacional de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales (*Inicio - PNT*), ya que, en México, el acceso a la información está contemplado como un derecho humano (CPEUM, artículo 6°), y existen varios dispositivos normativos a nivel federal (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015) que tienen como objetivo garantizar la protección de este derecho. Es por ello que, mediante esta plataforma, les preguntamos a 35 UPAS (véase anexo 1):

1. ¿Qué herramientas y medios tecnológicos han utilizado que les permitan la impartición de los programas educativos durante la contingencia por covid-19?
2. ¿Cuál es la plataforma institucional que se habilitó para dar clase, es decir, para la impartición de los programas educativos durante la contingencia por covid-19, específicamente durante el año 2020?

Todas las preguntas fueron enviadas en mismo día: el 30 de enero del 2021, y como cierre para procesar la información se consideró el 15 julio del 2021. Del universo inicialmente planteado, es decir, de las 35 solicitudes de información enviadas a las UPAS, se procesó el 69%, coincidente con la respuesta de 24 UPAS como muestra. Una vez teniendo las respuestas, se aplicó una variable dicotómica consistente en: cuenta = 1, no cuenta = 0, para con ello generar tablas dinámicas y gráficos personalizados, con el objeto de investigar ¿cómo se otorgaron bienes

y servicios digitales para promover mejores niveles de conectividad, y con ello fomentar el proceso de enseñanza y aprendizaje en niveles de educación superior durante la pandemia de covid-19?

Resultados

El 100% de la muestra considera el uso de por lo menos una plataforma educativa, y el promedio de plataformas educativas utilizadas es de 2.2, en una relación donde el mínimo es 1 y el máximo es 3. Resaltan las respuestas que dan a la interrogante planteada como: ¿Qué herramientas y medios tecnológicos han utilizado que les permitan la impartición de los programas educativos durante la contingencia por covid-19?

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad Veracruzana refieren haber utilizado, adicionalmente a sus plataformas oficiales, redes sociales como Facebook, Twitter y WhatsApp en la impartición de los programas educativos durante la contingencia por covid-19. Destaca la Universidad Autónoma del Carmen, quien comunica que implementó el sistema de firma electrónica y, en cuanto a aplicaciones de acceso libre, la Universidad Autónoma de Aguascalientes señala que promovió el uso de software educativo como Educaplay, Genially, eXeLearning, Draw.io y Lucidchart, además de haber puesto en marcha el programa de préstamo de equipo y apoyos económicos para la conexión de internet desde las casas estudiantiles y el préstamo de tabletas electrónicas a profesores a inicios del 2020. La Universidad de Quintana Roo gestionó la contratación del servicio de Internet móvil por medio de chip, y adquirió 400 chips que se entregaron en coordinación con el Departamento de Servicios Escolares y del Colegio de Estudiantes. La Universidad de Guanajuato también formalizó acciones para apoyar a estudiantes de nivel medio superior y superior, por lo que prestó durante el semestre agosto-diciembre 2020 un total de 123 equipos: 9 tablets y 114 laptops. En la Universidad de Sonora se detectó la adquisición de 200 equipos de cómputo para ser destinados a profesores como apoyo extraordinario al trabajo docente en línea, y notificó que sus profesores utilizaron, adicional a su plataforma, herramientas tecnológicas como Zoom, Google Classroom, videoconferencia, Telmex, Facebook, YouTube, WhatsApp, entre otras. Por su parte, la Universidad Autónoma de Nuevo León manejó recursos tecnológicos en sus componentes de tecnología de almacenamiento, así como tecnología de conectividad, añadiendo Youtube, Mentimeter, Genially, Canva, ThingLink, Nearpod y WhatsApp. La Universidad Veracruzana puntualiza el uso de softwares de laboratorio virtuales para los procesos de enseñanza y aprendizaje. La Universidad de Colima y la Universidad Autónoma de Occidente informaron que, además de

operar con plataformas propias, utilizaron aplicaciones tanto de EvPraxis, Google Apps for Education, Microsoft Education Program, Telmex, y Jitsi.

En virtud de que fue una de las respuestas más específica por herramienta tecnológica, se muestra en la tabla 1 el desglose de herramientas y medios tecnológicos utilizados por la UMSNH en la impartición de los programas educativos, así como su uso:

Tabla 1.

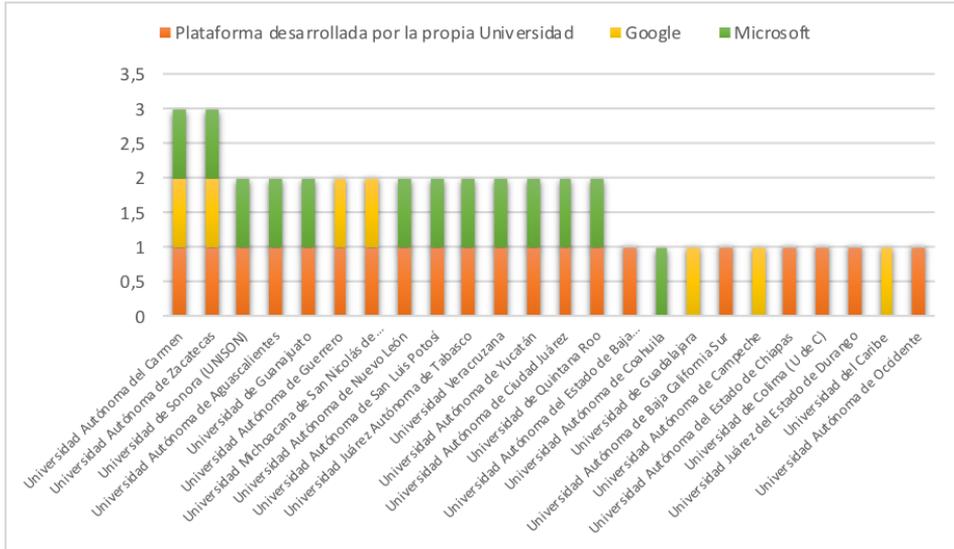
Herramientas y medios tecnológicos utilizados por la UMSNH

Herramienta	Característica
Gmail	Aplicación de correo electrónico
Classroom	Aula virtual, crear, gestionar cursos
Meet de Hangouts	Videoconferencias (audio, video, audio + video), comunicación a distancia
GDocs	Suite de oficina, documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones
Hangouts-Chat	Comunicación en tiempo real mediante mensajes de texto en salas de conversaciones
GCalendar	Gestión de calendarios, citas, agendas
Drive	Acceder a archivos, almacenarlos y compartirlos desde un único lugar seguro
SIIA	Sistema Integral de Información Administrativa
SUVIN	Sistema Universitario Virtual Nicolaita
CONRICYT	Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (base de datos y revistas)
Directorios Institucionales Interactivos	Acceso al directorio institucional interactivo de áreas académicas, áreas administrativas y programas educativos, así como de los servicios web de la Universidad

Con información de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Unidad de Transparencia y Acceso a la Información, respuesta a la solicitud de información número: 99321

Las plataformas que predominan son las administradas por la propia universidad, Google y Microsoft. El gráfico 1 da cuenta de dicha información:

Gráfica 1



Nota. Elaboración propia con información de la Plataforma Nacional de Transparencia y Acceso a la Información (“Inicio - PNT”) en atención al anexo 1.

En donde 20 UPAS utilizan plataforma propia, 7 UPAS hacen uso de medios administrados por Google, en sus diferentes modalidades Google Gsuite for Education y/o Google Classroom, y 13 UPAS manejan herramientas administradas por Microsoft, ya sea office 365, Microsoft Teams o Microsoft Forms, en sus diferentes combinaciones. En cuanto al tipo de plataforma utilizada por las UPAS, los resultados se pueden observar en la tabla 2.

Tabla 2.

Plataforma educativa por universidad

Universidad	Plataforma educativas utilizada		
Universidad de Sonora (UNISON)	Plataforma desarrollada por la propia universidad, llamada SIVEA	Microsoft Office 365	Microsoft Teams
Universidad Autónoma de Aguascalientes	LMS Moodle	Microsoft Teams	Microsoft Forms



Universidad Autónoma del Carmen	Aula Virtual de Aprendizaje y Teams para Educación a Distancia	G Suite para Escuela Preparatoria Campus 1	Microsoft Teams para Educación Superior y Escuela Preparatoria Manuel García Pinto (Campus Sabancuy)
Universidad de Guanajuato	Plataforma del Campus Digital y CISCO Webex	Microsoft Office 365	Microsoft Teams
Universidad Autónoma de Guerrero	E-Learning	Google Gsuite for Education	Google Classroom
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Sistema Universitario Virtual Nicolaita - SUVIN	Biblioteca Virtual UMSNH (repositorios digitales)	Google Classroom
Universidad Autónoma de Nuevo León	Nexus	Microsoft Office 365	Microsoft Teams
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Dudac-TIC	Plataforma eVirtual UASLP basada en MS Share Point	Microsoft Office 365
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Moodle	Aula Virtual UJAT	Microsoft Teams
Universidad Veracruzana	Eminus	Recursos educativos Lienzos y recursos digitales Lumen	Microsoft Office 365
Universidad Autónoma de Yucatán	Plataforma UADY Virtual (Moodle)	Microsoft Office 365	Microsoft Teams
Universidad Autónoma de Zacatecas	Moodle	GSuite de Google	Microsoft Office 365
Universidad de Quintana Roo	Moodle	Microsoft Office 365	Microsoft Teams
Universidad Autónoma del Estado de Baja California	Blackboard Lean	Blackboard Collaborate	
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Moodle	Microsoft Teams	

Universidad Autónoma de Coahuila	Microsoft Teams	Microsoft Forms	
Universidad de Guadalajara	Moodle y Cisco Webex	Google Classroom	
Universidad Autónoma de Baja California Sur	Línea-UABCS de Moodle		
Universidad Autónoma de Campeche	Google for Education		
Universidad Autónoma del Estado de Chiapas	EducaT basado en Moodle		
Universidad de Colima (U de C)	EDUC (Plataforma Institucional de la U de C)		
Universidad Juárez del Estado de Durango	Moodle		
Universidad del Caribe	G Suite for Education		
Universidad Autónoma de Occidente	Sistema de Gestión de Aprendizaje Lince		

Nota. Elaboración propia con información de la Plataforma Nacional de Transparencia y Acceso a la Información (“Inicio - PNT”) en atención al anexo 1.

Todas las plataformas utilizadas por las universidades estudiadas consideran por lo menos el uso de las siguientes herramientas de aprendizaje: sesiones webinar, videotutoriales, uso de páginas web, pizarras electrónicas o bloc de notas, espacio de entrega de tareas en su modalidad de nube o almacenamiento. El 52.2% de las universidades estudiadas cuenta con por lo menos 3 tres plataformas, el 17.4% con por lo menos dos plataformas educativas y el 30.4% con solo una plataforma educativa.

Conclusiones

De los resultados se desprende que las UPAS implementaron diversas estrategias para garantizar el derecho a la educación en tiempo de pandemia por covid-19. No fue suficiente implementar solo un tipo de plataforma educativa, ya que el 52.2% de las universidades estudiadas cuentan con por lo menos 3 tres plataformas para fomentar los procesos de aprendizaje remoto descritas por Deeley, y adicionalmente

utilizaron otras herramientas tecnológicas con el objetivo de impartir sus programas educativos.

Resalta cómo las UPAS se auxiliaron con otros medios de comunicación en la impartición de programas educativos durante la contingencia por covid-19, al utilizar redes sociales como Facebook, Twitter y WhatsApp, además del uso de software educativo libre y de paga como Educaplay, Genially, exeLearning, Draw.io, Lucidchart, Mentimeter, Canva, ThingLink, Nearpod, EvPraxis, y al crear plataformas de contenido educativo en Youtube; todo lo anterior para lograr el derecho a la educación.

Lo anterior es derivación del análisis del cuestionario enviado a las UPAS, en donde destaca las estrategias aplicadas al redirigir el gasto con el propósito de lograr que cada participante del proceso educativo goce de mejores niveles de conectividad, al hacer compras especiales de equipo de cómputo, internet móvil por medio de chip, y realizar el préstamo de tabletas y laptops al estudiantado y al profesorado. Por último, las respuestas también arrojaron el tipo de plataforma educativa utilizada por la universidad, en donde predominan las administradas por la propia universidad, Google y Microsoft.

Lo anterior ayuda a entender cómo los derechos humanos se materializan con la entrega de bienes y servicios, es decir, desde la estructura de derechos subjetivos, ya que al ser la función sustantiva de las UPAS la educación, requieren de acciones adjetivas para lograr lo sustantivo.

Estudiar los derechos humanos, pero en específico el derecho a la igualdad, desde el apartado de equidad, pretende identificar cómo se revierten las brechas para lograr mejores niveles de vida, cuando el Estado suministra bienes y servicios digitales a unos, pero no a otros, con un solo objetivo: el de revertir la brecha de desigualdades, y con ello, impulsar el proceso de enseñanza y aprendizaje en niveles de educación superior durante la pandemia de covid-19.

Por lo tanto, resulta válido dar un trato desigual, *de iure* o *de facto*, para disminuir las brechas digitales y ampliar los niveles de conectividad, en una redistribución más eficiente del gasto para contrarrestar los efectos de la pandemia. Es por ello que, en el caso de estudio, las UPAS amplían su portafolio de plataformas educativas y de herramientas digitales con el fin de intentar revertir el problema de conectividad por motivo de la pandemia (covid-19), al dar continuidad a los procesos educativos, implementando estrategias tecnológicas y pedagógicas asumiendo el contexto evidente de desigualdades digitales.



Referencias

- Actis, J. L. (2008). Primer Taller sobre Indicadores de TIC en Educación en América Latina. *Oficina Nacional de Estadística (ONE), República Dominicana*. http://www6.itu.int/ITU-D/ict/events/dominicanrep08/material/GT_TIC_Educacion.pdf
- Adedoyin, O. B. & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. In *Interactive Learning Environments*. Routledge. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Ayala, S. (2020). Conectividad o... La educación superior en tiempos de pandemia. *Rev-Com, 11*, e040. <https://doi.org/10.24215/24517836E040>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2004). *Ley General de Desarrollo Social*.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2015). *Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública*.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_201219.pdf
- Carrillo, C. & Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education, 43*(4), 466-487. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184>
- Deeley, S. J. (2018). Using technology to facilitate effective assessment for learning and feedback in higher education. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 43*(3), 439-448. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1356906>
- Díaz, W. G. & Ruiz, I. I. C. (2010). Educación virtual, conectividad y desigualdades: eduWeb, una alternativa para la publicación de web docentes en el posgrado. *Actualidades Investigativas en Educación, 10*(3). <https://doi.org/10.15517/AIE.V10I3.10147>
- Figuroa, A. G. (1998). *Principios y positivismo jurídico: el no positivismo principialista en las teorías de Ronald Dworkin y Robert Alexy*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Finkelievich, S. (2003). Segundo Taller sobre Indicadores de Sociedad de la Información. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana (RICYT) y Observatorio Das Ciências e Das Tecnologias (OCT). [http://cmap.upb.edu.co/rid=1HQVXB-J1L-249B4RQ-1H6L/indicadoressialc.rtfinicio - PNT \(n.d.\)](http://cmap.upb.edu.co/rid=1HQVXB-J1L-249B4RQ-1H6L/indicadoressialc.rtfinicio - PNT (n.d.)). <https://www.plataformadetransparencia.org.mx/web/guest/inicio>
- Merino, M. (2012). *Ética pública (2º)*. Siglo XXI.

Organización de los Estados Americanos (OEA) (1969). *Convención Americana sobre Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica"*. https://www.oas.org/dil/esp/tratados_b-32_convencion_americana_sobre_derechos_humanos.htm

Organización de Naciones Unidas (ONU): Asamblea General (1976). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966*. <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx>

Ortega, A. & Padrón, J. (2012). La conectividad: Dogmatismo o nuevo referente paradigmático para el docente de vanguardia. *Revista de Investigación*, 36(75), 129-142. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1010-29142012000100008&script=sci_arttext&tIng=en

Pardo Kuklinski, H. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. In *digitecavfx.pt*. <http://digitecavfx.pt/view/932/EXPANDIR%20LA%20UNIVERSIDADE%20MAS%20AL%20-%20Hugo%20Pardo%20Kuklinski.pdf>

Portillo Peñuelas, S.A., Castellanos Pierra, L.I., Reynoso González, O.U. & Gavotto Nogales, O.I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia covid-19 en educación media superior y educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3), 589. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2016). *Desigualdad y movilidad*. <http://www.mx.undp.org/>

Rawls, J. (2012). *Una teoría de la justicia*. Fondo de Cultura Económica.

Rodríguez Esparza, L.J., Maza Díaz Cortés, O.M., Macías Ponce, J.C. & Ortiz Lazcano, D.A. (diciembre 2020). Análisis de la desigualdad a través de la estratificación social. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 1-19. <http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/article/view/76859/69830>

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (1997). *Semanario Judicial de la Federación*. Jurisprudencia 198402, P./J. 42/97, t. V. https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=equidad&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=1507&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=71&Instancias-Seleccionadas=

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (2009). *Semanario Judicial de la Federación*. Jurisprudencia, 166608, P./J. 85/2009. https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=166608&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesis-



BL&NumTE=1&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=0&InstanciasSelec-
cionadas=6,1,2

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (2014a). *Semanario Judicial de la Federación*. Tesis 2005528, 1a. XLIII/2014 (10a.). [https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=2005528&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=1&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=0&InstanciasSelec-
cionadas=6,1](https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=2005528&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=1&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=0&InstanciasSelec-
cionadas=6,1),

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (2014b). *Semanario Judicial de la Federación*. Tesis 2005529, 1a. XLIV/2014 (10a.). [https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=2005529&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=1&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=0&InstanciasSelec-
cionadas=6,1](https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=2005529&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=1&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=0&InstanciasSelec-
cionadas=6,1),

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (2014c). *Semanario Judicial de la Federación*. Tesis 2007924, 1a. CCCLXXXIV/2014 (10a.). https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=%2522trato%2520diferenciado%2522&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=269&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=3&I

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (2017). *Semanario Judicial de la Federación*. Tesis 2015590, Libro 48, noviembre de 2017, tomo I, 1a./J. 119/2017 (10a.). https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=educaci%25C3%25B3n&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=666&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=5&InstanciasSeleccionadas=6,1,2,50,7&ID=2015590&Hit=105&IDs=2015626,2015623,2015622,2015599,2015590,2015487,2015466,2015465,2015464,2015429,2015421,2015420,2015303,2015300,2015299,2015298,2015297,2015296,2015295,2015069&tipoTesis=&Semanario=0&tabla=&Referencia=&Tema=

Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (2018). *Semanario Judicial de la Federación*. Tesis 2017409, Libro 56, julio de 2018, tomo II, XI.1o.A.T.42 L (10a.). https://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=1e3e10000000000&Apendice=1000000000000&Expresion=educaci%25C3%25B3n&Dominio=Rubro,Texto&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=666&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=3&InstanciasSeleccionadas=6,1,2,50,7&ID=2017409&Hit=69&IDs=2018535,2018528,2018345,2018344,2018332,2018098,2017762,2017627,2017409,2017373,2017355,2017252,2017251,2017231,2017020,2016983,2016967,2016940,2016939,2016938&tipoTesis=&Semanario=0&tabla=&Referencia=&Tema=

Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad: La pobreza como privación de capacidades* (pp. 114-141). Planeta SA.

Telos, M. A. (2017). Indicadores de ciencia, tecnología e innovación en Venezuela y su impacto en el desarrollo de políticas públicas. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/788>

UNESCO (2005). *Texto de la Convención 2005*. <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/cultural-diversity/cultural-expressions/the-convention/convention-text>

UNESCO (n.d.). *Coalición mundial por la educación*. <https://gloaleducationcoalition.unesco.org/home/flagships/connectivity>

Wong, R. (2020). When no one can go to school: does online learning meet students' basic learning needs? *Interactive Learning Environments*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1789672>



Anexo 1

	Universidad	Estado	Numero de solicitud
1	Universidad Autónoma de Aguascalientes	Aguascalientes	81021
2	Universidad Autónoma del Estado de Baja California	Baja California	99821
3	Universidad Autónoma de Baja California Sur	Baja California Sur	50021
4	Universidad Autónoma de Campeche	Campeche	100103021
5	Universidad Autónoma del Carmen	Campeche	100103121
6	Universidad Autónoma del Estado de Chiapas	Chiapas	61421
7	Universidad Autónoma de Chihuahua	Chihuahua	11682021
8	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Chihuahua	11692021
9	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	85121
10	Universidad de Colima (U de C)	Colima	59321
11	Universidad Autónoma de la Ciudad de México	Ciudad de México	370000003621
12	Universidad Juárez del Estado de Durango	Durango	72021
13	Universidad de Guanajuato	Guanajuato	252021
14	Universidad Autónoma de Guerrero	Guerrero	96521
15	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	126221
16	Universidad de Guadalajara	Jalisco	767521
17	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Michoacán	99321
18	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Morelos	94921
19	Universidad Autónoma de Nayarit	Nayarit	53921
20	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	168021
21	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	Oaxaca	76821
22	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Puebla	160621
23	Universidad Autónoma de Querétaro	Querétaro	00069821
24	Universidad del Caribe	Quintana Roo	86021
25	Universidad de Quintana Roo	Quintana Roo	86121
26	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	San Luis Potosí	00080521
27	Universidad Autónoma de Occidente	Sinaloa	144721
28	Universidad Autónoma de Sinaloa	Sinaloa	144621
29	Universidad de Sonora (UNISON)	Sonora	134521
30	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Tabasco	98521
31	Universidad Autónoma de Tamaulipas	Tamaulipas	61721
32	Universidad Autónoma de Tlaxcala	Tlaxcala	63021
33	Universidad Veracruzana	Veracruz	185321
34	Universidad Autónoma de Yucatán	Yucatán	95921
35	Universidad Autónoma de Zacatecas	Zacatecas	74921