



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula universitaria como consecuencia del Coronavirus

Coord.
Jonatán Cruz Ángeles



Dykinson, S.L.

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y LA COMUNICACIÓN EN EL AULA UNIVERSITARIA
COMO CONSECUENCIA DEL CORONAVIRUS

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL AULA UNIVERSITARIA COMO CONSECUENCIA DEL CORONAVIRUS

Coord.
JONATÁN CRUZ ÁNGELES

Dykinson, S.L.

2022

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
EN EL AULA UNIVERSITARIA COMO CONSECUENCIA DEL CORONAVIRUS

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid – 2022

N.º 70 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2022

ISBN: 978-84-1122-462-8

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de Dykinson S.L ni de los editores o coordinadores de la publicación; asimismo, los autores se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

ÍNDICE

PRÓLOGO	13
JONATÁN CRUZ ÁNGELES	

PRIMERA PARTE EL USO DE PLATAFORMAS Y DESARROLLO DE NUEVAS HERRAMIENTAS EN PANDEMIA

SECCIÓN I EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DE PLATAFORMAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD (I)

CAPÍTULO 1. LA PUBLICACIÓN DE UNA WEB EN ABIERTO PARA FACILITAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA “RECURSOS HUMANOS”	21
MARÍA CARMEN DE LA CALLE-DURÁN IRENE CAMPOS-GARCÍA EVA PELECHANO-BARAHONA	
CAPÍTULO 2. EL SITIO WEB DEL DOCENTE UNIVERSITARIO. PROPUESTA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN.....	43
DOMINGO FERNÁNDEZ UCLÉS ANA BELÉN MUDARRA FERNÁNDEZ JULIO VENA OYA ALBERTO CALAHORRO LÓPEZ	
CAPÍTULO 3. MICROSOFT FORMS COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN DOCENTE. UN ESTUDIO EMPÍRICO.....	58
RAQUEL GONZÁLEZ DEL POZO	
CAPÍTULO 4. ANALIZANDO LA APLICACIÓN DEL METAVERSO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ESPAÑOLA: CONOCIENDO EL PRESENTE PARA DISEÑAR EL FUTURO	75
SARA ALONSO-MUÑOZ MARÍA-SONIA MEDINA-SALGADO MARÍA TORREJÓN-RAMOS ROCÍO GONZÁLEZ-SÁNCHEZ	

SEGUNDA PARTE
EXPERIENCIAS DOCENTES EN TIEMPOS DE EMERGENCIA SANITARIA

SECCIÓN III
LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN TIEMPOS DE LA COVID:
EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE (I)

CAPÍTULO 26. LA SALIDA DE CAMPO EN TIEMPOS DE PANDEMIA. EXPERIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA ENSEÑAR CIENCIAS SOCIALES	478
ÁLVARO-FRANCISCO MOROTE	
CAPÍTULO 27. EL USO DEL PODCAST COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE DURANTE EL CONFINAMIENTO	494
NOELIA NAVARRO GÓMEZ NIEVES GUTIÉRREZ ÁNGEL MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN RUBÉN TRIGUEROS RAMOS	
CAPÍTULO 28. PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS JURÍDICAS	513
JAVIER MARTÍNEZ CALVO	
CAPÍTULO 29. EDUCACIÓN EN CIENCIAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UN MAPEO BIBLIOGRÁFICO DE LA LITERATURA	526
JAVIER MULA FALCÓN CARMEN LUCENA CRISTINA CRUZ-GONZÁLEZ	
CAPÍTULO 30. EL IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA PROVINCIA DE BARCELONA	545
RAÚL LÓPEZ PÉREZ JULIÁN ROA GONZÁLEZ JOSÉ LUIS DÍAZ PALENCIA	
CAPÍTULO 31. DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA ALUMNOS Y PROFESORES DE DERECHO INTERNACIONAL: RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19	560
BLANCA YAQUELIN ZENTENO TREJO ARMANDO OSORNO SÁNCHEZ	

CAPÍTULO 32. ENSEÑANZA ONLINE PARA PROGRAMAS ACADÉMICOS ESCOLARES DE DERECHO: VIVENCIAS E INCONVENIENTES CON ESTUDIANTES EN EL MARCO DE LA COVID-19	587
BLANCA YAQUELIN ZENTENO TREJO	
CAPÍTULO 33. EL STORYTELLING PERSONAL EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DEMANDADAS EN EL MERCADO LABORAL.....	608
MARÍA PILAR MENA ARNAL	
MARÍA ÁNGELES CHAVARRÍA AZNAR	
ANTONIO QUIRÓS FONS	
CAPÍTULO 34. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES SOBRE LA REPERCUSIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES DERIVADO DE LA COVID-19	624
RAQUEL PASTOR DE LOS BUEIS	
DAVID BARTOLOMÉ RAMOS	
FRANCISCO JAVIER DEL PINO GUTIÉRREZ	
CAROLINA BLANCO FONTAO	
CAPÍTULO 35. EXPERIENCIA INNOVADORA EN EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE NARRATIVAS DIGITALES TRAS LA PANDEMIA	647
CARMEN LUCENA RODRÍGUEZ	
JAVIER MULA-FALCÓN	
CRISTINA CRUZ-GONZÁLEZ	
CAPÍTULO 36. ESTUDIO CUANTITATIVO DE LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA ADQUIRIDA POR LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA A TRAVÉS DEL IMPACTO DE LA COVID-19.....	659
CAROLINA BLANCO FONTAO	
BEATRIZ BLANCO FONTAO	
MIRIAM LÓPEZ SANTOS	

ENSEÑANZA ONLINE PARA PROGRAMAS ACADÉMICOS ESCOLARES DE DERECHO: VIVENCIAS E INCONVENIENTES CON ESTUDIANTES EN EL MARCO DE LA COVID-19

BLANCA YAQUELIN ZENTENO TREJO
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza del Derecho *online* en la universidad pública implementada a un programa escolar en respuesta a la emergencia sanitaria mundial (COVID-19) presenta ventajas, dificultades e inconvenientes, así como retos y oportunidades, tanto para la institución pública como para los profesores y alumnos, en el ámbito de sus respectivos roles.

La enseñanza *online* a raíz de la pandemia experimenta cambios radicales positivos y negativos. La parte positiva, permite innovar, flexibilizar, maximizar recursos, romper las dimensiones del espacio entre otras virtudes. La parte negativa, presenta a la brecha digital (acceso y calidad de uso) como un obstáculo. Profesores y alumnos enfrentan la limitante tecnológica o de conexión por razones económicas, y otras relacionadas con un entorno desfavorable para los actores en el proceso educativo.

El coronavirus SARS-CoV-2 no hizo distinción entre las distintas modalidades de programas académicos (“escolar”, “semi-escolar” y “a distancia”). La emergencia sanitaria nos obligó a todos a estudiar y trabajar en plataformas con contenidos digitales o a mirarnos y escucharnos a través de una cámara, siempre que los recursos económicos y el entorno lo permitieran.

En este contexto, el presente escrito documenta una muestra vivencial de los alumnos y la que firma la ponencia, durante la impartición de la asignatura de Derecho Internacional Público (DIP) *online* de la

Licenciatura en Derecho (LDE) en su modalidad “escolar”, de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (FDyCS) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) como una de las instituciones públicas de educación superior más importantes en México, con un liderazgo en la región sur sureste del país y una de las de mayor relevancia en América Latina reconocida así en los *rankings* nacionales e internacionales.

2. OBJETIVOS

2.1. GENERAL

- Documentar una “muestra escolar” que expone las ventajas, dificultades e inconvenientes observados y vividos por la firmante del documento y sus alumnos en la migración del curso de DIP de la LDE “escolar” a la modalidad *online* en las plataformas *Blackboard* y *Microsoft Teams*, en respuesta a la emergencia sanitaria mundial (COVID-19), durante los periodos de otoño 2020, verano y otoño 2021.

2.2. ESPECÍFICOS

- Describir las acciones generales institucionales de la BUAP de corte académico y económico, para hacer frente a la pandemia ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2.
- Narrar las dificultades e inconvenientes observados y vividos en ambientes desfavorables con alumnos del curso DIP “muestra escolar”, migrado a *Blackboard* con vinculo a *Teams*.
- Reflexionar las vivencias y colocar en la mesa del debate, los roles profesor-alumnos-institución a través de una serie de preguntas que inducen a la discusión, sobre el quehacer en la educación *online* como solución emergente en programas escolares.

3. METODOLOGÍA

Se recurre a la descripción y reflexión de las vivencias traducidas en dificultades e inconvenientes, de alumnos y la firmante de la ponencia, como parte del seguimiento tutorial, académico, y estadístico en la asignatura de DIP (muestra escolar). La muestra corresponde a un total de 18 alumnos inscritos en 1 sección (sec.) de 12, durante el periodo de otoño 2020, 1 sec., de 2 en verano 2021 y 1 sec., de 13 en otoño 2021. Recaba información de su implementación en un ambiente educativo mixto (contenidos digitales en *Blackboard* y clases virtuales en vivo en *Teams*) en el marco del “Programa de Estímulo Único al Personal Académico para los Responsables del Diseño y Desarrollo de Contenidos Digitales de Asignaturas en Línea” de la BUAP.

4. RESULTADOS

La “muestra escolar” objeto de documentación, reveló vivencias que mostraron grandes ventajas, pero también dificultades e inconvenientes principalmente de dos tipos: a) *tecnológicas-económicas* y de b) *entorno-cultura*. Las primeras, hicieron evidente la presencia de estudiantes en situación vulnerable por ingreso que no contaban con un equipo de cómputo, o tenían un equipo obsoleto o compartido, también la presencia de la mala calidad del servicio de Internet, etc. Esto reveló la existencia de una brecha digital multicausal. Las de *entorno-cultura*, reflejaron aspectos culturales que no contribuyeron a la conformación de un ambiente propicio para cursar asignaturas en línea, entre los que se observaron, los ruidos externos relacionados con audios a alto volumen de ventas/compras de bienes y servicios, música vecinal a alto volumen, ladridos de perros, etc.

5. DISCUSIÓN

Se brindan elementos para el debate futuro, considerando los resultados de la muestra escolar observada y descrita, así como del compromiso de la universidad pública, del Estado y de la sociedad para disminuir las dificultades de entorno y cultura en México, que enfrentaron los

alumnos de un programa escolar en el marco de la pandemia. Se invita a reflexionar si la “muestra” puede ser un espejo, reflejo o representación de situaciones vividas en los años 2020 y 2021, por otros profesores y alumnos en circunstancias similares, sin importar el nombre de la asignatura, de la institución (su naturaleza pública o privada) y de su ubicación geográfica.

Los apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 exponen en el contexto de la contingencia sanitaria: 1) la incertidumbre académica en la impartición de clases; 2) las acciones institucionales dirigidas al personal académico encaminadas a la migración de los contenidos temáticos de asignaturas de “programas escolares” a contenidos digitales y apoyo económico a profesores; 3) los apoyos tecnológicos y económicos a alumnos y 4) las dificultades e inconvenientes en la impartición de los cursos *online*.

5.1. INCERTIDUMBRE ACADÉMICA EN LA IMPARTICIÓN DE CLASES DURANTE LA CONTINGENCIA SANITARIA

México como muchos otros países del mundo enfrentaron la emergencia sanitaria causada por el virus SARS-CoV-2 con ánimo, pero también con incertidumbre. Esto afectó indudablemente a las instituciones educativas en todos sus niveles y tipos. La pandemia originó que de manera emergente la mayoría de sus profesores continuaran con la impartición de sus cursos escolares en la modalidad a “distancia u *online*”, con recursos tecnológicos propios mientras sus instituciones diseñaban y acordaban programas para enfrentar tal situación.

Entre los recursos identificados y utilizados por lo menos de un intercambio informal de vivencias con profesores de la asignatura de DIP, figuraron dos tipos: 1) los recursos propios y 2) los de acceso mundial. Entre los primeros, se identificaron: a) correo electrónico personal o institucional, b) grabación de videos, c) teléfono celular, etc. En los segundos: b) *WhatsApp*, b) *Facebook*, c) *Twitter*, etc. La FDyCS verificó el cumplimiento de la impartición de los cursos, mediante entregas periódicas de informes con planeaciones didácticas y respuestas a formularios de *Google Forms*. Esto permitió la obtención de datos relacionados con las inconveniencias, necesidades y problemas, durante la impartición de

los cursos en pandemia, sin embargo, la incertidumbre sobre el qué se hará/pasará y cómo se enfrentará, siguió latente.

5.2. CONVOCATORIAS INSTITUCIONALES DIRIGIDAS AL PERSONAL ACADÉMICO

El 8 de junio de 2020, la BUAP publicó un “Programa de Estímulo Único al Personal Académico para los Responsables del Diseño y Desarrollo de Contenidos Digitales de Asignaturas en Línea” mediante Convocatoria en la que reconoció y aprovechó la oportunidad a la que nos había conducido la emergencia sanitaria. La Convocatoria se dirigió a profesores que cumplieran ciertas características⁵⁴ a fin de diseñar contenidos digitales para asignaturas en línea que respondieran a la flexibilidad curricular, las necesidades pedagógicas del alumnado en sus distintas modalidades y niveles (escolar, semi-escolar y a distancia) y que fueran congruentes con los contenidos curriculares establecidos por cada Unidad Académica y apegados a estándares de calidad. (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla [BUAP], 2020b).

El programa representó una oportunidad para el desarrollo de la creatividad e imaginación académica que requiere un *diseño instruccional* con contenidos digitales, pero también un reto ya que los contenidos tenían que ser utilizados principalmente más no exclusivamente en programas académicos “escolares”.

El desarrollo de contenidos digitales para programas semi-escolares y a distancia era algo habitual para la BUAP, pero para los programas “escolares” no lo era. Esto representó retos importantes para alumnos escolares, por sus propias características y necesidades que eran y son distintas a los alumnos de modalidades semi-escolar y a distancia. Se requirió un cambio del paradigma educativo que se estaba dando con el

⁵⁴ Profesores con experiencia en la impartición del curso al que pretendía postular, que ya contaran con la estructura del contenido completo de la asignatura, los materiales didácticos y durante el proceso los guiones instruccionales, para emprender el proceso de migración al ambiente virtual del curso, también que demostraran experiencia en el diseño e impartición de cursos en plataformas como: *Blackboard*, *Moodle* o *Classroom/Gsuite*, que contaran con habilidades tecnológicas avanzadas y manejo de herramientas como: a) *Suite* de Ofimática, b) Editores de simulaciones, c) Edición multimedia y d) Herramientas de plataformas; de comunicación; de los estudiantes; de productividad; de administración y gestión del curso, y creación de contenidos.

uso de herramientas digitales. Los materiales educativos digitales debían “propiciar la flexibilización curricular, la mediación tecnológica y la formación integral de los estudiantes, a partir del aprendizaje autogestivo en ambientes educativos mixtos” (BUAP, 2020b).

El 27 de agosto de 2020, la BUAP a través del Comité para la Integración y Gestión Académica y Administrativa (CIGAA) y debido a las condiciones de emergencia sanitaria, convocó a sus docentes activos (en todos sus niveles) a participar en el programa de “Otorgamiento de Apoyo Económico Único a Personal Académico Activo que imparta clases en línea en el periodo de otoño 2020 debido a las condiciones de emergencia sanitaria”. Se apoyó con la entrega de \$5,000.00 M/N, a fin de fortalecer los servicios de Internet y/o robustecer el equipo de cómputo y/o actualización de *software*, en beneficio propio y de los estudiantes a quienes les impartían clases. Se debía indicar la plataforma en la que impartían clases (no incluyó el uso de redes sociales). El correo electrónico se tenía que utilizar únicamente como medio de comunicación. (BUAP, 2020e).

5.3. CONVOCATORIAS INSTITUCIONALES DIRIGIDAS A ESTUDIANTES

La BUAP registra un gran número de estudiantes foráneos que durante la Pandemia regresaron a sus municipios o estados de origen y se incorporaron a sus actividades familiares y/o a una realidad local, social y familiar distinta a la habitual (asistir regularmente a un salón de clases en un horario institucional).

La BUAP en el periodo 2019-2020⁵⁵ registró una matrícula estudiantil en el nivel de licenciatura de 81,599⁵⁶, pero para el periodo 2020-2021⁵⁷, disminuyó ligeramente su matrícula a 81,002⁵⁸. La FDyCS en el 2019-

⁵⁵ Abarca el periodo del 01 de agosto de 2019 al 30 de julio de 2020.

⁵⁶ 43, 744 mujeres y 37,855 hombres.

⁵⁷ Abarca el periodo del 01 de agosto de 2020 al 30 de julio de 2021.

⁵⁸ 43,899 mujeres y 37,103 hombres.

2020, tuvo 8, 650⁵⁹ alumnos y para el 2020-2021, aumentó (4 alumnos) a 8, 654⁶⁰. De manera muy específica la LDE “escolar” en 2019-2020 registró un total de 3,906⁶¹. Esta matrícula aumentó en 2020-2021 a 4,089⁶². (BUAP, 2020a, pp. 67, 61 y 62 y 2021f, pp. 63, 58 y 59).

La BUAP tiene una matrícula *vulnerable por ingreso*, vgr., en 2019-2020, se otorgaron a nivel licenciatura un total de 5,004 (2, 811 fueron “alimenticias”). Para la LDE (de CU) se otorgaron 285⁶³ (150 fueron “alimenticias”). (BUAP, 2020a, pp. 147, 152, 155 y 160). Para el 2020-2021, disminuyó casi al 51.5% esta cifra, con sólo 2,580 becas (licenciatura). De estas se asignaron 457 becas “socioeconómicas” a toda la institución. Para la FDyCS se otorgaron 163⁶⁴ becas, de las cuales sólo 34 fueron “socioeconómicas”. (BUAP, 2021f, pp. 141, 149 y 153).

Estos números son parte de la “muestra” de vulnerabilidad económica, pero no reflejan la realidad total. Existen otros alumnos vulnerables por ingreso que no cumplieron los requisitos o que optaron por otros tipos de becas por su desempeño académico. Esto permite deducir, la existencia de un número mayor de estudiantes vulnerables.⁶⁵

En cuanto a la planta docente, la FDyCS en 2019-2020 y 2020-2021 tuvo vigentes a 277⁶⁶ profesores de distintas categorías laborales. Los decesos fueron sustituidos por profesores en categoría de hora clase.

⁵⁹ 4,909 mujeres y 3,741 hombres. Esta matrícula incluye: 1) la LDE “escolar” 3,906; LDE “a distancia” 528; LDE “semi-escolar” 503; 2) la LCJ 239; 3) Criminología 1,289; 4) Relaciones Internacionales 1, 156; 5) Ciencias Políticas 718; y 6) Sociología: 311.

⁶⁰ 5,011 mujeres y 3,643 hombres. Esta matrícula incluye: 1) la LDE “escolar”; LDE “semiescolar”; 2) la LCJ; 3) Criminología; 4) Relaciones Internacionales; 5) Ciencias Políticas; y 6) Sociología.

⁶¹ 2,066 mujeres y 1,840 hombres.

⁶² 2,218 mujeres y 1, 871 hombres.

⁶³ 185 mujeres y 100 hombres (107 “académicas”; 150 “alimenticias”; 1 “artística”; 1 “deportiva”; 18 “becas de Excelencia”; 3 “prácticas profesionales”; y 5 “SITBUAP”).

⁶⁴ 106 mujeres y 57 hombres. (106 “académicas”; 6 “ASPABUAP”; 14 “excelencia”; 34 “socioeconómica”; 3 “SITBUAP”).

⁶⁵ No se cuentan con cifras institucionales más detalladas. Es posible que el “Anuario Estadístico 2021-2022 pueda otorgar mayor información sobre este tópico, pero aún no se publica.

⁶⁶ En 2019-2020: 112 mujeres y 165 hombres (148 PHC; 97 de PTC; y 32 de Medio Tiempo). En 2020-2021: 115 mujeres y 162 hombres (156 PHC; 91 PTC; y 30 Medio Tiempo).

Esto permitió mantener su número. (BUAP, 2020a, pp. 202 y 204 y 2021f, pp. 198 y 200). No se cuentan con datos socio-económicos de la planta docente.

En cuanto a su infraestructura tecnológica, la BUAP en 2020-2021, contó con 43 plataformas (*vgr. EBSCO Host, V-lex, Sage, OECD, etc.*), 67 bases de datos en línea y 34 bases de datos accesibles en CONRICyT. Tiene una cobertura de red de 4,403 nodos y 56.48 de fibra óptica (km). La FDyCS cuenta con 669 computadoras activas para sus estudiantes. (BUAP, 2021f, pp. 386 y 389).

En el año 2020 la BUAP creó un “Programa Integral de Becas en la modalidad: Participación Social por la Contingencia del Covid 19” y convocó a sus estudiantes activos e inscritos escolares y semi-escolares en todos sus niveles (excepto posgrado) a participar en el Programa, a fin de brindarles apoyo para mejorar las condiciones y posibilidades de permanencia y conclusión de estudios y que a causa de la enfermedad del COVID-19 hubieran perdido o llegaran a perder a su madre o padre o tutor/a legal, (en ese periodo) quedando desprotegidos o con el riesgo o la imposibilidad para continuar con sus estudios. La primera convocatoria se publicó el 22 de junio de 2020, la segunda el 16 de noviembre de 2021 y la tercera el 18 de marzo 2022. El apoyo económico consistió en la entrega de \$11,000.00 M.N. En los años 2021 y 2022 se sumaron al apoyo las condonaciones de: 1) pago de inscripción o reinscripción; 2) liberación de bibliotecas, 3) emisión de certificado de estudios, 4) liberación de servicio social 5) emisión de acta de examen profesional y 6) emisión de título. (BUAP, 2020c, 2021h y 2022k).

El 4 de septiembre de 2020, la BUAP publicó el “Programa de Apoyo Tecnológico y de Conectividad 2020”, dirigido a sus estudiantes (de otoño 2020) para mejorar sus experiencias de clases en línea, en el contexto de la contingencia sanitaria. Se otorgó en calidad de préstamo (convenio de resguardo) equipos de cómputo (no se cuentan con datos del otorgamiento a la FDyCS). La primera entrega fue de 1,500 equipos de cómputo. (BUAP y Dirección de Comunicación Institucional, 2020).

El 16 de noviembre del 2021, la BUAP, convocó a sus estudiantes escolares de otoño 2021 de escasos recursos económicos y que no contarán

con equipo de cómputo para desarrollar sus actividades académicas, a participar en el “Programa de Apoyo Tecnológico”, para ayudar a mejorar sus condiciones y posibilidades respecto de la permanencia y conclusión de estudios a través del préstamo de equipos de cómputo, también para enfrentar los cambios en el proceso de aprendizaje-enseñanza ocasionados por la pandemia. Se ofertaron 60 equipos de escritorio de uso en buen estado (*Chromebook* con procesador *Intel* 1.1 Ghz, 4G de RAM 32 G de disco duro, pantalla de 11.6 pulgadas, Sistema Operativo *Chrome*). Se dio preferencia a estudiantes de zonas de atención prioritaria tanto de Puebla capital como del interior del Estado. (BUAP, 2021g).

La BUAP periódicamente publica el “Programa Integral de Becas” dirigido a los alumnos escolares y semi-escolares (excepto modalidad abierta y posgrado) a fin de brindar un apoyo para mejorar las condiciones y posibilidades de permanencia y conclusión de estudios. (BUAP, 2020d, 2021i, 2021j y 2022l).

5.4. DIFICULTADES E INCONVENIENTES EN LA IMPARTICIÓN DE LOS CURSOS ONLINE

El otoño 2020, se implementó el curso de DIP en *Blackboard* y *Microsoft Teams* por haber sido evaluado como favorable en el marco del Programa Diseño y Desarrollo de Contenidos Digitales (Ver apdo. 5.2). Su implementación permitió poner a prueba sus virtudes, pero también sus áreas de oportunidad en la “muestra escolar” (ver apdo. 3), a través de un diseño instruccional⁶⁷ en *Blackboard* (diseñado por la firmante del documento) y la impartición de clases en vivo en *Teams*. Esta última quedó vinculada a *Blackboard*. Esto permitió revelar una realidad social, académica y económica que ya era conocida, pero que se hizo pública entre los asistentes del curso. La FDyCS permitió a los alumnos cursar la asignatura en *Blackboard* con acompañamiento del profesor a distancia o consultar y trabajar los contenidos digitales en *Blackboard* y

⁶⁷ Contempló los contenidos digitales del programa de asignatura escolar (material didáctico obligatorio y opcional, actividades de aprendizaje -sus instrucciones, dinámicas y políticas de evaluación- medios de comunicación, listas de cotejo, etc.

además asistir a clases virtuales en vivo en *Teams* en horarios institucionales (previo acuerdo con el profesor).

En otoño 2020 (1 de 12 secciones) se inscribieron 18⁶⁸ alumnos, 8 de ellos asistieron regularmente (significa que asistieron al 80% de las clases virtuales en vivo vía *Teams*), 7 alumnos no asistieron a clases virtuales en vivo, pero al finalizar el curso solicitaron la oportunidad de acreditarlo y justificaron sus inasistencias (motivos de salud, falta de recursos, etc.) se valoraron las situaciones y lo acreditaron, previo cumplimiento de actividades académicas. Hubo 3 alumnos que nunca se presentaron a las clases virtuales y nunca ingresaron a *Blackboard* en consecuencia, no acreditaron el curso. Este periodo fue el más crítico ya que se estaba en plena pandemia.

En verano 2021 (1 de 2 secciones) se inscribieron 8 alumnos, 4 de ellos asistieron regularmente a las clases virtuales en vivo, 1 excedió el 30% de inasistencias, pero las justificó y se les dio oportunidad de acreditarlo previo cumplimiento de actividades académicas y 3 alumnos reprobados (se inscribieron y no dieron de baja la asignatura).

En otoño 2021 (1 de 13 secciones) se inscribieron 7 alumnos, 5 de ellos asistieron regularmente a las clases virtuales en vivo, 1 no asistió a clases, pero cumplió con el envío de todas las actividades vía *Blackboard* y 1 alumno nunca asistió a clases virtuales y tampoco registró cumplimiento de las actividades de aprendizaje en *Blackboard*, en consecuencia, reprobó el curso. Se desconocen los motivos de inasistencia total de los 7 alumnos reprobados en los 3 periodos citados (3 en otoño 2020, 3 en verano 2021 y 1 en otoño 2021). Las vivencias de los alumnos con asistencias regulares, se exponen en los siguientes sub apartados.

5.4.1 Falta de equipo de cómputo, equipo obsoleto o compartido

De 17⁶⁹ alumnos que asistieron regularmente a las clases en vivo en *Teams* en los 3 periodos citados, 10 de ellos manifestaron no tener una computadora de escritorio, *lap top*, o *Ipad* propia por lo que asistían a

⁶⁸ Normalmente en cada sección se inscriben entre 40 y 50 alumnos.

⁶⁹ 8 -otoño 2020-, 4 -verano 2020- y 5 -otoño 2021-.

clases con su teléfono celular (la compra de un equipo de cómputo nuevo estuvo fuera de su alcance⁷⁰) o compartían un equipo de cómputo familiar. Expresaron que debían compartir el equipo con sus hermanos mayores o menores o incluso con sus padres (*home office*) con horarios académicos o turnos de trabajo que en ocasiones eran coincidentes con los horarios del resto de la familia. Había que decidir quién y cuándo se podía utilizar ese único equipo. El resto (7) si tenían un equipo propio de cómputo, *lap top* o *Ipad*.

De los 17 alumnos regulares 11 contaban con un equipo obsoleto (propio o compartido), es decir con un sistema operativo viejo/desactualizado (no soportaban aplicaciones, se alentaba o se quedaba dormido), la cámara era de mala calidad (sus rostros se veían borrosos en algunos casos y en otros no funcionaba la cámara), el micrófono no servía, etc. La visibilidad sigue siendo importante. Fue necesario conocer físicamente a través de una cámara a los alumnos. Entre ellos tampoco se conocieron. El *chat*⁷¹ de *Teams* sirvió para comunicar estos inconvenientes. Estos 17 alumnos cumplieron con las actividades de aprendizaje en *Blackboard*. Queda la incertidumbre si realmente los alumnos que nunca prendieron sus cámaras y micrófonos estuvieron presentes durante la clase o si ellos realmente realizaron las actividades de aprendizaje en *Blackboard* ¿a quiénes se les impartieron los cursos? ¿a quiénes se les hablaba? ¿quiénes subían las actividades? ¿dónde estaban tomando la clase, en su casa, su trabajo, en la cama, etc.? Se presumió la buena fe entre alumnos y profesores prevaleció.

5.4.2 Falta de recursos económicos para contratar Internet o mala calidad del servicio

La no gratuidad del Internet sigue siendo un obstáculo que se agudizó en la Pandemia. Antes de ella los alumnos podían conectarse en el espacio universitario o incluso en espacios públicos con cobertura, pero con el confinamiento muchos de los alumnos escolares se enfrentaron a una

⁷⁰ Dada la situación económica agudizada en la pandemia.

⁷¹ Los alumnos crearon grupos de WhatsApp, por asignatura a fin de mantenerse comunicados entre ellos.

dura realidad de no contar con un servicio de Internet en su casa por falta de recursos económicos de su familia o del propio estudiante. Algunos contaban con servicio de Internet bajo demanda de datos, o con un límite megas o *gigas*, etc., esto no les permitía navegar sin límite.

De los **10** alumnos regulares, que asistieron a clases vía celular (o compartían equipo) compraban “datos móviles”, pero su saldo se agotaba rápidamente en una sola clase. Tenían que decidir a cuál (es) se conectaban y cuáles no. Esto afectó su rendimiento académico. Otra dificultad consistió en conexiones de Internet débiles ya que algunas compañías, presentaron dificultades en su servicio. En algunos casos se quedaron sin conexión y no concluyeron la clase. Fue necesaria mayor velocidad en el servicio como lo comentaron algunos. Existieron otras causas de acceso. Al respecto, Crovi-Dueta, (2008), Andrés (2014) y Alva de la Selva (2015) (como se citan en Gutiérrez-Provecho, et ál., 2021.) afirman que: “En la actualidad, la brecha digital se considera un fenómeno multicausal en el que inciden factores socioeconómicos, sociales, culturales, demográficos, geográficos, históricos, psicológicos, políticos y tecnológicos [...] lo que complica su estudio y abordaje global.” (p. 125).

5.4.3. Inasistencia a clases por motivos laborales

La pandemia provocó múltiples problemas entre ellos la pérdida de empleo de los alumnos, o de sus padres. En tal situación los primeros se vieron en la necesidad buscar un empleo para ayudar a su familia y/o solventar sus propios gastos. Esto provocó que sus horarios académicos se empalmaban con los laborales. A fin de no perder los cursos, durante su jornada laboral también se conectaban a las sesiones virtuales. En este sentido, se brindó la flexibilidad de cursar a distancia (se debía cumplir lo establecido en esta plataforma) únicamente en *Blackboard* y no asistir a las clases virtuales en vivo en *Teams*⁷². Muchos aprovecharon la flexibilidad de no tomar clases virtuales y salir a trabajar, y solo cumplir con los requerimientos en *Blackboard*. Esto no sería posible en un curso

⁷² Todas las clases de grabaron a fin de que las pudieran consultar en cuanto les fuera posible. También podían enviar sus dudas y comentarios en un foro especial para ello programado en *Blackboard*.

presencial ya que existe un máximo de faltas para tener derecho a examen ordinario u extraordinario.

Cañón et ál., (2016, p. 120) conceptualizan la expresión competencia digital (como se cita en Gutiérrez-Provecho., et ál., 2021) como: “la capacidad para usar las TIC eficazmente, en los ámbitos laboral, educativo, ocio y de la participación ciudadana”. (p. 126). Rodrigo-Moriche et ál. (2020) agregan (como se cita en Gutiérrez-Provecho., et ál., 2021) que la:

competencia no sólo implica habilidades y destrezas, sino también ciertas actitudes, como interés, curiosidad y hasta dedicación por mantenerse actualizado, de forma que la brecha no se debe tanto al acceso sino al uso y la calidad de la aplicación que se le dé a la tecnología, incidiendo en la idea de potencialidad del sujeto y su capacidad para servirse de las tecnologías eficazmente, de ahí su importancia para la inclusión digital (p. 126).

5.4.4. Afectación a la salud visual (radiación) tanto de profesores y alumnos

La carga académica de la asignatura de DIP fue de 1.5 horas por sesión (durante tres días serían 4.5 horas a la semana), si se multiplica este número de horas por un mínimo de 4 asignaturas (que puede cursar un alumno escolar) serían de 6 horas al día (24 horas a la semana) frente a una pantalla o monitor. Esto afecta indudablemente la salud visual de alumnos y profesores en un contexto de confinamiento. Se afirmó que uno de los principales factores que provocan las afecciones oculares más comunes es la “Miopía: El aumento del tiempo que se pasa en espacios interiores y de las actividades que implican una «visión de cerca» están provocando que un mayor número de personas padezcan miopía.” (OMS, 2019).

La FDyCS planteó la posibilidad de reducir las clases virtuales en vivo a un menor número de horas y días a la semana a consideración de profesores y alumnos. Por otro lado, se ha expresado la necesidad (por parte de profesores y alumnos) para recibir clases/asesorías virtuales como parte de la convivencia y contacto visual a fin de resolver dudas, etc. Protegerse de la radiación también requiere contar con un recurso económico extra.

Citalán Zúñiga (como se cita en Canseco, Karina y Mendoza, Damián, 2021) académica de la UNAM, afirmó que: “Ha habido un incremento exponencial de solicitudes para atender casos relacionados con problemas visuales debido al uso excesivo de computadoras, tabletas y celulares durante la pandemia...”. Agregó que en la clínica de la Unidad de Salud Visual ENES León-UNAM:

hemos atendido bastantes estudiantes de todos los niveles académicos, [...] que han mencionado que se cansan bastante y que ya no toleran una clase completa viendo al monitor. Hemos encontrado problemas en la superficie lagrimal [...] que propician síntomas de ojos secos y alergias que se desarrollan o activan por la sobreexposición a los dispositivos [...] “A los cinco, máximo diez minutos ya están teniendo problemas de ojos rojos, comezón, ardor y visión borrosa o dificultad para ver [...] Posteriormente aparecen el dolor de cabeza, la molestia a la luz, a las pantallas de otros dispositivos y la dificultad para ver hacia diferentes distancias [...]. (Canseco, Karina y Mendoza, Damián, 2021)

La académica dio a conocer algunos consejos como: 1) el adecuar al tiempo que se pasa frente a un dispositivo, descansar la vista cada 20 minutos y aplicar la “regla “20 x 20 x 20” (fijar la mirada en otro lado durante 20 segundos a una distancia de 20 pies -seis metros-), 2) aplicar la ergonomía visual, que consiste en regular la distancia a la que debemos tener el monitor de los dispositivos, para una computadora debe ser de alrededor de 50 centímetros y para una pantalla (televisión) de un metro, 3) reducir el brillo de los dispositivos y colocar la pantalla de la computadora a una altura por debajo de la línea visual para que el párpado cubra la superficie ocular y con ello evitar la evaporación de la lágrima y la resequedad ocular. (Canseco, Karina y Mendoza, Damián, 2021).

Si bien es cierto, los ambientes académicos virtuales tienen ventajas, también han presentado muchos de sus inconvenientes, cuando se está frente a un dispositivo electrónico durante mucho tiempo ¿será necesario crear protocolos médicos-académicos que permitan aprovechar las clases en línea, sin afectar la salud visual? Otros daños no detallados en este espacio tienen que ver con la salud auditiva, claustrofobia, depresión, etc.

5.4.5. No conoces a tus alumnos (su cara, ni su voz)

Se considera que el conocimiento a través de una cámara entre profesores y alumnos es necesario. Durante la pandemia, **17** alumnos registraron asistencias regulares (en los 3 periodos de la muestra), sin embargo, entre ellos hubo alumnos que en varias ocasiones o nunca prendieron sus cámaras y/o sus micrófonos. Algunos prendieron sus cámaras sólo por unos minutos durante la sesión o su rostro se veía parcialmente. Algunas de las experiencias y explicaciones a esta omisión fueron narradas en los apdos., 5.4.1 y 5.4.2 entre las que se resaltan: 1) no servía la cámara o su micrófono o se tenía mala calidad en ambos-equipo obsoleto-; 2) baja calidad de la conexión a Internet, si prendían la cámara, no funcionaba el micrófono o se perdía el audio o conexión; 3) era más cómodo apagar la cámara y tomar la clase en cama y pijama; 4) iban manejando hacia su trabajo y aprovechaban para asistir a la clase al mismo tiempo y no querían que el profesor se diera cuenta; 5) es mejor conectarse a clase y que el profesor vea que te conectaste, pero hay que seguir durmiendo en caso de que la clase esté programada a las 7:00 am etc., y si el profesor pasa lista y no le contestas aunque pregunte muchas veces y le dirás que tu cámara y micrófono no servía pero si estuviste presente. De buena fe se creen todos los argumentos porque estás en Pandemia.

La SEP a través de su Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente, ha reflexionado sobre la necesidad de que un docente de cualquier nivel conozca a sus alumnos entre otras cosas para organizar su intervención didáctica y favorecer sus aprendizajes. Esto es complejo cuando se tiene a más de un grupo de alumnos, por lo que se planteó la pregunta ¿qué significa conocer a los alumnos? De manera inicial planteó tres ideas claves que podrían constituir la respuesta a dicha pregunta: “Comprender que los alumnos tienen una identidad cultural propia”, “Reconocer las diferencias y la heterogeneidad de los alumnos” e “Identificar las necesidades de aprendizaje y los conocimientos previos de los alumnos.” (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2017). De ellas surgió un concepto como respuesta:

“Una habilidad que ejercitamos todos los días como Docentes.”, “Una manera de comunicarles a los alumnos que son apreciados y que sus culturas tienen valor en el aula y en la escuela.”, “Una manera de ser Docente que se fundamenta en la idea de generar altas expectativas de todos los alumnos, al hacerlos sentir que todos son capaces de tener éxito.” (SEP, 2017).

5.4.6. Ruidos externos

En muchos estados de la República mexicana es común escuchar en las calles, en el centro, en colonias abiertas o unidades habitacionales (casas de interés social -Infonavit-) grabaciones de audios a alto volumen, que se escuchan principalmente durante la mañana y parte de la tarde. Algunos de estos ruidos forman parte de la cultura mexicana a saber:

- Audio con música de compras: “se compran colchones, tambores, refrigeradores, estufas, lavadoras, microondas o algo de fierro viejo de vendan” (Mark Sánchez, 2013 y Guillermo Olmedo, 2011)

- Audio con música de ventas de Gas LP:

el gas, SI el gas, está aquí, estamos listos para llevarte tu gas, no se queden sin agua caliente, preparar tu comida calentita es más rico y saludable, pero sólo con gas, SI el gas, te atendemos bien rápido estamos aquí afuera de tu casa sólo grítanos de cuál te damos, el gas, el gas, [...] (Nallely camaleoni locucion, 2020).

- Audio “Al ritmo de la cumbia del gas” (del gobierno de la 4T):

para que no gastes de más, para que puedas ahorrar, ya llegó el gas, ya llegó el gas, el gas, que si puedes pagar, el bienestar disfrutarás pues a las puertas de tu hogar, ya llegó el gas, ya llegó el gas, el gas... (Milenio, 2021)

- Ladridos de perros. En el año 2018 la Senadora XXXX expuso en la Gaceta del senado lo siguiente:

[...].

Actualmente, 7 de cada 10 hogares en México cuentan con una mascota. [...] el Consejo Nacional de Población (CONAPO) revela [...] que, alrededor del 80% de los habitantes con mascotas tiene caninos en su hogar.

En México no existe un censo sobre mascotas o animales domésticos. Sin embargo, la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies (AMMVEPE) estima que hay alrededor de 28 millones. De este universo, más de 23 millones son perros y gatos, de los cuales el 30% son de hogar y el restante 70% está en situación de calle.

De acuerdo con el censo 2016 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México es el país de la región de América Latina con el mayor número de perros en la región, con aproximadamente 19.5 millones en todo el país. (Gómez Álvarez, Delfina, 2018)

Ovalle, Lilia, en el marco del 4 de abril de 2022 con la conmemoración del “Día internacional de los animales callejeros” que era común en cualquier región del territorio mexicano ver a perros deambulando en las calles y proporcionó datos “terribles” en su opinión afirmó que en

México hasta 25 millones de perros y gatos viven en situación de calle, en tanto que a nivel América Latina, el país ocupa [...] el primero en contar con perros callejeros. [...] ocupa el tercer lugar [...] y el primero en perros en situación de calle a nivel Latinoamérica. Si bien el INEGI refiere que 57 de cada 100 mexicanos tienen mascota, también apunta que sólo el 30 % de los animales de compañía en México cuentan con un hogar, ya que el 70% de la población total, que se estima superior a los 25 millones, vive en situación de calle (Ovalle, Lilia, 2022).

Agrega:

“De acuerdo con Adrian Polo Jeréz, coordinador Técnico de la Unidad de Animales de Compañía de MSD Salud Animal en México. [...] la población callejera crece alrededor de un 20 por ciento anual.” (Ovalle, Lilia, 2022).

Otros audios o ruidos comunes son, la venta helados o nieves, ruido de camiones, música a alto volumen de los vecinos, conflictos vecinales, etc. No se detallan por ser de conocimiento público.

6. CONCLUSIONES

Las acciones institucionales a fin de hacer frente a la emergencia sanitaria mundial, se tradujeron en un apoyo mínimo temporal y parcial para el auxilio académico-tecnológico de profesores y alumnos. Sin embargo, la pandemia sobrepasó a las instituciones educativas para

solventar carencias e inconvenientes relacionadas con las del *entorno-cultura* en las que se desarrollaron las clases *online* de la muestra observada.

La educación *online*, reveló vivencias que mostraron grandes ventajas, como la de realizar dos cosas a la vez (académico-laboral, académico-familiar, etc.), reducción de costos de transporte, etc., que no se detallaron en la documentación, por ser de conocimiento público.

La “muestra escolar” reveló dificultades e inconvenientes relacionados con los aspectos tecnológicos y económicas, que hicieron evidente la presencia de estudiantes en situación vulnerable por ingreso que no contaban con un equipo de cómputo, o tenían un equipo obsoleto o compartido con el resto de los integrantes de la familia. Se hizo evidente la mala calidad del servicio de Internet, del equipo, etc., que expuso la aún existente brecha digital de tipo multicausal.

La “muestra escolar” reveló dificultades relacionadas con el *entorno-cultura*, que reflejaron aspectos culturales que no contribuyeron a la conformación de un ambiente propicio para cursar asignaturas en línea, entre los que se observaron, los ruidos externos relacionados con audios a alto volumen de ventas/compras de bienes y servicios, música vecinal a alto volumen, ladridos de perros, etc.

7. AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de los alumnos de la asignatura de DIP en los periodos de otoño 2020, verano y otoño 2021, por haber compartido sus experiencias y dejado ver a través de una cámara las inconveniencias y dificultades a las que se enfrentaron durante sus clases en el marco de la pandemia.

8. REFERENCIAS

Alva de la Selva, R. (2015). Los nuevos retos de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* 60(223), 265-285. [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0)

- Andrés, G. (2014). Una aproximación conceptual a la “apropiación social de TIC”. *Question*, 1(43). 17-31. file:///C:/Users/ Usuario/Downloads/2227-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8239-1-10-20140918%20(1).pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Dirección de Comunicación Institucional. (2020, 21 de septiembre). La BUAP arrancó el programa de Apoyo Tecnológico y de Conectividad 2020, debido a la contingencia sanitaria”. *Boletines BUAP*. <https://boletin.buap.mx/node/1777>
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2020a). Anuario Estadístico 2019-2020. https://repositorio.buap.mx/rplaneacion/public/inf_public/2020/0/Anuario_Estad%C3%ADstico_2019-2020_Anexo_COVID_.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2020b). Convocatoria. “Programa de Estimulo Único al Personal Académico para los Responsables del Diseño y Desarrollo de Contenidos Digitales de Asignaturas en Línea” del 08 de junio de 2020, Puebla, México. https://www.buap.mx/sites/default/files/convocatoria_docentes_2020.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2020c). Convocatoria. “Programa Integral de Becas 2020 en la modalidad: Participación Social por la Contingencia del Covid 19”, 22 de junio de 2020, Puebla, México. https://www.buap.mx/sites/default/files/becas_ps_26062020.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2020d). Convocatoria. “Programa Integral de Becas en sus modalidades de: Excelencia, Académica y Socioeconómica”, de 26 de octubre de 2020, Puebla, México. http://www.becas.buap.mx/becas_institucionales/convocatorias/CONVOCATORIA_BECAS_INSTITUCIONALES_OTONO_2020.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2020e). Convocatoria. Otorgamiento de Apoyo Económico Único a Personal Académico Activo que imparta clases en línea en el Periodo de Otoño 2020 debido a las condiciones de emergencia sanitaria, del 27 de agosto de 2020, Puebla, México. https://repositorio.buap.mx/rdocencia/public/inf_public/2020/0/Convocatoria-Apoyo-Otonio-2020.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021f). Anuario Estadístico 2020-2021. https://repositorio.buap.mx/rplaneacion/public/inf_public/2021/0/Anuario_2020-2021.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021g). Convocatoria. “Programa de Apoyo Tecnológico” de 16 de noviembre del 2021, Puebla, México. http://www.becas.buap.mx/apoyo_tecnologico/CONVOCATORIA%20APOYO%20TECNOLOGICO%202021.pdf

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021h). Convocatoria. “Programa Integral de Becas 2021 en la modalidad: Participación Social por la Contingencia del Covid 19” de 16 de noviembre de 2021, Puebla, México. http://www.becas.buap.mx/participacion_social_covid19/PARTICIPACION%20SOCIAL%20COVID%2019.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021i). Convocatoria. “Programa Integral de Becas en sus modalidades de: Excelencia, Académica, Socioeconómica y de Talento Universitario-Artística, para el Periodo de Primavera 2021” de 18 de marzo de 2021, Puebla, México. http://www.becas.buap.mx/becas_institucionales/convocatorias/CONVOCATORIA_BECAS_INSTITUCIONALES_PRIMAVERA_2021.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021j). Convocatoria. “Programa Integral de Becas en sus modalidades de: Excelencia, Académica, Socioeconómica y de Talento Universitario-Artística, para el Periodo de Otoño 2021” de 19 de agosto de 2021. Puebla, México. http://www.becas.buap.mx/becas_institucionales/convocatorias/CONVOCATORIA_BECAS_INSTITUCIONALES_OTONO_2021.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2022k). Convocatoria. “Programa Integral de Becas 2022 en la modalidad: Participación Social por la Contingencia del Covid 19” de 18 de marzo de 2022, Puebla, México. http://www.becas.buap.mx/participacion_social_covid19/BECA%20DE%20PARTICIPACION%20SOCIAL%20POR%20EL%20COVID-19-2022.pdf
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2022l). Convocatoria. “Programa Integral de Becas en sus Modalidades de: Excelencia, Académica, Socioeconómica y de Talentos Universitarios, para el Periodo de Primavera 2022”, de 28 de marzo de 2022. http://www.becas.buap.mx/becas_institucionales/convocatorias/CONVOCATORIA_BECAS_INSTITUCIONALES_PRIM2022.pdf
- Canseco, Karina y Mendoza, Damián. (2021, 27 de julio). Aumentan los problemas visuales por exceso de pantalla: efectos colaterales de la pandemia. Comisión Universitaria para la atención de la emergencia CORONAVIRUS. UNAM Global, de la comunidad para la comunidad. <https://unamglobal.unam.mx/aumentan-los-problemas-visuales-por-exceso-de-pantalla-efectos-colaterales-de-la-pandemia/>
- Cañón, R., Grande, M., & Cantón, I. (2016). Brecha digital: Impacto en el desarrollo social y personal. Factores asociados. *Tendencias Pedagógicas*, 28, 115-132. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/671836/TP_28_10.pdf?sequence=1
- Crovi-Drueta, D. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. *Contratexto*, 16, 65-79. <https://doi.org/10.26439/contratexto2008.n016.784>

- Gómez Álvarez, Delfina. (2018, 27 de noviembre). Propositiones. Gaceta del Senado. LXIV/IPPO-56/86584.
https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/86584
- Guillermo Olmedo. (2011, 17 de diciembre). Se compran colchones tambores refrigeradores estufas... [Video]. You Tube.
<https://www.youtube.com/watch?v=0GO9nB18UaU>
- Gutiérrez-Provecho, L., López-Aguado, M., García Llamas, J.L., & Quintanal Díaz, J. (2021). La brecha digital en población en riesgo de exclusión social. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 39, 123-138. DOI: 10.7179/PSRI_2021.39.08
- Linares-García, J., Rojas-Betancur, H. y Hernández-Quirama, A. (2021). La universidad en tiempos de pandemia: cambios rápidos, inequidades permanentes. *Educación y Humanismo*, 23(41), 277-294.
<https://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4216>
- Mark Sánchez. (2013, 11 de septiembre). La voz original del fierro viejo. [Video]. You Tube. <https://www.youtube.com/watch?v=VQdVUrx0mLE>
- Milenio. (2021, 28 de agosto). ¡Al ritmo de la “cumbia del gas”! Gas Bienestar inicia pruebas de reparto. [Video]. You Tube
<https://www.youtube.com/watch?v=glqHIE3fnaA>
- Nallely camaleoni locución. (2020, 14 de octubre). Audio para vender gas. [Video]. You Tube. <https://www.youtube.com/watch?v=IBbEpinqewU>
- OMS. (2019, 8 de octubre). La OMS presenta el primer Informe mundial sobre la visión. Comunicado de prensa Ginebra.
<https://www.who.int/es/news/item/08-10-2019-who-launches-first-world-report-on-vision>
- Ovalle, Lilia. (2022, 04 de abril). En México hay hasta 25 millones de perros y gatos callejeros. *Periódico Milenio*.
<https://www.milenio.com/estados/dia-internacional-de-los-animales-callejeros-4-de-abril>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). Módulo I. “La Incorporación a la Comunidad Escolar. Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente. <http://143.137.111.80/dgpromocion/tutoria/wp-content/uploads/2017/12/Para-un-docente-qué-significa-conocer-a-los-alumnos.pdf>