



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1379>

Ciencias económicas y empresariales

Artículo de investigación

La educación y el aprendizaje ante el Covid-19

Education and learning before the Covid-19

Educação e aprendizagem em face da Covid-19

Omar Gabriel Mejía-Flores ^I

omar.mejiaf@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5129-8933>

Nubia Elizabeth Casquete-Baidal ^{II}

nubia.casqueteb@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4683-1606>

Clarkent Rubén Mackay-Castro ^{III}

ruben.mackayc@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2657-2168>

Correspondencia: omar.mejiaf@ug.edu.ec

***Recibido:** 30 de junio de 2020 ***Aceptado:** 10 de julio de 2020 * **Publicado:** 18 de julio de 2020

- I. Magíster en Tributación y Finanzas, Ingeniera Comercial, Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- II. Magíster en Finanzas y Proyectos Corporativos, Economista, Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- III. Magíster en Administración y Dirección de Empresas, Ingeniero Comercial, Contador Público Autorizado, Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Resumen

La declaración de pandemia del Covid-19, ha hecho que se tengan que aplicar estrategias de comunicación e información para los entornos educativos en todos los niveles, para que no se pare el mundo académico y el desarrollo de todos los estudiantes. La metodología de investigación es de tipo revisión bibliográfica. Las conclusiones que se han podido llegar mediante el desarrollo de la investigación es que si tienen los gobiernos que diseñar estrategias para mantener o medianamente posible las clases en todos los niveles educativos para la continua formación de los estudiantes, los entornos de aulas virtuales y educación a distancia son complejos, ya que hay carreras y materias que por su complejidad, algunas requieren prácticas en sitio como la medicina, otras que por su contenido necesitan tiempo para su preparación y explicación y que sería más fácil su comprensión en forma presencial. En otros aspectos no todos tienen acceso a internet, a una computadora, a una Tablet o teléfono móvil, y que son las herramientas necesarias para poder acceder a una clase a distancia. Una de las plataformas virtuales utilizadas para las aulas virtuales es a base de Moodle.

Palabras claves: Aula; pandemia; virtual; moodle; clases.

Abstract

The declaration of a pandemic of Covid-19 has caused that communication and information strategies have to be applied for educational environments at all levels, so that the academic world and the development of all students do not stop. The research methodology is of a bibliographic review type. The conclusions that have been reached through the development of the research is that if governments have to design strategies to maintain or moderately possible classes at all educational levels for the continuous training of students, virtual classroom environments and education to Distance are complex, since there are courses and subjects that due to their complexity, some require on-site practices such as medicine, others that due to their content require time for their preparation and explanation and that would be easier to understand in person. In other aspects, not everyone has access to the internet, a computer, a tablet or a mobile phone, and they are the necessary tools to access a class remotely. One of the virtual platforms used for virtual classrooms is Moodle based.

Keywords: Classroom; pandemic; virtual; moodle; classes.

Resumo

A declaração de uma pandemia Covid-19 tornou necessária a aplicação de estratégias de comunicação e informação para ambientes educacionais em todos os níveis, para que o mundo acadêmico e o desenvolvimento de todos os alunos não parem. A metodologia da pesquisa é do tipo revisão bibliográfica. As conclusões a que se chegou com o desenvolvimento da pesquisa é que se os governos têm que traçar estratégias para manter ou moderadamente possíveis aulas em todos os níveis de ensino para a formação continuada de alunos, ambientes de sala de aula virtual e educação para as distâncias são complexas, pois há carreiras e disciplinas que, pela complexidade, algumas demandam práticas presenciais como a medicina, outras que, pelo conteúdo, demandam tempo de preparação e esclarecimento e que seriam mais fáceis de entender presencialmente. Noutros aspectos, nem toda a gente tem acesso à internet, computador, tablet ou telemóvel, e essas são as ferramentas necessárias para poder aceder a uma aula à distância. Uma das plataformas virtuais utilizadas para salas de aula virtuais é baseada no Moodle.

Palavras-chave: Sala de aula; pandemia; virtual; moodle; aulas.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al COVID-19 como: “la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019”. Es un virus que causa enfermedades respiratorias que hasta el 6 de marzo ha matado a 74565 personas, con un total de 1345046 confirmados y 276515 recuperados según el portal tradingview.com (Britez, 2020).

La suspensión obligatoria de las clases en todos los niveles educativos, con el confinamiento en casa de estudiantes y profesores, ha creado una red de efectos múltiples en todos los actores del proceso educativo. En el caso de las universidades, éstas han tenido que tomar una serie de medidas para acatar las indicaciones gubernamentales, al tiempo que intentan proporcionar a profesores y estudiantes con la infraestructura informática y tecnológica que les permita continuar con sus actividades académicas a distancia. Esta situación obligada para transitar de la educación universitaria presencial y escolarizada a modalidades no presenciales, mediadas por las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, puso de manifiesto las necesidades institucionales de

infraestructura, sobre todo para repensar cómo se quiere que sea la transformación e implementación de la enseñanza, y la nueva cultura y práctica docentes (Mendiola, y otros, 2020). Si bien el uso de tecnología aplicada a la educación ha brindado la posibilidad de crear formas de acceso al conocimiento distintas a las convencionales, en el contexto latinoamericano aún se vivía un periodo de transición, pues aunque conceptos como Entornos virtuales de aprendizaje (EVA), E-learning, M-learning, B-learning, tecnologías de la información y comunicación (TIC) entre otros, cobraban cada vez más fuerza en el ámbito educativo, la mayoría de países, en Latinoamérica no estaban listos para afrontar un cambio total, en su modelo pedagógico, sin embargo ante la gravedad de la crisis sanitaria se vieron obligados a transitar hacia un modelo pedagógico de enseñanza virtual basado en la aplicación de las (TIC). En el contexto descrito cada sistema educativo debe tener claro que para que el modelo pedagógico asumido tenga éxito deben centrar sus acciones en superar tres aspectos fundamentales: La Implementación de recursos tecnológicos, capacitación del personal docente, adaptación de los estudiantes a esta forma de educación, sin olvidar que cada uno de estos aspectos deben enfocarse en buscar la calidad educativa (Cóndor-Herrera, 2020).

Suspender las actividades docentes presenciales en las universidades ocasionó que se transfirieran de modo inmediato todas ellas a un formato online. No puede pretenderse que esta acción, urgente y sobrevenida, sea análoga en experiencia, planificación y desarrollo a las propuestas que están específicamente diseñadas desde su concepción para impartirse online. Este paso se ha tenido que afrontar por profesores y estudiantes en caliente, es decir, dando una respuesta de emergencia sin tener tiempo para realizar un rediseño integral de unas asignaturas que se pensaron para ser impartidas y cursadas de forma presencial (o semipresencial en el mejor de los casos) y sin poder planificar ni asegurar que todos los actores contaban con los medios tecnológicos mínimos requeridos, las competencias digitales necesarias y unas actitudes proclives al cambio. Esta situación de urgencia ha puesto de manifiesto y magnificado la existencia de tres brechas

Una brecha de acceso, relacionada con tener o no tener acceso a dispositivos electrónicos y/o a conexión a Internet.

Una brecha de uso, relacionada con el tiempo de uso y la calidad de este, porque habrá hogares que sí cuentan con dispositivos, pero se comparten entre los miembros de la familia.

Una brecha de competencias, relacionada con las competencias digitales del profesorado y del estudiantado para utilizar adecuadamente las plataformas digitales con fines educativos y la capacidad de crear o proveer contenidos y actividades educativas a través de estas (García-Peñalvo, Abella-García, Corell, & Grande, 2020).

En los últimos años, los cursos masivos abiertos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) se han convertido en una herramienta educativa útil para transmitir conocimiento en distintas áreas del saber, cuyas fortalezas (no estar limitados a horarios, idioma o ubicación geográfica) permite que se realicen desde cualquier dispositivo con acceso a internet. Se ha descrito previamente el desarrollo de los MOOCs como una respuesta educativa frente a epidemias de enfermedades emergentes y reemergentes (Quijano-Escate, Rebatta-Acuña, Garayar-Peceros, Gutierrez-Flores, & Bendezu-Quispe, 2020).

Ejemplos de decisiones tomadas por algunos países

Colombia

Con la decisión tomada por el presidente de la República, respecto a la suspensión de clases, las Universidades acataron la norma y suspendieron las actividades educativas presenciales a partir del lunes 16 de marzo, decisión que fue divulgada a través de Internet (correos electrónicos, redes sociales y páginas Web institucionales). Algunas instituciones decidieron adelantar el periodo de vacaciones y otras se sumaron a la iniciativa de migrar hacia metodologías de enseñanza y aprendizaje virtuales, en las asignaturas teóricas (Moreno-Correa, 2020).

Ecuador

Ante el cese de actividades académicas anunciadas el 12 de marzo del 2020 por la ministra de Educación Monserrat Creamer, la comunidad educativa se mantuvo en jaque, hasta que el 16 de marzo la ministra presentó el Plan Educativo Covid-19, el cual contiene los lineamientos para docentes, directivos, administrativos, Departamentos de Consejo Estudiantil (DECE) y las Unidades Distritales de Apoyo a la Inclusión (UDAI) en la educación fiscal de la Sierra y Amazonía, mientras que por su parte la Secretaria de Educación del Distrito Metropolitano de Quito también se hacía presente con los Lineamientos para la implementación del Plan Educativo Municipal ante la declaratoria de emergencia Covid-19, ambos con la finalidad de garantizar la educación y fue

así como el sector educativo se acogió a la modalidad del teletrabajo, y a su vez sumándose a esta medida la educación privada y asimismo la Educación Superior (Cáceres-Piñaloza, 2020).

España

En España, tras el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, más de diez millones de estudiantes están intentando finalizar el curso desde sus casas. Para hacer esto posible, los docentes han realizado en este tiempo una impresionante transición de la educación presencial a la educación a distancia contando con recursos limitados, muy poco tiempo para la planificación y escasas instrucciones por parte de la Administración educativa. Por otro lado, existe un número indeterminado de estudiantes cuyo derecho a la educación se ve amenazado por cuestiones sanitarias, familiares, socioeconómicas o tecnológicas. En todo caso, hay dudas razonables acerca de cómo están transcurriendo la enseñanza y el aprendizaje en estas circunstancias y sobre cómo se debe realizar la evaluación en esta situación de confinamiento y rodeados por una pandemia todavía por controlar (SÁEZ & NAVAS, 2020).

Perú

Al igual que en todo el mundo el COVID-19 cambió la vida de más de 33 millones de peruanos conllevando a una crisis en la educación superior universitaria con impacto de más del 87%. Las universidades en el Perú tuvieron que cerrar sus puertas, las clases de ciclos vacacionales interrumpidas, los estudiantes y docentes que cursaban pasantías e intercambios a nivel nacional e internacional fueron cancelados al no poder ser evaluados y por tanto con dificultad para retornar a sus lugares de origen. Las implicancias inmediatas corrían al ritmo del aumento de casos por coronavirus, pero cuáles serían las repercusiones a mediano y largo plazo, la respuesta de la Superintendencia Nacional de Educación Superior (SUNEDU) predijo ser positivas. Ante el incremento de semanas al estado de emergencia, SUNEDU y MINEDU (Ministerio de Educación), autorizan el inicio de actividades universitarias vía online, incentivando a toda la comunidad universitaria tomar énfasis en programas y estudios de investigación dirigidos al COVID-19. Esta situación hizo poner en marcha plataformas virtuales con que cuenta toda universidad peruana licenciada como requisito de uno de los estándares de calidad (Rojas, Huamán, & Salazar, 2020).

México

Esta combinación simultánea de entornos complejos ha creado un cóctel de acciones y emociones como nunca habíamos visto, que ha tomado prácticamente por sorpresa a las universidades, la comunidad de profesores, los estudiantes y la sociedad en general. Si a esto se le agrega la profunda incertidumbre, consecuencia de no saber cómo avanzará la pandemia en un país como México, de no saber si nosotros o nuestros seres queridos seremos víctimas de la infección y sus complicaciones, de la ausencia de una vacuna y tratamiento específico, y de la falta de certeza de cuándo regresaremos a nuestras actividades cotidianas y cuándo se reabrirán las universidades, el resultado es un pasmo que puede llevarnos a la parálisis, con consecuencias muy graves para el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, es la oportunidad que tienen profesores y profesoras así como administradores de la educación superior de hacer una pausa y reflexionar atenta y sólida, científica y humanamente. También es el momento para explorar, tomar riesgos y enfrentar los desafíos tecnológicos, pedagógicos, didácticos y de los contextos de educación universitaria que son fundamentales para un aprendizaje profesional (Mendiola, y otros, 2020).

Metodología

La metodología de la investigación, se ha definido como una revisión bibliográfica, en vista de que se ha tenido que recurrir a medios electrónicos para compilar un conjunto de trabajos que hablan sobre el tema de estudio, de allí que se utilizan los aspectos más importantes que han considerado cada uno de los autores aquí nombrados, para enriquecer esta investigación y dar nuevos aportes sobre la idea de estudio.

Resultados

Las prácticas de comunicación sincrónica (interacción en tiempo real) deberían tener una duración de entre 20 a 30 minutos, puesto que si es prolongada declinará la atención y el interés por la actividad y, sobre todo, es importante que el docente se familiarice con el equipo, el programa y las interfaces de audio, video, chat, etc., que contiene. Hay que tomar en cuenta que los estudiantes no solamente estudian una sola asignatura, varían de acuerdo a la etapa educativa en la que se encuentren matriculados, por ello es vital la planificación.

La educación y el aprendizaje ante el Covid-19

Al elaborar la programación, esta debe ser enviada con anticipación a los estudiantes. En la planificación de la actividad el docente debe trazar los objetivos, buscar las mejores estrategias, seleccionar los equipos complementarios más acordes (presentaciones en Power Point, imágenes, documento en Word), ensayar previo a la videoconferencia (el uso correcto del audio y video <evitar movimientos bruscos>) y planificar actividades posteriores a la clase (deberes, ensayos, foros) (Cáceres-Piñaloza, 2020).

Imagen 1. Momentos de una clase virtual sincrónica

Momentos de la clase:	Actividad:	Duración:
Inicio	Saludo: Consiste en dar la bienvenida a los alumnos e involucrarlos desde el inicio de la transmisión, puede ser a micrófono y/o cámara abierta o a través del chat de la aplicación de videoconferencia, por ejemplo, el docente puede saludar al azar a sus estudiantes con entusiasmo y calidez.	1 a 2 min
	Motivación: A través del chat o micrófono abierto, procurar un acercamiento breve, no es solo una motivación hacia el tema, recae en que se interactúe en tiempo real y cada estudiante sienta el afecto del reconectarse con sus compañeros y docente.	2 a 3 min
	Objetivos: Es la presentación de los logros que se pretende alcanzar. La comprensión de un contenido, la motivación hacia la investigación de nuevos temas, inclusive despejar las dudas de contenidos anteriores que no fueron del todo claros.	1 – 2 min
Desarrollo	Aquí se abordan los temas planeados (contenidos conceptuales, conversatorios, foros, etc.) de lo simple a lo complejo, con definiciones claras, sencillas y de fácil comprensión. En lo posible que en la actividad los estudiantes mantengan la cámara y el micrófono cerrado para evitar distracciones o proceder de acuerdo a lo planeado.	10 a 15 min
	Al final de la actividad se requiere propiciar un espacio para responder inquietudes.	2 a 3 min
Cierre	Evaluación: Es necesaria para constatar el alcance de los objetivos, puede ser diagnóstica y/o formativa, nunca sumativa.	2 a 3 min
	Despedida: Radica en un afectuoso mensaje de finalización de la clase y evaluar la experiencia en vivo para realizar las mejoras oportunas. No está de más por la situación actual reiterar las medidas de prevención para evitar el contagio de COVID – 19.	1 a 2 min

Fuente: (Cáceres-Piñaloza, 2020).

En la tabla 1 se observan todos los elementos que componen una clase virtual, además el tiempo máximo de cada una, que en total no debe exceder de 30 minutos, esto para no hacer la clase tediosa y que el alumno pierda el interés.

La ficción de educar a distancia

1. Se pueden enseñar contenidos esenciales a distancia. En primer lugar, el proceso educativo exige desarrollar contenidos para el alumnado de forma interactiva. Por ejemplo, en los primeros cursos de Educación Primaria la adquisición de determinados contenidos y procedimientos de matemáticas necesitan manipulación física, y otros de lengua y matemáticas se aprenden mejor si existe interacción y cooperación. En segundo lugar, la enseñanza requiere un seguimiento individualizado, es decir, una guía y una supervisión de qué se hace y cómo se hace. Ambos elementos no son factibles sin la presencialidad. En tercer lugar, hay contenidos y habilidades del curriculum que no pueden aprenderse ni evaluarse si no existe relación física entre alumno y docente, y entre alumno y compañeros, como la comunicación oral (en el idioma propio y en otras lenguas), la educación física, el trabajo en equipo, la educación musical, la participación democrática o la educación en valores (gestión de las emociones, resolución de conflictos, etc.). Las dificultades se agravan cuando los niños y niñas necesitan una metodología inclusiva con especialistas, materiales y entornos adaptados (Rogero-García, 2020).

2. La madre o el padre tienen el tiempo y las capacidades para sustituir al docente. La decisión de proseguir con el curso implica, de un día para otro y sin preparación alguna, que todas las familias asuman la educación formal de sus hijos/as. En el mejor de los casos, esta solución está diseñada para familias con condiciones materiales, tiempo y formación suficiente como para llevarla a cabo. Sin embargo, la realidad es que la mayoría carece de los recursos imprescindibles para realizar las funciones que hasta hace unas semanas cumplía el sistema educativo. En ese sentido, hay muchos hogares donde los dos miembros de la pareja trabajan –ya sea fuera de casa o con teletrabajo–, están enfermos o tienen otras limitaciones temporales. En esos casos, los niños y niñas pueden quedarse solos (si son mayores) o ser cuidados por otras personas, lo que dificulta enormemente su acompañamiento académico. En otras situaciones en las que sí es posible el acompañamiento lo que faltan son habilidades tecnológicas o capacidades pedagógicas (Rogero-García, 2020).

3. El hogar puede sustituir a la escuela. Algunos análisis sobre la situación del alumnado durante el confinamiento han puesto el foco en la brecha digital, es decir, en (a) el acceso a dispositivos digitales, (b) el conocimiento sobre su uso y (c) la disponibilidad de contenidos y metodologías adaptados al aprendizaje a distancia. No hay duda de que esa brecha existe: según la Encuesta de Condiciones de Vida 2016, el 13 % no tiene ordenador en casa y el 10 % no dispone de Internet, y las carencias en el acceso son aún mayores si consideramos que la mayoría de alumnos/as convive con personas con las que debe compartir el uso de estos dispositivos. Sin embargo, el excesivo énfasis en estas limitaciones puede hacer pensar que la provisión de tecnología es suficiente para que todo el alumnado aprenda en igualdad de condiciones. La realidad es que esta es la menos profunda de las brechas de desigualdad que ya dividían a nuestro alumnado antes de esta crisis, y que se están agrandando aceleradamente en este tiempo (Rogeró-García, 2020).

El 18 % de los niños y niñas entre 6 y 16 años vive en un hogar con problemas de humedad o aislamiento, el 11 % pasa frío en invierno de forma cotidiana, el mismo porcentaje no cuenta con el espacio necesario y el 5 % carece de luz suficiente. En conjunto, cuatro de cada diez niños y niñas vive en un hogar sin condiciones adecuadas para el estudio, limitaciones que se agravan de forma pronunciada cuando hay bajos ingresos: el 62 % del alumnado que vive en los hogares del quintil más pobre tiene alguno de estos problemas, por el 16 % de quienes viven en el quintil más rico. A ello se añade que una parte de los niños y niñas no tiene garantizada la seguridad alimentaria en sus hogares, lo que afecta directamente a su salud y a su capacidad para aprender (Van Lancker, 2020). Si los recursos influyen de forma determinante en el aprendizaje durante un curso normal (Rønning, 2011) o durante las vacaciones escolares (Cooper et al., 1996; Alexander et al., 2007), es seguro que en un contexto de confinamiento influirán mucho más. De este modo, incluso aunque se provean dispositivos digitales a todo el alumnado, esta situación conculca el derecho a la gratuidad de los recursos y las condiciones necesarios para aprender (Rogeró-García, 2020).

4. El sistema educativo está preparado para enseñar a distancia. No todos los docentes y no todos los centros tienen la misma capacidad para proporcionar aprendizaje digital individualizado, promover y supervisar la implicación de los estudiantes y evaluar para mejorar el aprendizaje, en lo que se ha denominado brecha digital de la escuela (Moreno y Gortázar, 2020). En muchos casos, hay carencias de metodologías y de contenidos adaptados, de plataformas que garanticen un buen funcionamiento y una parte de los docentes carece de las competencias requeridas o, incluso, de la

tecnología necesaria en sus propios hogares. En este sentido y a diferencia de otros países como Italia, donde se han dispuesto vías para que los docentes se provean de la tecnología necesaria (Ministero dell'Istruzione, 2020), en España se ha confiado en exceso en los medios privados (ordenador, acceso a Internet, etc.) que ya tuvieran los docentes antes del confinamiento. Por otro lado, esta situación dificulta la continuidad de aquellos proyectos educativos etiquetados como «innovadores» y que suelen funcionar sin libros de texto, recurso más adaptable a estas circunstancias que otras metodologías más dialógicas y participativas (Rogero-García, 2020).

5. La emergencia sanitaria no afecta emocionalmente al alumnado. Durante las primeras semanas de confinamiento y, sobre todo, a medida que avanzaba la pandemia, el sistema educativo se ha mostrado poco sensible y empático respecto a la situación de salud de las familias. Centenares de miles de personas se han contagiado de COVID-19, lo que ha implicado hospitalización, aislamiento familiar o, como mínimo, tiempo y esfuerzo para combatir al virus en el hogar. A ello hay que sumarle los efectos emocionales: el miedo ante la enfermedad, el duelo y la tristeza cuando se ha perdido a un ser querido, y la ansiedad por los efectos económicos de la crisis económica que acompaña a la crisis sanitaria. De nuevo, el impacto de la pandemia en la salud es significativamente mayor entre las personas más vulnerables: por ejemplo, una reciente estimación apuntaba a tasas de infección en Barcelona seis veces más altas en las áreas de clase trabajadora y sus alrededores respecto a las áreas más ricas (Burgen y Jones, 1-04-2020). Derivar las responsabilidades académicas a los hogares en estas circunstancias refleja una insensibilidad institucional insólita (Rogero-García, 2020).

Perú

La Universidad de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), puso en marcha la reactivación de la plataforma virtual Classroom, indicando a autoridades, docentes y estudiantes entrar en capacitación urgente, toda vez que a través de un formulario llenado por todos los involucrados, se notaron deficiencias en su aplicación, principalmente del docente universitario, observándose en todo el proceso extremos de perfección y deficiencia. Se iniciaron reuniones de videoconferencias con docentes y autoridades de cada facultad para tomar medidas estratégicas para el semestre 2020-1, debiendo incluir ésta, clases virtuales, semipresenciales y presenciales a posteriori, apostando por la salida de la crisis, que incluyó entrega de informe a SUNEDU y MINEDU.

La mayoría de escuelas profesionales podrán adaptarse a este sistema, pero hasta ahora el talón de Aquiles de muchas universidades, es como adaptar por ejemplo las escuelas profesionales de Odontología y Medicina, donde los estudiantes realizan prácticas de rotación adaptadas a hospitales. Odontología aún es más preocupante, la mitad de la malla curricular de estudios es desarrollada a través de prácticas docentes guiadas, direccionadas únicamente a la atención del público en general, cumpliendo un récord de tratamientos en cada área y especialidad dentro de una Clínica Odontológica (Rojas, Huamán, & Salazar, 2020).

Experiencia de clases virtuales en facultades de medicina en España

Fisiología General (Universidad de Salamanca)

Previamente, a través del aula virtual (Studium en la USAL, basado en Moodle) se realizaron una serie de encuestas para conocer el número de alumnos interesados, primero, y luego la forma de dividirlos en grupos. La respuesta fue muy positiva por parte de los alumnos, ya que de unos 120 alumnos que necesitaban hacer la práctica, se apuntaron aproximadamente unos 100. Las prácticas se recuperaron en 4 sesiones distintas (con 25-30 alumnos por sesión) utilizando Blackboard Collaborate plus, que está disponible a través del aula virtual (Pericacho, Rosado, de Villanueva, & Arbea, 2020).

El desarrollo de la práctica fue muy positivo. El profesor exponía los problemas y los datos obtenidos compartiendo en pantalla la presentación preparada previamente y con posterior turno de debate utilizando el chat escrito, para evitar solapamientos de voz al usar los micrófonos. La participación fue muy alta, con numerosas opiniones y dudas. El profesor, que sí utilizaba la voz, iba dirigiendo el debate y aclarando las dudas que surgían. Algo que observamos, muy interesante, es que al utilizar esta metodología se modificó el comportamiento de los alumnos, ya que en este caso, quizá por ser online y con chat, hubo alumnos que participaron mucho más que la vez previa en sesión presencial. La alta participación y los comentarios al final de la clase indicaron que les había parecido una forma interesante y útil de recuperar la clase (Pericacho, Rosado, de Villanueva, & Arbea, 2020).

Finalmente, la clase del Máster en Fisiopatología y Farmacología Celular y Molecular se subió a Studium y, de acuerdo con los alumnos, se concretó una fecha para impartir la clase de manera virtual, mediante Blackboard (Pericacho, Rosado, de Villanueva, & Arbea, 2020).

@anatomia (universidad de Navarra)

1. Criterios técnicos generales.

La cuenta es de acceso público, esto simplifica mucho la gestión de nuevos seguidores y siempre es una ventaja dejarla accesible a todo aquel a quien le resulte útil.

No seguir a los seguidores de la cuenta. Se trata de una cuenta académica.

No más de un post al día (pregunta por la mañana, respuesta por la tarde).

2. Criterios docentes generales.

Tener claro el contenido que queremos desarrollar. No se trata simplemente de ir subiendo las cosas que se nos ocurran. Hay que tener una estrategia de contenidos clara.

Centrar las historias y feeds en la región anatómica que se está trabajando en clase esa temporada. Fuera del curso académico, el contenido puede estar más centrado en casos clínicos para los seguidores que están preparando el MIR.

Pensar qué modos de presentación vamos a usar, esto requiere igualmente estrategia.

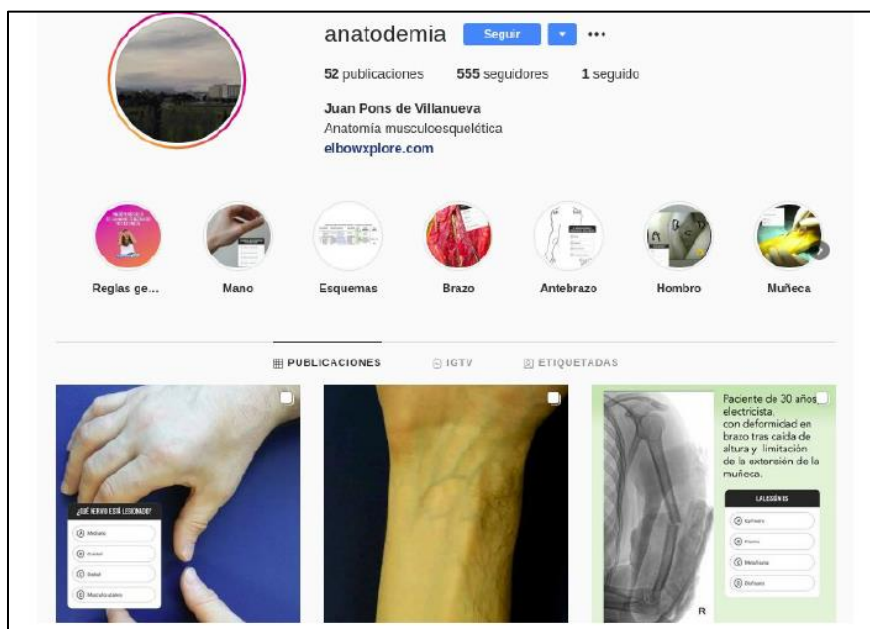
Aprendizaje activo: cualquier post tiene que empezar como una historia con test de elección múltiple. Sólo las historias permiten hacer preguntas. Esto da un feedback inmediato al alumno, de si ha respondido bien o mal, y al profesor de qué han contestado los alumnos. Al final del día, hago un post que incluye, un comentario explicando el asunto en cuestión y al menos dos imágenes, la primera, la de la historia y la segunda la respuesta. Además se puede añadir algún esquema que englobe todo el contenido del post. Hacer el post al final del día, permite que alumno pueda consultar el material siempre que quiera.

Que la primera imagen sea la pregunta, permite que los seguidores posteriores, también puedan trabajar con los post de manera activa, al menos mentalmente.

Las preguntas han de ser fáciles, por muy fácil que pienses que sea una pregunta, siempre muchos la fallarán.

Nunca hacer preguntas indirectas. Esto ayuda al razonamiento más profundo. Por ejemplo, en vez de preguntar cuál es un músculo determinado, se es mejor preguntar por la función de ese músculo. Con lo cual en el fondo estamos haciendo dos preguntas consecutivas (identificar el músculo y su función) (Pericacho, Rosado, de Villanueva, & Arbea, 2020).

Imagen 2. Perfil @anatomedia en Instagram



Fuente: (Pericacho, Rosado, de Villanueva, & Arbea, 2020).

Universidad Javeriana Cali Colombia

En la Pontificia Universidad Javeriana Cali se cuenta con un CEA (Centro para la Enseñanza y el Aprendizaje) –[https:// www.javerianacali.edu.co/vicerrectoria-academica/centro-para-la-ensenanza-y-el-aprendizaje](https://www.javerianacali.edu.co/vicerrectoria-academica/centro-para-la-ensenanza-y-el-aprendizaje)–, el cual, se ha encargado de la capacitación y formación docente en competencias pedagógicas y diseño de material para la enseñanza y con un CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación) <https://www.javerianacali.edu.co/vicerrectoria-academica/crai>–, encargado de la capacitación, apoyo y diseño de recursos multimedia y virtuales para los cursos que dictan los profesores en la Universidad (Moreno-Correa, 2020).

En la Facultad de Ciencias de la Salud existen dos asignaturas que se encargan de la enseñanza de áreas como la Microbiología y la Inmunología a las carreras de Medicina (Infecciones e Inmunidad) y Enfermería (Inmunología e Infecciones); las cuales, tuvieron una transformación y un rediseño con ayuda del CRAI para el cambio de metodología desde la forma tradicional hacia el aprendizaje activo por medio del método de “Aula Invertida” utilizando el PPI como el modelo para implementarla. Este diseño implicó el desarrollo de guías de aprendizaje, las cuales se consideran clave porque son una ruta que organiza cada una de las sesiones y le permite al estudiante saber que debe hacer antes, durante y después de la clase (Moreno-Correa, 2020).

La educación y el aprendizaje ante el Covid-19

Imagen 3. Actividades diseñadas para cada uno de los pasos del PPI en el ambiente de enseñanza y aprendizaje presencial y su adaptación al ambiente virtual

Pasos del PPI	Actividades diseñadas en metodología de Aula Invertida	Adaptación de Actividades para Modalidad 100% virtual
Contexto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guía de Lectura: ruta y orientación de la preparación del tema, apoyado con las referencias recomendadas por los profesores 2. Vídeos explicativos: el profesor explica con ayuda de gráficas, tablas y figuras aquellos conceptos más complejos. 3. Test de verificación de la comprensión de conceptos a través de la plataforma del <i>Blackboard</i>®. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guía de Lectura: ruta y orientación de la preparación del tema, apoyado con las referencias recomendadas por los profesores. 2. Vídeos explicativos: el profesor explica con ayuda de gráficas, tablas y figuras aquellos conceptos más complejos. 3. Test de verificación de la comprensión de conceptos a través de la plataforma del <i>Blackboard</i>®.
Experiencia	<p>Actividades que involucran dimensiones cognitivas y emocionales como: modelación de la clasificación viral con plastilina y materiales reciclables, observación al microscopio de estructuras micóticas que crecen en las frutas, verduras o pan, entrevistas a pacientes que han presentado una infección que hace parte del tema de clase, búsqueda del mapa de la infección, Práctica en el Hospital Simulado con casos de pacientes simulando infecciones virales respiratorias, análisis de casos clínicos, etc.</p>	<p>Actividades que involucran dimensiones cognitivas y emocionales adaptadas a los ambientes virtuales como: Análisis de casos clínicos que pueden ser compartidos por el aula virtual, tour virtual por el Hospital simulado, laboratorios virtuales de observación de estructuras bacterianas, micóticas o parasitarias, vídeos interactivos acerca de la patogénesis de los diferentes microorganismos, fragmentos de películas que muestran las consecuencias clínicas y epidemiológicas de las infecciones, así como encuentros sincrónicos por los cuales el profesor comparte presentaciones y material relacionado.</p>
Reflexión	<p>Actividades diseñadas para generar procesos de reflexión e introspección de los saberes: foros de discusión, exposiciones de casos clínicos, clubes de revistas con artículos que abordan el tema, actividades lúdicas como juegos de preguntas o dramatización de casos clínicos.</p>	<p>Actividades diseñadas para generar procesos de reflexión e introspección de los saberes adaptadas a los ambientes virtuales como: foros virtuales de discusión, exposiciones de casos clínicos, clubes de revistas con artículos que abordan el tema, actividades lúdicas como juegos de preguntas y conexión a través de encuentros sincrónicos utilizando herramientas como <i>Blackboard</i>® <i>collaborate</i> u otras que favorecen la interacción entre alumnos y profesores por chats o video conferencias. .</p>
Acción	<p>Fase en la que el estudiante debe dar cuenta que ha adquirido el conocimiento del tema y que ha alcanzado los objetivos de aprendizaje: Se realiza por medio de actividades que pueden ser presenciales como pruebas escritas con casos o problemas del tema o actividades que pueden ser virtuales a través de la incorporación de herramientas electrónicas virtuales como <i>Kahoot</i>, <i>Menti</i> y <i>Nearpod</i> o el uso de Blogs y Wikis en <i>Blackboard</i>®.</p>	<p>Fase en la que el estudiante debe dar cuenta que ha adquirido el conocimiento del tema y que ha alcanzado los objetivos de aprendizaje, en el caso de la adaptación hacia actividades virtuales se han diseñado pruebas en <i>Blackboard</i>® que permiten evaluar el alcance de los objetivos, análisis de casos y se continúa utilizando el apoyo de Blogs, wikis y otras herramientas interactivas como <i>Kahoot</i>, <i>Menti</i> y <i>Nearpod</i>.</p>
Evaluación	<p>Este es un proceso transversal durante todos los pasos del proceso de aprendizaje, pues cada uno de los momentos tiene una calificación que permite que el estudiante tenga un indicador de su proceso de aprendizaje y para el profesor es muy valioso porque permite llevar un seguimiento continuo e individualizado del estudiante. La evaluación se realiza con Rúbricas que los estudiantes conocen incluso desde antes de iniciar las actividades, lo que hace que el proceso sea transparente.</p>	<p>Al igual que en el modelo presencial, en el modelo virtual se mantiene la importancia de la evaluación transversal durante todos los pasos del proceso de aprendizaje, para que el estudiante tenga un indicador de su rendimiento y para que el profesor pueda tener el seguimiento continuo e individualizado del estudiante. La evaluación se realiza igualmente con Rúbricas que los estudiantes conocen incluso desde antes de iniciar las actividades, lo que hace que el proceso sea transparente.</p>

Fuente: (Moreno-Correa, 2020).

Paraguay

El Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) por Resolución 308/2020 dispuso la suspensión de las clases en las instituciones de gestión oficial, privada y privada subvencionada, de los niveles y modalidades correspondientes a la cartera de estado, por el término de quince (15) días, en el marco de la implementación de acciones preventivas antes el riesgo de expansión del coronavirus (covid-19), en el territorio nacional. Y, en su artículo 5º resuelve: AUTORIZAR la implementación de

planes de contingencia, conforme a las alternativas tecnológicas a ser utilizadas para el desarrollo de las actividades educativas y administrativas (Britez, 2020).

De acuerdo a la página web del MEC las estrategias implementadas fueron las siguientes: - MEC y Microsoft Paraguay S.R.L presentaron la plataforma virtual “Tu escuela en casa” - "Tu escuela en casa", plataforma de recursos digitales disponible para docentes y estudiantes - Las operadoras de telefonía liberan acceso a la plataforma de aprendizaje (Copaco Vox, Personal, Tigo y Claro) El Ministro de Educación Eduardo Petta sostuvo en varias entrevistas con los medios de prensa que el 97% de la población estudiantil tiene un celular (Smartphone) para seguir estudiando desde la casa (Canal de TV Telefuturo) basándose en la encuesta realizada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación en el 2019 (Britez, 2020).

Argentina

Imagen 4. Actividades panificadas por algunas universidades argentinas

Universidades	Actividades virtuales
Universidad Nacional del Córdoba	- Graduados virtuales - 31 cursos on line gratuitos y abiertos a toda la comunidad
Universidad Católica de Salta	Defensas de tesis online
Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires (UNICEN)	Plan de Continuidad Pedagógico Extraordinario para su jardín maternal
Universidad Nacional de Quilmes (UNQ)	Convocatoria buscando voluntarios para acompañar a las y los estudiantes del ciclo introductorio
Universidad Nacional del Litoral (UNL)	Liberó la descarga de más de 50 números de la Colección “Cátedra” y 50 películas de su Taller de Cine, para que la comunidad universitaria acceda al material de manera gratuita
Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF)	Transmite recorridos virtuales en su museo MUNTREF mientras proyecta entrevistas con artistas, documentales y actividades educativas online

Fuente: (Britez, 2020).

Basado en los datos de la CABASE; el 61% de los hogares cuentan con acceso a internet fijo, mientras que 9 de cada 10 argentinos tienen por lo menos un celular activo, por lo que Wechsler (2020) considera: “adoptar soluciones gratuitas o muy económicas no solo es posible de inmediato, sino que para los estudiantes de primaria, secundaria y universidad se tratará de una experiencia mucho más natural de lo que los adultos imaginan” (Britez, 2020).

Conclusiones

Los drásticos cambios en todos los ámbitos de la sociedad por causas de la pandemia producida por el Covid-19, ha tenido que generar en la sociedad cambios y adaptaciones a esta nueva realidad. El ámbito educativo no se ha quedado atrás, en donde todos los gobiernos han tenido que implementar estrategias y diseños de tecnologías de información y comunicación, para continuar con las actividades académicas en todos los niveles.

Las aulas virtuales, algunas están basadas en Moodle, utilizando programas como stadium y Blackboard Collaborate plus, otros utilizan redes sociales como Instagram y herramientas diseñadas por las propias universidades.

Pero el problema va más allá, de una clase virtual, sino del acceso a esa información, no todos tienen acceso a internet, a una computadora o Tablet, hay profesores que ni siquiera saben manejar un correo electrónico.

Otro de los problemas complejos de utilizar las aulas virtuales son con aquellas carreras como las de medicina que necesitan continuamente tener practicas docentes en hospitales y ambulatorios para que el estudiante se vaya enfrentando a la realidad de atender una emergencia médica.

Otras de las dificultades de tener las aulas en la casa por lo menos en el ámbito de primaria y secundaria, es la capacidad que tiene los padres de poder ayudar en la asignación que tenga el hijo/a, y que no todos tienen las mismas capacidades para entender una asignatura. A la par que los padres pueden estar de igual manera haciendo teletrabajo lo que complica aún más la situación.

Son muchos los retos, diseñar el contenido de materias complejas en tiempos cortos para no hacer la clase aburrida y que el estudiante no pierda el interés. Otro aspecto a considerar es que hay que confiar que el estudiante realmente está estudiando y no esté haciendo trampa buscando en internet la respuesta a preguntas de exámenes o problemas matemáticos, porque al final se estaría en presencia de estudiantes mal formados.

Referencias

1. Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera.
2. Cáceres-Piñalozza, K. F. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 38-44.

3. Córdor-Herrera, O. M. (2020). Educar en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 31-37.
4. García-Peñalvo, F. J., Abella-García, V., Corell, A., & Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19.
5. Mendiola, M. S., Hernández, A., Torres, R., Carrasco, M., Romo, A., Mario, A., & Cazales, V. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3).
6. Moreno-Correa, S. M. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus.
7. Pericacho, M., Rosado, J., de Villanueva, J., & Arbea, L. (2020). Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID-19 (I):Anatomía, Fisiología, Fisiopatología, Oncología. *Revista Española de Educación Médica*, 1(1), 32-39.
8. Quijano-Escate, R., Rebatta-Acuña, A., Garayar-Peceros, H., Gutierrez-Flores, K., & Bendezu-Quispe, G. (2020). Aprendizaje en tiempos de aislamiento social: cursos masivos abiertos en línea sobre la COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(2).
9. Rogero-García, J. (2020). La ficción de educar a distancia. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 174-182.
10. Rojas, L. V., Huamán, C., & Salazar, F. (2020). Pandemia COVID-19: repercusiones en la educación universitaria. *Odontología Sanmarquina*, 23(2), 203-205.
11. SÁEZ, F. T., & NAVAS, M. (2020). ESCENARIOS DE EVALUACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR LA COVID-19: LA OPINIÓN DEL PROFESORADO.

La educación y el aprendizaje ante el Covid-19
