



CAPÍTULO VI

***LA EDUCACION SUPERIOR EN MATEMATICA
ANTE EL COVID-19***

CAPÍTULO VI

LA EDUCACION SUPERIOR EN MATEMATICA ANTE EL COVID-

19

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar los efectos del covid 19 en el marco de la educación superior de matemática desde el inicio de la epidemia que apareció en wuhan china y que es conocida como covid 19 se notan cambios radicales a nivel mundial iniciando con el confinamientos de los habitantes se da el primer cambio sustancial de las clases presenciales a la forma online mismo que creado una serie de consecuencias u hace notoria la diferencia de clases sociales y su forma de acceder a los diferente medios informáticos con el fin de continuar sus estudios en los diferentes instituciones mundiales. el análisis de la información proporcionada tanto por la UNESCO y y estamentos a nivel mundial sobre el número de pérdidas humanas dejaron sentadas las diferencias existentes en el campo dicente y es dificultades para continuar sus estudios de manera particular de matemática considerada para la mayoría la catedra que trae más dificultad en el aprendizaje. superando cada uno de estos aspectos dejamos claro que la pandemia influyo de forma negativa como positiva rescatando de la ultima el echo o necesidad de auto superarse y sacar el mayor de los provechos de los diferentes fuentes de información , canales , plataformas que nos ayudan en el desarrollo de la educación virtual y la necesidad de familiarizarnos cada día con programas e instrumentos didácticos para el desarrollo de la matemática con el fin de dar un paso adelante en el desarrollo de la ciencia que es el centro del desarrollo mundial en todo nivel y particularmente en la Educación.

Introducción

En el capítulo siguiente trataremos los efectos del covid 19 y la influencia del mismo en la educación Superior en la catedra de matemática, tomando en cuenta sus pro y contras en el desarrollo de la catedra haciendo un análisis de América y del resto del mundo por ello tomamos en cuenta información de diferente organizaciones influyentes en el mundo los cuales dotaron de datos e informes acordes al desarrollo de dicha enfermedad sus contagios

en un intervalo de tiempo y por ende la forma como día a día sus efectos influyen en el desarrollo normal de actividades académicas a nivel Universitario en todo el mundo . Para ello tomamos en cuenta la información proporcionada por la UNESCO que está monitoreando el impacto del coronavirus en la Educación con impactantes cifras más del 91,3%de la población Mundial y las tasas de mortalidad en América Latina con el único propósito de buscar alternativas que den solución en el ámbito académico a nivel universitario en forma particular, la utilización de entornos virtuales y la problemática en los pobladores del sector urbano y Rural, y por ende en las diferentes clases sociales con la que está formada nuestra sociedad, se denota la diferencia entre la población Dicente y sus forma de acceder a las diferentes plataformas que nos ayudaran en este tiempo para no detener la formación del conjunto de jóvenes que cursan sus estudios universitarios y las actividades que se realizan de manera online con el fin de dar cumplimiento a todos los trabajos , tareas que se envían y así poder superar el nivel de estudio, la Matemática es sino la catedra más importante ya que en base a la misma se desarrollan y explican los fenómenos que se desarrollan cada día en nuestras vidas y en el desarrollo personal del país y del mundo entero.

En base a los datos analizados se proporcionan medidas a tomar en cuenta con el fin de hacer llevadera nuestra vida estudiantil aprendiendo a cada instante a superar las diferentes adversidades que se presentan en el desarrollo que forman parte del sector estudiantil. Con el único fin de formar entes productivos para su país y el mundo entero.

Los Efectos Del Covid-19 en el Marco de la Educación Superior de Matemática

La aparición de manera intempestiva de una nueva amenaza mundial ,epidemia del siglo XXI, con cimientos en Wuhan China trae consigo una diversidad de criterios, postulados y sobre entendidos del virus del milenio en nuestros días ya familiarizado todo el mundo con el covid-19 , el mismo que a más de traer diversos cambios a nivel mundial, entre las más relevantes tenemos, a nivel económico, las relaciones políticas , entre los países del globo terráqueo, este llamado virus del siglo 21 afectado a todo el planeta sin distinguir las o los llamadas potencias mundiales o países desarrollados llegando por ende a los países tercermundistas o en pro de desarrollo , la epidemia no ha diferenciado clases sociales o nivel de desarrollo , siendo incluso los países con más potencial económico

aquellos que se han visto más afectados por señalar algunos: Estados Unidos ,China ,Japón ,España, Alemania, Rusia por enlistar los más importantes , se han tomado medidas que en algo coadyuvan al cuidado de mayoría de habitantes en el mundo entero, entre ellas cerrar lugares públicos donde existe alto número de influencia humana y para precautelar de mejor manera la vida se dio paso al inicio de cuarentenas , toque de queda de acuerdo esto de acuerdo a los gobiernos de turno o a los entes que están al frente de cada una de las naciones. Como resultado de estas alternativas referentes a las medidas, tenemos una variedad de características diversas de acuerdo o entorno a la nación a considerar siendo la más común a todas las Económicas,(niveles y rango de producción de diversos artefactos o productos alimenticios), Sociales están se caracterizan por dejar a la vista mundial la diferentes necesidades de las poblaciones en todos los países del mundo, y que decir de las diversas y variadas costumbres de cada país o nación que tomaron un giro de 360 grado, las cuales tuvieron que cambiar de manera obligatoria para ir de la mano con las nuevas normas y acciones referentes a la llamada pandemia, por cual estamos atravesando.

Las autoridades de las Naciones se han visto en la obligación de hacer respetar las cuarentenas en los todos los estados , con lo cual los seres humanos nos hemos visto en la necesidad de aprender a cuidarnos tanto individualmente como a nuestras familias , se han recordado tiempos pasados en el hecho de compartir y ayudarnos unos a otr@s, con las situaciones y eventos antes mencionados toma un auge significativo la era ya conocida por la niñez de la *TECNOLÓGICA*, que se va implementando y ganando cada vez más espacios en todos los ámbitos, que se desarrollan o aplican a nivel mundial.

Considerando desde este momento la prioridad de la Educación Virtual, siendo nuestro centro, tópico y análisis de estudio de aquí adelante. De manera particular la Educación a Nivel Superior tomando en cuenta una característica no menos importante y su Influencia en el estudio de una de las Ciencias más importantes y alrededor de la cual gira todo el proceso mundial, sea este Económico ,Político ,Tecnológico que nos ayuda a comprender todo el procedimiento de nuestra vida cotidiana es decir la *MATEMÁTICA*, que sin lugar a duda es un tema de trayectoria y que nos lleva a relacionar las Ciencias entre ellas y poder resolver así problemas reales que se presentan a cada instante en nuestras vidas, los

cuales conllevan al planteamiento de un modelo matemático que explica y rigen el mundo entero (Meyer, 2017)

La problemática de estudiar Matemática a nivel mundial ha llevado a establecer ciertos paradigmas los cuales difieren de acuerdo a los niveles de estudio de manera particular en el nivel Superior, sus características, ventajas, desventajas, y algunas condiciones que permitan el mejor desenvolvimiento de dicha catedra muy necesaria para el desarrollo Tecnológico y por ende del mundo entero. Para ello tomaremos en cuenta una de las consideraciones que se hacen por parte de estamentos a nivel mundial en relación a la pandemia llamada covid-19, las cuales manifiestan que durante este tiempo estamos viviendo la que es considerada una de las mayores amenazas que ha ingresado o se introdujo en nuestras vidas y la influencia de la misma en la educación global. Según estudios realizados para el 28 de marzo del 2020, más del 1600 millón de jóvenes no asistirán a las universidades ya sea para iniciar su Carrera profesional o culminarla la misma, en porcentajes la cantidad de estudiantes mencionados anteriormente en relación al COVID-19, representa una cantidad cercana al 80% de estudiantes que cursan dicho nivel a lo largo de todo el mundo. Tomando en cuenta a nivel mundial que se está ya experimentando con una crisis mundial de aprendizaje debido a diferentes factores. Se debe considerar además que algunos estudiantes en los llamados tiempos normales sin epidemia no dedican o adquieren de manera significativa las habilidades fundamentales, necesarias para enfrentar el mundo y de manera particular las herramientas que le servirán para el resto su vida. En relación a unos de los indicadores más importantes como es el la pobreza y por ende su influencia en el aprendizaje es de manera significativa, con esto los estamentos de las instituciones de nivel superior y en base de datos que fueron recolectados y relacionando los mismo (datos antes de la pandemia y datos posteriores a la misma)se concluyó que en relación al aprendizaje y la apertura encaminada a proporcionar información a los dicentes es muy preocupante de manera particular en los países llamados en desarrollo o tercer mundialistas, para lo cual se deben tomar medidas adecuadas con el fin de ayudar de alguna forma a este grupo de dicentes con ganas e prepararse y obtener un título profesional (Roldad, 2020, pág. 75).

Una pregunta que cae por si sola sobre esta situación o momento actual es:

¿Cómo afectaría esta crisis a los jóvenes del mundo?

1. Pérdidas en los aprendizajes.

2. Aumento de las tasas de deserción.

3. Joven Universitarios que no reciben la comida más importante del día. Más aún, la mayoría de los países tienen sistemas educativos muy diferentes, y los jóvenes que pertenecen a las zonas rurales son quienes se verán más afectados.

Tomando en cuenta una frase célebre se resumiría en lo siguiente “Lloverá sobre mojado para ellos”. Ante lo cual tomaremos en cuenta los siguientes parámetros:

Aprendizajes. El iniciar el semestre o año escolar de manera tardía claro está influyendo de la ubicación en la que se encuentre al norte y al sur, la vida o manera de ver se verá un poco afectada o afectada por completo, debiendo tomar en cuenta que no solo las vivencias de los estudiantes sino más bien de todos los entes que están ósea, alrededor es decir sus hermanos, padres y por ende de los maestros que en su mayoría forman parte de una familia ,Sin embargo, unas de la medida que se pueden tomar para reducir el impacto de dicho acontecimiento es el uso y aplicación de diferentes metodologías y estrategias de aprendizaje que lo llamaremos remoto. Los países considerados de más desarrollo económico y tecnológico están preparados para el uso y aplicación de aprendizaje en línea, ya que desde tiempo atrás se vienen dando paso a la formación virtual en su diferentes niveles y mucho más si hablamos del nivel universitario sin dejar de lado y considerando que el impacto también recae con mayor porcentaje en los maestros y por lo tanto derivando en el mayor esfuerzo que se ve compartido entre Docentes padres de familia y de los estudiantes enfrentando a diario nuevos desafíos y formas de aprendizaje. Por otro lado, en países considerados subdesarrollados en el cual la población que ingresan a la universidad son en promedio o son considerados pobres, la situación se traduce de forma heterogénea y muchas de las intervenciones no son las correctas (Burgess, 2020).

La situación es muy heterogénea; el mismo echo de la desigualdad de oportunidades que tienen. La mayor parte de dicentes no poseen escritorios, libros, material didáctico y lo

más importante una conexión de internet o una computadora en casa o de acuerdo a la situación no tienen el apoyo de la familia ya que los recursos o ingresos son muy bajos. Se debe notar que un porcentaje menor de toda la población estudiantil si poseen los instrumentos para desarrollar de manera normal sus estudios de donde debemos notar que muchos de los individuos que forman parte de esta estadística tienen por costumbre no dedicarle el tiempo adecuado ni tampoco le sacan provecho a los instrumentos que poseen refiriéndose a educación, para ello ,sería lo más aconsejable evitar o disminuir al máximo las diferencias en las oportunidades las cuales de una u otra manera repercuten de forma negativa en el aprendizaje describiendo todo de manera general.

El efecto o la necesidad que vive el ser humano no nos deja otra alternativa que iniciar un proceso de creatividad. Por tanto muchos de los responsables de la Educación a Nivel mundial están preocupados en el hecho de pasar el aprendizaje a la forma remota, la cual se la va a considerar acorde a la mayoría en procesos Sincrónicos y Procesos Asincrónicos distribuidos de manera presencial y no presencial respectivamente luego de este pequeño avance nos queda como consecuencia la primera oportunidad de experimentar y analizar en lo posterior los resultados obtenidos en este proceso naturalmente diferenciando o clasificando los estudiantes por niveles sociales y de por ende de obsesos a los diferentes instrumentos para la realización de aprendizaje remoto. El uso de herramientas en línea con la cual se asegurará la utilización de guías pedagógicas, con planes de clases, videos, tutoriales y otros recursos disponibles en el internet los cuales podrán ser utilizados de manera abierta tanto por Docentes y Dicentes. Se debería en lo posible firmar convenios con compañías de telecomunicaciones con el fin de implementar tarifas cero en lo posible para el uso de estos instrumentos naturalmente clasificando y exonerando aquellos que son de manera puntual orientados a la educación. Y de este modo eliminar el costo de materiales de sitios web educativos, portales de los ministerios de educación con el fin de incentivar el acceso a través de teléfonos inteligentes o dispositivos accesibles para los estudiantes.

Otras de las consideraciones en el nivel superior es la introducción de materiales e instrumentos tecnológicos los cuales llegan a la mayor parte de dicentes que pertenecen al sector urbano sin embargo en muchos casos en la universidades y politécnicas existen

dicentes que pertenecen a sectores rurales y muchos de ellos han tenido que abandonar sus estudios ya sean por problemas económico o por problemas de conectividad la cual influye en mayor porcentaje para el desarrollo adecuado del aprendizaje.

En esos tiempos una de la ventajas que tenemos es la disposición de algunos casos de redes sociales , WhatsApp, o mensajes de texto , video llamadas mediante los cuales los diferentes entes que intervienen en el aprendizaje pueden comunicarse de manera efectiva y ponerse de acuerdo en los diversas facetas o roles que desempeña cada uno de ellos en la trilogía de la educación la cual nuevamente toma un rol importantísimo los padres de familia, estudiantes o dicentes y los docentes o profesores, ya que a pesar de estar analizando el nivel superior en el cual los padres de familias muchas veces no son tomados en cuenta por la aparición de la pandemia ahora son o retoman nuevamente el rol principal ya que son los que proveen del dinero o de los instrumentos o medios para la realización del proceso educativo.

Mantenerse enganchados o conectados. Lo primordial es mantener el vínculo de los dicentes en el desarrollo del proceso de aprendizaje , de manera puntual con los jóvenes de nivel superior ya que son la parte que vamos analizar y estudiar acorde al comportamiento y desarrollo de la educación a en nivel que están cursando, haciendo incluso comparaciones y sectorizando la información ya sea esta de centro América y de sur américa y por ende gran parte de Europa con el fin de sacar conclusiones y en base a ellas tomar diversas medidas que ayuden en el mejor desarrollo de la educación y por ende de cada uno de los países que se tomaran en cuenta para el análisis de sus resultados y experiencias obtenidas de manera general. (Ananat & Gassman, 2020)

Los Dicentes de nivel superior en su gran mayoría utilizan o manejan algunas plataformas, o instrumentos de manera particular para cada universidad y cada uno de estos de una u otra manera ayudan en el proceso de enseñanza - aprendizaje el problema principal sin embargo es el acceso a los mismos ya que muchos a pesar de tener o poseer acceso dichos elementos no lo hacen con responsabilidad dejando pasar así la gran oportunidad de aprender. Las tasas de deserción en todos los niveles son muy altas a nivel mundial y las faltas a clases

no se queda atrás incrementando el porcentaje de jóvenes universitarios que tienen que dejar su Carrera para su formación profesional.

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado es el momento para desarrollar habilidades socioeconómicas y sumergirnos en el proceso de aprender y sumarnos al grupo de entes capaces de contribuir en el desarrollo y progreso de la sociedad a la cual pertenecemos. Tener claro que la universidad no es solo aprender las materias básicas o de especialidad por nombrar algunas Matemáticas, lengua, lenguas, química, física la formación o aprendizaje va más allá, es tomar y dar el lugar que deben las relaciones sociales inter y entra personales con el medio, las interacciones y aprendizajes significativos que nos da la vida cotidiana nos enseñan muchas mucho en estos duros momentos que estamos pasando.

Alimentación. Tomando en cuenta este punto y creemos sino el más importante en la mayoría del mundo, se dio paso a la construcción de comedores estudiantiles antes del inicio de la pandemia covid 19, naturalmente se conocían de ante mano que dichos procesos son esenciales para el desarrollo cognitivo, desarrollo intelectual y bienestar de l@s jóvenes universitari@s de todas las partes del mundo. Ya que de acuerdo a estudios previos realizados el departamento de nutrición y dietética en la mayor parte de Universidades tanto privadas como estatales de los diferentes países el alimentarse adecuadamente ayudan y proporcionan un eficiente rendimiento tanto intelectual como motriz de los dicentes pertenecientes a las entidades educativas de nivel superior.

Debemos reconocer que estos programas son esfuerzos logísticos y administrativos que se los realizan de manera compleja. Realizarlo no es nada fácil sin embargo los países deben encontrar la forma de proporcionar esta alimentación usando instalaciones dotadas de la infraestructura acorde al número y lugar donde están situadas, tratando de organizarse de mejor manera con normas y reglas establecidas en las diferentes redes comunitarias o en lo posible distribuirlas de manera directa a los dicentes y a sus familias , en caso contrario si la entrega de alimentos no es adecuada o factible desde el punto de vista logístico los programas de subsidios monetarios deben ampliarse o implementarse para de alguna manera ayudar o compensar el esfuerzo de las familias y de los dicentes en general.

Responder a la crisis que genera el covid-19 requiere organización, planificación y ejecución de programas elites con el fin de ayudarnos mutuamente, para ello debemos estar preparados para ajustarnos a los planes y escenarios que nos plantea la pandemia día a día, sin dejar de lado la incertidumbre en relación a la efectividad y cumplimiento de las medidas de mitigación en los países que se están acogiendo a dichas medidas.

El retorno a las instituciones superiores o universidades podrían darse de manera gradual, siguiendo protocolos que vayan en concordancia a las condiciones de los establecimientos en cada lugar en el que se encuentran ubicados. Considerando que una de las prioridades de las autoridades es disminuir la aglomeración y a lo mejor tomando en cuenta los posibles rebrotes de esta pandemia la cual no está determinada de manera total. Sin olvidar las acciones pertinentes acordes a los estudios y comportamiento del fenómeno por el cual estamos atravesando, acorde a lo mencionado anteriormente una de las medidas en lo posible seria debe tomarse en cuenta es la suspensión de actividades en un largo periodo como forma de precaución. Dejando de lado las ideas erróneas de dar inicio a nuevos periodos lectivos o semestres o anos escolares en los diferentes niveles educativos y más aún en el nivel superior, sin antes tomar en cuenta el comportamiento de la pandemia. No todo es negativo sin embargo muchas de las mejores, iniciativas e inversiones en los sistemas de educación superior podrían tener un efecto positivo a largo plazo. Y acorde a sus experiencias ser matrices o patrones a seguir con el fin de ser mejores día a día y llegar a establecer en lo posible un estándar al menos entre las universidades de cada país, región o continente en el cual se encuentran ubicados ,las experiencias enseñan a muchos y otros simplemente van trazando el horizonte de manera que todos las universidades se encarrilen en el mismo vagón y sigamos la misma ruta de crecimiento y fortalecimiento de metodologías que nos ayuden a ir creciendo día con día y ser parte del desarrollo colectivo de la Universidad , el estado en el que se ubica y por ende el país .

La preparación continua e incrementos de habilidades en el manejo de instrumentos visuales para el aprendizaje en los docentes ayudara para que dicho proceso se lleve de manera adecuada, efectiva y con resultados positivos, no está por demás utilizar, otros medios

como radio, televisión, internet de acuerdo al lugar donde se desarrolle el aprendizaje de manera general.

La misión de todos los entes que forman parte del sistema educativo. Es superar de alguna manera la crisis por la cual estamos atravesando. El desafío actual es tratar de reducir al máximo el impacto negativo tanto a nivel económico como emocional de los actores principales en el proceso de aprendizaje, para ello los sistemas de educación superior se deben planificar de tal manera que al iniciar el periodo el objetivo primordial sea el recuperar el nivel emocional de todos los actores en el desarrollo de la educación, con el fin de ir mejorando en base a malas experiencias anteriormente vividas.

Una experiencia en un país de sur América exactamente Ecuador luego de un dialogo con un docente Universitario en Resumen manifestaba la siguiente situación:

La Pandemia ha generado diversos escenarios, pero tal vez uno, al que se le da poca importancia es como ha trastocado a la educación. Los docentes hemos tenemos una ardua tarea para poder ejercer nuestros roles de guías, desde el reto de manejar tecnologías que eran ajenas a nuestra labor diaria hasta ser observadores distantes de la realidad que pasen cada uno nuestros docentes o estudiantes.

Es penoso para el docente saber que un familiar de un estudiante ha fallecido y que nuestro docente está atravesando tal vez por el momento más triste de su corta vida; estar a la distancia y sentirse limitado para brindar un poco de fortaleza nos hace sentir condicionados a esta nuestra nueva realidad; pero esa es solo una de las tantas calamidades que el docente debe aprender a sobrellevar, porque también está el hecho de tratar de orientar a los estudiantes a través de diversos medios, los cuales no nos permiten tener esa relación cercana con los jóvenes que están camino a ser los futuros profesionales del país , porque aunque el esfuerzo es enorme jamás va ser igual al hecho de verlos en la Institución y tener esa interrelación donde el conocimiento científico pasa a un segundo plano y se prioriza el educar para la vida.

Ahora desempeñamos nuestra labor por medio de una plataforma, o guía virtual que viene con información y actividades por realizar, que te dice, que si tienes alguna dificultad te comuniqués con el docente luego de a lo mejor revisar por un tiempo considerable dichos tema o temas en internet, pero si a veces desconocemos la situación económica del docente en el sentido que muchos de ellos no tiene dinero ni para los alimentos, menos para pagar internet o poner una recarga, esta pandemia nos ha hecho ver realmente la situación que viven nuestros estudiantes tomando en cuenta nuestro entorno llamado Ecuador, a los estudiantes que tal vez, sí les llegó la información, pero que la realizarán en un horario ajeno al dotado por la institución superior, porque ahora en ese tiempo salen a trabajar para ayudar así a la economía de su familia, pese a que es prohibido por la ley que los menores de edad trabajen ya que muchos de nuestros jóvenes fluctúan entre los 17 años, pero la necesidad en los hogares ecuatorianos es enorme, desbordante por lo que muchos padres se han visto forzados a sacar a sus hijos de las Instituciones educativas y enviarlos a buscar el sustento(ojo para alimentarse) de alguna manera para que la familia al menos se pueda alimentar.

La autoridad de educación ha mencionado por múltiples ocasiones que no debemos los docentes aportar con más stress a los educandos, porque ya están manejando un nivel que nunca antes habían tenido, ya que el solo hecho de no poder salir de casa ya es algo frustrante para ellos, sin embargo el docente nunca ha tenido esa intención, solo queremos enseñar a nuestros estudiantes que aunque sean muchas las dificultades las responsabilidades primarias no se pueden postergar, recordemos que la educación es la herramienta que les permitirá ser los ciudadanos que a futuro contribuirán con las aportaciones que le otorgarán a la humanidad seguir en este mundo, ya que somos la especie que capta todo lo que la naturaleza le entrega, pero devuelve ingratamente laceraciones al mundo donde nos desenvolvemos, es labor del docente contribuir a la formación en cuanto al manejo y cuidado de lo que se nos encomienda; debemos formar profesionales de mejor manera porque justamente es una educación pobre en valores la que nos ha llevada a la contaminación, no solo de la naturaleza, sino también de las conciencias, haciéndonos vulnerables a la corrupción.

Ser docente en época de pandemia con un semáforo rojo, amarillo es complicado, porque estas en casa, sí en casa, y eso te hace tener más roles que desempeñar al mismo

tiempo, porque debemos ser esposos, madres/padres, enfermeros, empleados domésticos, niños, chefs, psicólogos, en fin, todos surgiendo para mantener el equilibrio del hogar, él mismo que también requiere de atención permanente.

Como docente y persona con una enfermedad crónica ha sido ardua la tarea de mantenerse firme y mostrarse tranquila ante la familia, porque pese a que la enfermedad física está controlada ha empezado aparecer el fantasma de una nueva enfermedad, que es la ansiedad de lo que pasara en el mañana, de preguntarse todos los días ¿cuándo acabara esto?, ¿cuándo sacaran la vacuna?, ¿me pagaran este mes?, y si no ¿cómo podré comprar los alimentos, pagar la pensión de mis hijos, adquirir mis medicinas, etc.?, lo peor es que este fantasma se alimenta de los rumores, noticias, “chistes” que cada día afloran en redes sociales y demás; el hecho de haber elegido ser docentes, es tomar medidas siempre bien pensadas y ahora en pocos minutos porque este nuevo enemigo que tenemos no nos da mucho tiempo.

Y aunque parezca masoquismo amamos nuestra profesión, esa que te permite escuchar los sueños, las ilusiones de un joven, los sollozos de quien se angustia y busca en el docente una voz de motivación, un consejo que lo saque de los pensamientos negativos que este confinamiento ha provocado, ya que ostentar el título de docente es un verdadero milagro, quien decidió ser docente sabe que tiene en sus manos el futuro y que sin importar los tumbos, debe tener la mejor aptitud para aquellos que no son sus hijos porque no salieron de sus entrañas, pero que son parte de su vida porque siembran cada día en el corazón del docente una semilla de esperanza.

No sabemos cuánto durará esta pandemia que enfrentamos, pero los docente sabemos que debemos seguir recomendando día a día las medidas de bioseguridad, el distanciamiento social, el quedarte en casa, que harán que podamos salir de esta dura prueba y más aun recordando a nuestros queridos dicentes que ellos son los artífices del futuro ya que se están formando para ser los profesionales en los cuales se depositara la responsabilidad de hacer de este país sino el mejor uno de los mejores del mundo en base a pujanza, esfuerzo y amor por lo que hacemos desde sus diferentes roles acordes a la profesión que estudiaron o se formaron, el país está en sus manos jóvenes del presente y profesionales del futuro el cual

depende de la madurez con que se tomen sus diferentes responsabilidades tanto familiares como con el país , nación y por ende la Universidad que los formo e instruyo de manera de sentirse orgullosa de los profesionales que doto a la nación.

Un docente chileno me manifestaba en una llamada realizada un día, de pronto, todo se paró. Y, como diría Gabriel García Márquez en su novela, tal vez “Era inevitable”. Cuando escribimos hace unos meses El futuro ya está aquí y hablábamos de disrupciones en el orden global, nunca pensamos que llegarían con tanta virulencia y menos aún que el detonador sería un virus que nos forzaría a todos a dejar lo que estábamos haciendo para empezar a hacer las cosas de forma diferente. La teoría del comportamiento nos dice que se necesita tiempo para cambiar hábitos y patrones de conducta; si algo ha tenido COVID-19, es capacidad para cambiar radicalmente y de un día para otro nuestras conductas básicas. Claramente, ha habido un *shock* y es posible que algunas de las transformaciones que eran necesarias para dar el salto a una nueva realidad pasen ahora en corto plazo y sin planificación.

Coronavirus: tasas de letalidad en América Latina:

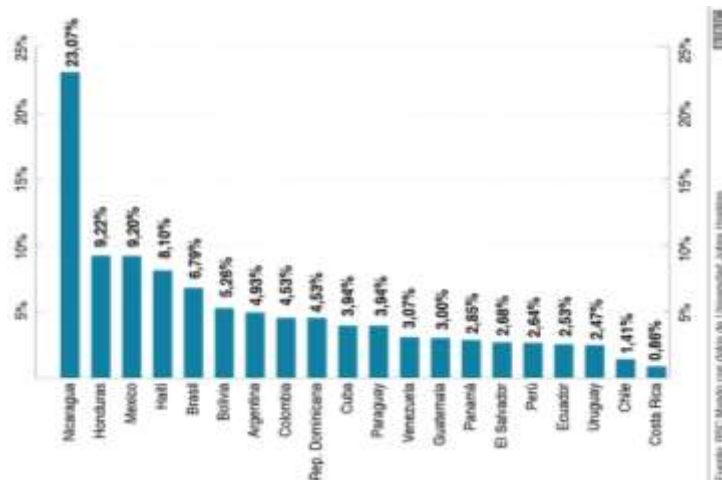


Figura: Datos de porcentajes de mortalidad de países de América Latina en relación al desarrollo del covid-19 tomados de la Redacción BBC News Mundo.

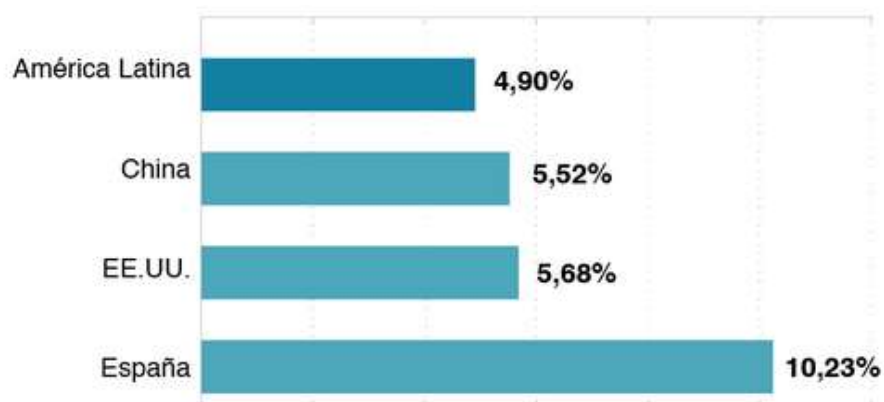
Según los estudios de la de la Universidad de Johns Hopkins Ecuador estará ubicado entre los países de menor porcentaje de mortalidad en América latina, este análisis implica la capacidad de respuesta de los sistemas de salud de los diferentes países de la región, lo

cual conlleva a concluir que entre los países que mejor están haciendo las cosas este Ecuador. (Arenas, 2020).

Coronavirus: como se compara la tasa de letalidad de América Latina:

La comparación de las tasas de letalidad de los diferentes países latinoamericanos con el promedio regional y con algunos países emblemáticos de la pandemia también puede resultar bastante útil.

Por ejemplo, si la diferencia es muy grande, y no hay explicaciones lógicas para ello, la probabilidad de un subregistro de casos es mucho más elevada.



Fuente: BBC Mundo con datos de Universidad Johns Hopkins



Figura 2: Datos de porcentajes de mortalidad de países de América Latina relacionando con las potencias mundiales en cuanto al covid-19 tomados de la Redacción BBC News Mundo. (Arenas, 2020)

De hecho, tomada en su conjunto la mortalidad del covid-19 en América Latina resulta ligeramente menor que la de China y Estados Unidos, que curiosamente presentan tasas muy similares.

Y entre los factores que pueden explicarlo están que la región actualmente está en una etapa mucho más temprana de la pandemia y que los países latinoamericanos pudieron imponer medidas de aislamiento social mucho antes. Mientras que la mayor diferencia con

España, por su parte, también podría ser en parte resultado de la mayor juventud de la población latinoamericana. Las diferencias ya mencionadas en capacidad diagnóstica, sin embargo, también pueden ser clave. Y la verdadera letalidad del coronavirus en todos los países solamente podrá ser establecida con algo de seguridad dentro de unos años.

De acuerdo a la información del ministerio de Salud del Ecuador los resultados en comparación con los países del mundo son exactamente análogos



Figura 3: Las Matemáticas (y matemáticos) para gestionar la crisis del covid – 19 tomada de Academic rigor, journalistic flair.

La humanidad ya se ha enfrentado a pandemias como la actual e incluso más devastadora. Recordemos la gripe de 1918, conocida como gripe española. La cual se inició en campamentos de tropas de Estados Unidos que fueron trasladadas al viejo continente, donde extendieron la enfermedad.

La Europa en guerra ocultó el devastador efecto de la epidemia para no darle ventaja al enemigo. Los estados de una u otra forma evitaban referirse a ella. La llamaban gripe española porque España, no involucrada en la guerra, ya que era el único país donde no se censuraba la información sobre la influencia de dicha enfermedad.

Este momento del pasado mal recordado por supuesto anticipa una de las características de la actual pandemia de COVID-19: notando y recordando que el traslado de personas de un lugar a otro o entre países favorece su propagación. No podemos olvidar que

en un tiempo no muy lejano se han producido algunas epidemias, un gran número de ellas muy graves, de las que destacan la Gripe de Hong Kong, que mató en 1968 a entre 1 millón y 4 millones de personas. Notemos que en pleno siglo XXI subsisten todavía varias epidemias que están activas, por ejemplo la malaria que causó en 2017 unas 435 000 muertes, la mayoría (266 000) niños menores de 5 años. A lo mejor parecían ser no muy notorias y no se tomaron medidas ya que debemos tener en cuenta y estar conscientes de su repercusión, pues estas afectan de manera directa a los países que forman parte del tercer mundo.

Crónica de una pandemia anunciada:

En los momentos actuales vivimos en medio de una pandemia que se esperaba desde hace años, tomando en cuenta cómo se maneja el modo de alimentación de los países asiáticos a pesar que nos hacíamos a la idea que eso solo pasaba en las. Es la primera que se transmite en tiempo real. El movimiento de personas entre países, más intenso que nunca en la historia, contribuye a la propagación del coronavirus SARS-CoV-2.

En China, se da origen del brote, donde se ha sufrido grandes epidemias no hace tantos años. Tomando en cuenta que no era la potencia que es ahora. Se debe tomar en cuenta la dependencia de otros países de esta gran fábrica global se ha puesto en evidencia.

Hace unos años se hubiese asumido esta pandemia como una de las desgracias que periódicamente ocurren en el planeta. Sin embargo, el mundo ha cambiado. Somos más sensibles a las desgracias, pero disponemos de más medios que nunca. Y se están poniendo en marcha.

Se insiste en que los sanitarios son nuestra primera línea de defensa contra la COVID-19. Sin embargo, debería ser la última, pues el primer objetivo es evitar que lleguen personas a los hospitales. Para ello disponemos de muchas *armas* que muchos países ya están utilizando. Una de las estrategias más eficaces es desarrollar los medios de detección rápida de los afectados, como está haciendo Corea del Sur. Un dispositivo de pequeño tamaño que permita detectar casi instantáneamente los contagiados es la vía más rápida para controlar la pandemia. Si la identificación de positivos va acompañada de su geolocalización, el método de lucha es todavía más eficaz, como demuestra el caso coreano. En todo ello hay

matemáticas. No sirven para matar virus ni para curar, pero permiten diseñar estrategias que reduzcan su impacto y optimizar el uso de recursos.

La importancia de revisar las cuentas:

Recordando una leyenda que hace mucho tiempo, un rey llamado Shera perdió a su hijo en una batalla. Ofreció a sus súbditos una recompensa si encontraban la manera de devolverle la felicidad.

Se presentó en la corte un tal Sissa con un juego que, aseguró, conseguiría divertir al monarca. Y así fue: el rey recuperó su alegría y le dijo al responsable de su entretenimiento que pidiera lo que deseara. El juego era el ajedrez, cuyo tablero tiene 64 casillas. Sissa le propuso que le entregase un grano de trigo por la primera casilla, y continuase añadiendo a cada casilla el doble de granos que a la precedente. El rey se sintió indignado por pedirle tan mísera recompensa, pues pensó que con un saco de trigo sobraría. “Vuelve mañana –le dijo– y haré que te entreguen exactamente la cantidad que pides y ni un grano más”. El monarca ordenó a sus matemáticos que calculasen la cantidad exacta. Tuvieron que trabajar toda la noche (en esa época no había calculadoras) y por la mañana le dijeron al rey que necesitaría 18 446 744 073 709 551 615 granos, ¡la cosecha mundial (actual) de más de 1 000 años!

Los números de la epidemia:

El proceso de propagación de una epidemia en sus primeras fases sigue una regla parecida. Supongamos que un primer infectado contagia a dos personas y que cada una de ellas infecta a otras dos, y así sucesivamente. Consideremos que este proceso se repite cada dos días. Añadamos algunas complicaciones más para el caso presente:

El 1 % de los infectados muere catorce días después de haber contraído el virus.

El 5 % requiere atención hospitalaria y permanece ingresado dos semanas.

Solo se diagnostica la enfermedad al 20 % de los contagiados.

El resultado se muestra en la siguiente figura:

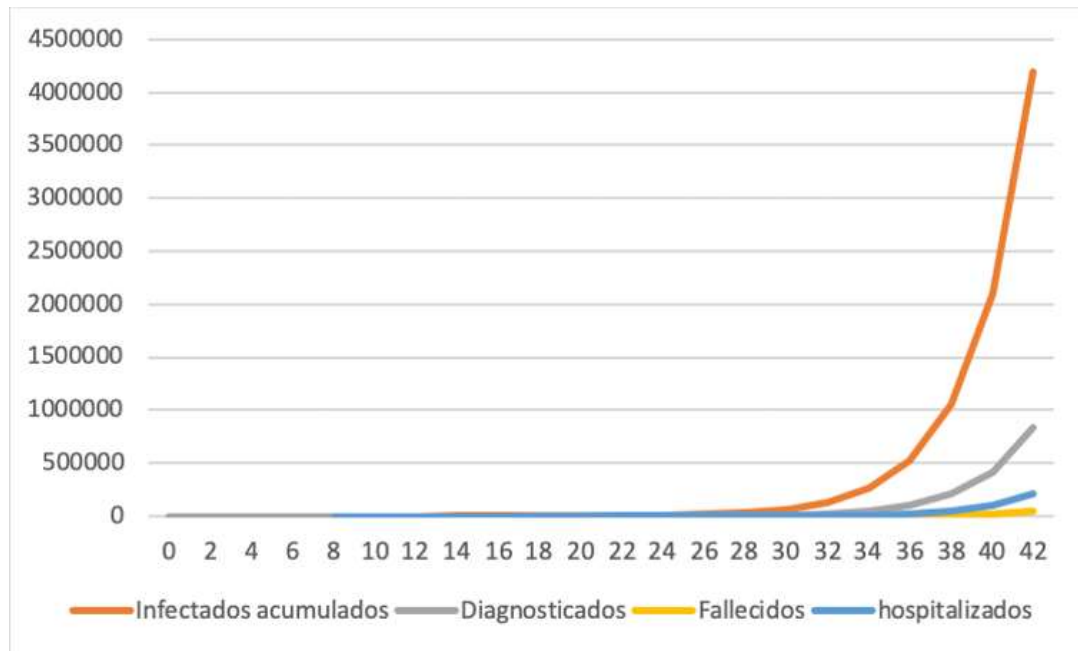


Figura 4: Ejemplo simplificado del comportamiento de un proceso epidémico. Author provided.

El análisis de la tabla anterior lo resumimos de la siguiente manera desde el inicio del periodo de estudio día cero transcurridos 20 días – casi la mitad de los 42 días que consideramos en la figura 4 –, habrá diagnosticadas alrededor de 410 personas, 100 hospitalizadas, 20 fallecidas y otras 1 600 que no sabrán que tienen el virus. En ese periodo, se mirarán los datos globales y se tendrá la misma percepción que tuvo el rey Shera: el proceso parecerá controlable y será subestimado.

En los siguientes 30 días, toda la población de un país como España estará afectada. Unos días antes se habrá sobrepasado la capacidad hospitalaria y con ello el porcentaje de fallecidos por falta de atención aumentará. Cuando gran parte de la población haya sido contagiada, el proceso de propagación se extinguirá, pero las secuelas que dejará serán inmensas.

Naturalmente, lo descrito es un ejemplo con una simplificación abusiva. Pero el objetivo es poner de manifiesto el principal problema: los humanos no sabemos percibir de forma natural los procesos exponenciales como el que rige una pandemia. La pendiente de la

curva es suave al principio, confundiéndose con una recta, lo que nos induce a hacer extrapolaciones erróneas. Cuando el tiempo transcurre, se pone de manifiesto la potencia escondida en estos procesos: la pendiente de la curva va aumentando de forma brusca.

Matemáticos al servicio de la sociedad:

El Comité Español de Matemáticas (CEMAT) ha lanzado la iniciativa Acción Matemática contra el Coronavirus. El objetivo es poner a disposición de las autoridades la capacidad de análisis y modelización de un grupo de matemáticos por si fuera útil para comprender la crisis del COVID-19.

El proyecto, coordinado por los investigadores Alex Arenas (Universitat Rovira i Virgili) y Jesús Gómez-Gardeñes (Universidad de Zaragoza), ofrece previsiones por municipio, identificando las zonas con riesgo de exceder la capacidad hospitalaria.

Predicción de curvas de incidencia de casos CoVID-19 críticos en España

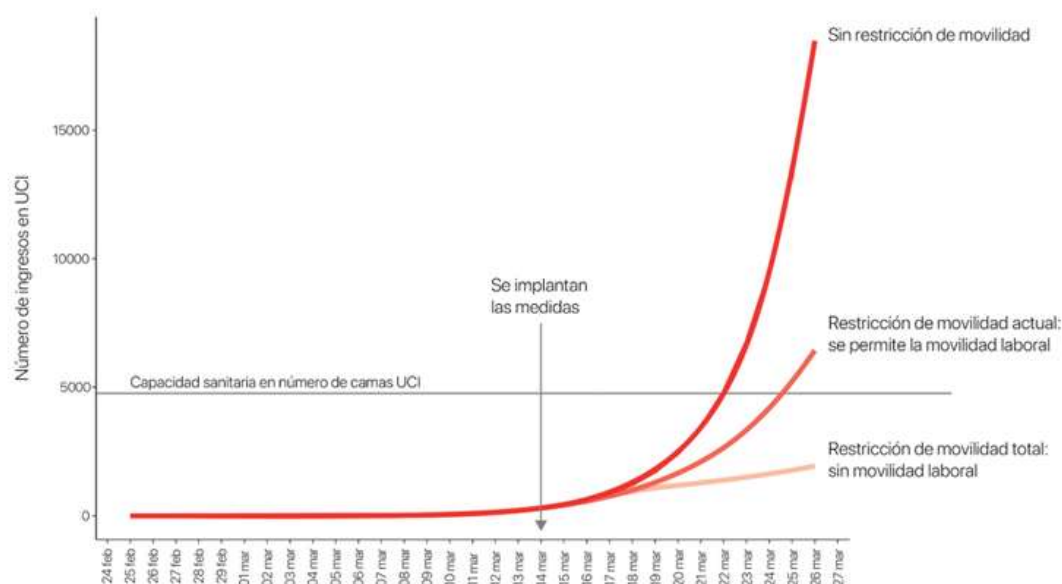


Figura 5: Previsión necesidades hospitalarias en España. <https://covid-19-risk.github.io/map/spain/es/> (Arenas, 2020).

Los primeros países afectados, como China, Corea del Sur y Japón (figura 6) muestran que es posible tomar medidas que reduzcan el impacto de la pandemia. Todas pasan

por confinamiento en distintos grados. El más radical es el de la región China de Hubei (cuya capital es Wuhan) donde llevan dos meses en un aislamiento radical (se están empleando medios de vigilancia y control difícilmente imaginables en Occidente), pero la paciencia les está dando resultado. Aparte de Hubei, China se ha visto poco afectada. Mientras esta zona permanece aislada, el resto del país mantiene gran parte de su actividad, lo que redundará en una rápida recuperación. Más eficaces son los casos de Corea del Sur, Japón o Alemania que actuaron antes, recurriendo a la tecnología desde el primer momento y priorizando la detección.

Las decisiones que tomen los dirigentes políticos deberían basarse en modelos matemáticos que contemplen distintos escenarios. El primer ministro del Reino Unido Boris Johnson ha abandonado el modelo de inmunidad de rebaño que defendía hace unos días gracias a un estudio matemático.

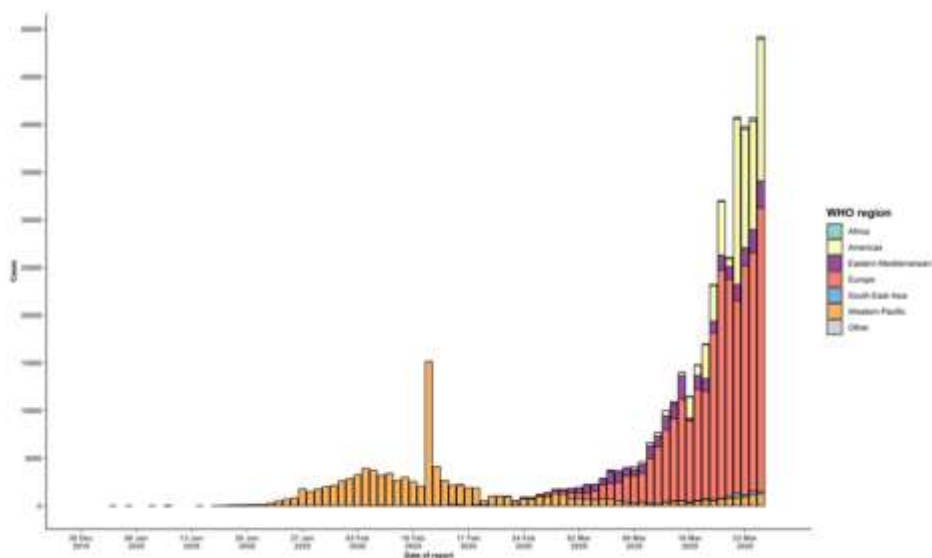


Figura 6: Situación a 26-03-2020. Puede verse que los países del sureste de Asia están controlando el problema, mientras Europa (especialmente Italia y España) está en plena expansión. OMS .

En momentos complicados la Ciencia más importante y alrededor de la cual se desarrollan u optimizan resultados es MATEMATICA sin embargo el proceso de enseñanza aprendizaje de la misma se torna más complicado acorde al tiempo que estamos viviendo

circunstancias, lugares y procesos acordes a cada una de las instituciones en las que se llevan dichos procesos de manera particular el nivel superior ya que de una u otra manera se torna en una cadena de sucesos ya sea por la forma como se llevaran a cabo los encuentros Virtuales , resolución y explicaciones de casos específicos y por ende una evaluación acorde a la situación por la que estamos viviendo.

En países desarrollados el sistema virtual o remota se lo lleva desde algún tiempo, sin embargo, en países en desarrollo este proceso es nuevo o que está entrando o llevándose tomando como experiencias las situaciones vividas por los llamados países desarrollados. Si se toman en cuenta algunas observaciones realizadas por países como España e Italia nos quedan semanas de estar confinados. Son tiempos duros, de restringidas relaciones sociales. Pero no podemos limitarnos a seguir la trasmisión de la pandemia minuto a minuto. El proceso de recuperación será más rápido si utilizamos herramientas matemáticas (que las hay) que permitan una vuelta a la normalidad paulatinamente.

Si se toma en cuenta el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el cual se ha marcado un punto de inflexión en la universidad europea. El primer cambio y significativo es transformar la docencia normal en una **DOCENCIA MAS ACTIVA** la cual da inicio a la revolución educativa. Es decir, una docencia que se basa en el desarrollo de las competencias de los docentes universitarios, utilizando una metodología de enseñanza-aprendizaje y multitud de recursos educativos tales como los entornos virtuales de aprendizaje, Internet, bases de datos, aplicaciones informáticas, gamificación, entre otros.

Otras características es la **movilidad internacional** de los docentes hacia universidades internacionales ya sea por el mismo estado de movilidad o intercambio de los mismos o en casos excepcionales por becas de estudios de especialidad en sus diferentes Áreas la existencia de grandes programas como es Erasmus en sus diversas versiones. Con los fundamentos antes señalados la única finalidad es la mejora en el aspecto de la empleabilidad de los egresados y graduados de las diferentes Carreras o especialidades quienes desarrollan su vida profesional de una forma más dinámica y competitiva.

En base a estos dos pilares que sustentan las universidades europeas la evolución no puede entenderse sin los profundos cambios que se dan en la sociedad europea los cuales convergen en la denominada revolución tecnológica basada en el desarrollo de sistemas informáticos y de comunicación que se dan a cada instante.

Una de las características principales es que los jóvenes con menos recursos pueden también acceder a la universidad, donde la consolidación de la democracia ha asentado la libertad de expresión en todos los ámbitos y donde la eliminación de fronteras entre países ha hecho que personas de diferentes nacionalidades aprendan juntas, caracterizan a una nueva universidad.

La Realidad Del Momento: Adaptandonos A La Docencia Online

De manera general algunos docentes se resisten al uso de nuevas tecnologías ya no en las aulas sino por el momento las reuniones virtuales en base a plataformas pre establecidas por las diferentes universidades alrededor del mundo (aulas virtuales online) docentes y docentes tenemos que enfocarnos en el final de los cursos del periodo 2019/2020 de manera virtual. Para lo cual se han tomado en cuenta algunas aplicaciones que las teníamos en internet, pero no se las daba el uso adecuado entre las más conocidas tenemos Collaborate, Zoom, Jitsi, Google Meet, Hangouts, Skype, las cuales se introdujeron diariamente en nuestro convivir de docencia debido a la prescripción sanitaria.

Ante la opción de dar por perdido el curso, muchos docentes y docentes hemos hecho un **sobre esfuerzo para adaptarnos a las diferentes plataformas educativas**, con la única finalidad de contactar con nuestros estudiantes y transmitir conocimientos de una de las cátedras que incluso cuando estábamos de forma presencial es complicado llevarla MATEMATICA, sin embargo se hace un esfuerzo extremo de tal manera de acoplar dicha cátedra al tiempo que estamos viviendo, y desarrollarla de la mejor manera.

El proceso de adaptación a la nueva realidad es muy complejo ya que en la mayoría de casos la formación en el uso de dichos tics era escasa por no decirlo deficiente, tomando en cuenta que la interacción docente – docente no es en lo más mínimo parecida a la relación que se lleva cuando las clases son presenciales , en Matemática el uso de paquetes que nos

ayudan en simulaciones , resoluciones de problemas de forma inmediata no ayudan de manera eficaz ya que el docente lo único que hace es digitar ciertos códigos o líneas de código y luego de dar un ENTER obtiene una respuesta muerta sin saber que hay de por medio en todo lo el procedimiento que realizo y lo más importante la parte teórica que me ayuda en la solución del mismo, la aplicación de la misma que conllevan a la resolución de problemas o circunstancias que se presentan en la vida cotidiana plasmada en resolver problemas reales .Si hablamos del tiempo de preparación de las clases y ejercicios en virtuales esta por la minino podríamos decir que se ha duplicado, e incluso triplicado, ya que el tiempo de dedicación para el desarrollo y preparación de los mismo en Resumen no tiene horario. Esto no se podría desarrollar si los docentes no tuviesen el conocimiento y más que nada el compromiso y VOCACION para hacer posible este proceso (mi reconocimiento para cada uno de ellos).

No se debe dejar de lado que rectores, vicerrectores, decanos, subdecanos, directores, personal de administración y servicios, están sufriendo jornadas maratónicas de reuniones y horas de reflexión para tomar decisiones por el bien común. ¡Mi reconocimiento y aplauso virtual para todos ellos! (Ruiz, 2020).

El proceso de enseñanza aprendizaje de Matemática de modo virtual tiene su altos y bajos sin embargo el proceso de apropiamiento del conocimiento e si estaría superado, sin embargo, una de las observaciones más importantes es la evaluación de la catedra en si para ello se toman en cuenta diversos aspectos para los cual tomaremos un apeteite que lo denominaremos de la siguiente manera:

Como Se Debe Llevar La Evaluación Online

Cualquiera de los casos que se tomen en cuenta se esté mejor o peor debemos tener en cuenta que el período de docencia online está a punto de fenecer y nos encontramos frente a otro reto: la manera o forma de cómo implementar la evaluación online en tiempos del coronavirus o pandemia. Por justicia y equidad, se tratará o intentará que nuestros docentes sean evaluados correctamente.

No obstante, si tomamos en cuenta los **problemas de integridad y ética** estos se ponen en tela de reflexión. En redes sociales son muchos los videos que en estos tiempos donde se manifiestan y expresan que los alumnos más” DEDICADOS” enseñan a otros de cómo obtener las respuestas correctas a los cuestionarios planteados a través de su código fuente o en la mayoría por no decir siempre que aplicaciones existen para resolver cualquier problema planteado de índole Matemático, o como realizar un ensayo de manera casi automática con solo ingresar algunas palabras claves.

Tomando en cuenta la nueva realidad, nos planteamos un aspecto, a pesar de la evolución de la enseñanza hacia las competencias en lugar de ir hacia los contenidos del conocimiento, esto no ha quedado resuelto hasta el momento: de aquí se desprende una pregunta importantísima **¿Estamos dando clases para desarrollar competencias y luego medimos contenidos a través de exámenes tradicionales?**

La evaluación del proceso de aprendizaje siempre ha sido un proceso complejo (Maria, 2020), sobre todo, porque tiene una influencia muy relevante en la calidad del proceso (Gibbs, McLean, 1992, 2018). **Si no evaluamos correctamente, el aprendizaje no será de calidad** y habremos perdido mucho tiempo y recursos para no conseguir el objetivo principal de dicho aprendizaje (Muldoon, 2012).

De lo anterior debemos nace la siguiente observación planteada así: Principales problemáticas en la evaluación online

La mayoría de los docentes dudamos en gran porcentaje de la evaluación online: ¿será el dicente (estudiante) quién realmente desarrolla el examen? ¿Será un dicente de cursos superiores? ¿Alguna organización o academia por encargo previo pago? ¿Copiará? ¿Realmente habremos evaluado lo que el dicente ha aprendido? ¿Servirá para algo?

Se debe tener en cuenta que elaborar un examen online es complejo. Los docentes tenemos que adoptarnos a la nueva realidad, otro de los aspectos es el tiempo récord, aprendiendo y desarrollando cuestionarios, talleres, ensayos online, ideándonos formatos de

preguntas tipo test o de reflexión, etc. Además, dichas evaluaciones deben estar acordes y adaptados a los criterios de evaluación online.

Pero en la realidad debemos tomar en cuenta algunas observaciones de manera general, no somos policías, y no disponemos de sistemas de protocolos y al carecer de regulación que podría vulnerar los derechos de imagen de los dicentes. Los exámenes de definiciones o conceptos podrán copiarse y pegarse. Los ejercicios de cálculos podrán ser realizados automáticamente. Por lo tanto, tendremos que repensar el formato del examen y basarnos más en competencias que en la mera repetencia de definiciones y conceptualizaciones memorísticas.

En este proceso debemos tomar en cuenta que el dicente no se haga experto en “copipeis”. Quizás la pandemia del coronavirus, como muchos entes pronostican, nos traerá nuevas formas de valorar las cosas, nuestra realidad o lo que veamos será de manera diferente y no tendrá que ser de peor, los cambios cuando suceden sean estos planificados o sin planificarse de forma general son buenos.

Para finalizar creo que lo vivido en los actuales momentos lo resumiría así: En el reto está la oportunidad. Si tomamos estos tiempos como una guerra fantasma, ante un enemigo invisible, que puede hacer lo que l@s IES (Instituciones de educación superior) no ha conseguido aún: que se inicie un proceso de evaluar **en base a las competencias del dicente y no tanto en su capacidad memorística**. Desarrollar preguntas que interrelacionen conceptos con rúbricas de evaluación claras, supuestos de reflexión ante casos particulares aplicando una u otra teoría, exámenes “open-book” donde se tenga que aplicar lo que se puede consultar sin necesidad de aprenderse.

Los seres humanos somos por naturaleza optimistas y, a pesar de cosas negativas que nos ha traído la pandemia, que desgraciadamente han sido muchas, estoy más que seguro que vamos encontrar aspectos positivos de esta circunstancia excepcional que afecta a todo el mundo. Los dicentes (estudiantes) que sepan valoren las clases online(virtuales) y el esfuerzo diario de los docentes, que, a pesar de las dificultades tecnológicas, técnicas, la falta de recursos y de formación en algunos casos, ya es un avance. Claro está que si, además, le

agregamos nuestra creatividad, empeño, vocación para desarrollar una evaluación justa e integra, quizás también habremos conseguido dar un paso más hacia el mejor aprendizaje posible de nuestros estudiantes. Y además si los mism@s pasa por realizar una correcta y adecuada evaluación de lo impartido, en función de la capacidad y, sobre todo, del esfuerzo realizado por cada uno de los entes que intervinieron en el proceso de enseñanza aprendizaje. Estaremos en otro nivel: ¡El tiempo lo dirá!

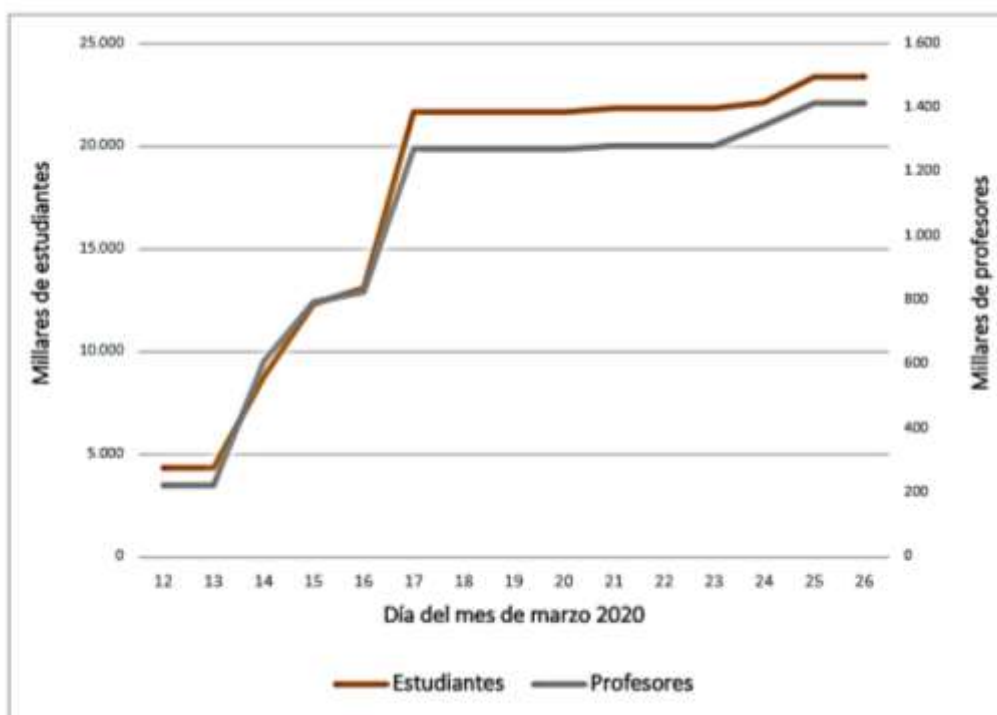


Figura 7: Estimación del número acumulado de estudiantes (ISCED 5, 6,7 Y 8) y profesores afectados por la suspensión de clases presenciales durante el mes de marzo de 2020 en América Latina y el Caribe (en millares).

Fuente: UNESCO IESAIC

En relación al cuadro estadístico presentado por la (UNESCO IESALC, 2020) (Figura 7), tomando en cuenta el mes de marzo y la suspensión de actividades presenciales en países de América del sur incluido Ecuador , se detecta que en 6 días laborables dicho fenómeno alcanzo casi al total de la población dicente y docente de las regiones analizadas. Particularmente se toman cifras de 21,7 millones de dicentes y 1,3 millones de docentes por

cierres temporales, dando inicio a que el desarrollo académico de una u otra manera también se vea afectado por dicho fenómeno. Sin duda la pandemia impacto de manera totalitaria a las IES, la mayoría de estas sin plan de contingencia tratando de dar continuidad a labores presenciales dejando notar las falencias(económicas) de una u otra forma de las IES (Arenas, 2020).

Otro de los estudios realizados en base al confinamiento de cuarentena es la sustitución de clases presenciales de lo cual tenemos los siguientes resultados:

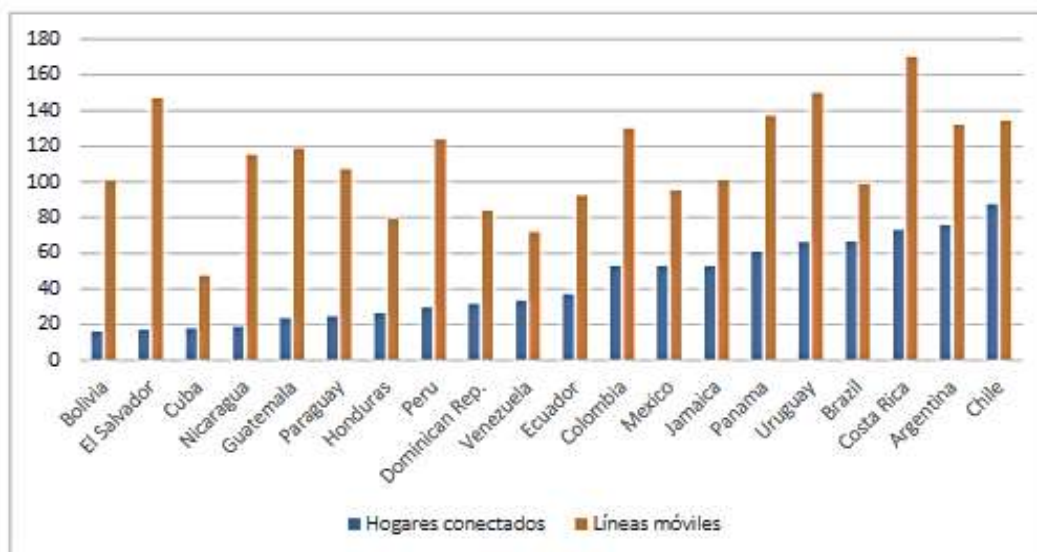
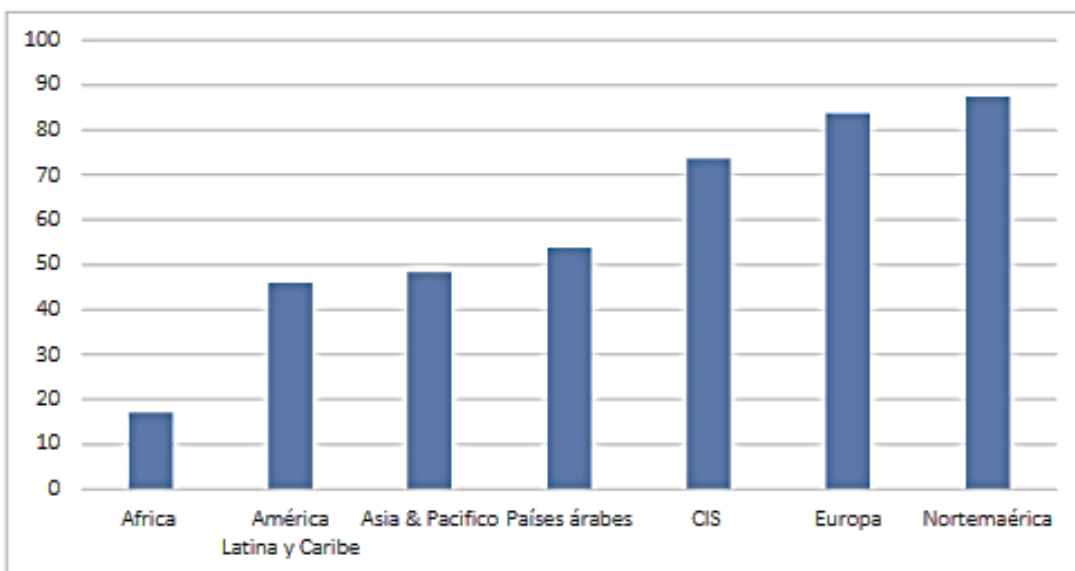


Figura 8: Porcentaje de hogares con conexión a internet por regiones (2018).

Fuente: Base de Datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2020.

Iniciado el confinamiento las medidas se tomaron de manera inmediata (Figura 8), en la mayoría de casos una perspectiva temporal larga.

La Sustitución De Clases Presenciales

El esfuerzo de docentes y profesores ha sido compartido, hacen un esfuerzo para adaptarse al nuevo sistema educativo y poder encontrar soluciones de continuidad que exigen conectividad y por ende el problema se va radicalizando a nivel mundial. En la Figura 8, no muestra la conectividad en diferentes lugares del mundo.

Análisis De Conexiones De Internet

De manera general, no parece que el cambio de modalidad se recibió de forma positiva, un gran número de la desafección proviene del contenido que se ofrece jamás fue diseñado alrededor de los cursos de educación superior a distancia, más bien se intenta paliar la ausencia de clases presenciales con clases virtuales sin mayor preparación previa.

Principios Básicos :

Tomando en cuenta los diversos contextos de los países del mundo es importante establecer un marco referencial que influya en el desarrollo del sector educativo de nivel superior, sin dejar de lado la prioridad principal que es la salud. Para la UNESCO los principios básicos más importantes que deben tomarse en cuenta:

1.- Asegurar el derecho a la Educación Superior de todas las personas en un Marco de igualdad de oportunidades u de no discriminación es la primera prioridad y, por consiguiente, todas las decisiones políticas que afectan, directa o indirectamente, al sector de la Educación Superior deberían estar preñadas por este derecho. La responsabilidad primera de garantizar que este derecho se ejercita en la práctica recae en los Estados que deben generar Marcos regulatorios, de financiamiento y de incentivos adecuados, así como impulsar y apoyar programas e iniciativas inclusivas, pertinentes, suficientes y de calidad. (UNESCO PRINCIPIOS BÁSICOS, 2020)

2.- No dejar ningun estudiante atrás, en línea con el proposito principal de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas . La crisis impacta en grado distinto a los diferentes perfiles de estudiantes , pero es innegable que profundiza las desigualdades existentes y genera otras nuevas . es imperativo atender, prioritariamente, las necesidades pedagogicas, economicas y tambien socioemocionales de aquellos estudiantes que , por sus características personales o socioeconomicas, pueden haber tenido , o tengan, mayores dificultades para continuar su formacion en modalidades no tradicionales.

3.- Reviar los marcos normativas y la spoliticas en curso, para asegurar medidas estructurales que entiendan la educacion como un continuo donde las trayectorias educativas deben estar fortalecidas desde la primera infancia hasta la Educacion superior y mas alla, para minimizar asi la fragilidad de los estudiantes mas vulnerables que legan a la Educacion superior.

4.- Prepararse con tiempo para la reanudacion de las clases presenciales evitando la precipitacion y ofreciendo, desde el primer momento, claridad en la comunicaci3n a toda la comunidad academica y seguridad administrativa y academica , de forma que profesorado, personal admisnistrativo y de servicios, y estuidiantes puedan ubicarse en el nuevo contexto conociendo de natemano las disposiciones,los procesos y los mecanismos disenados para reemprender las actividades Docentes.

5.- Gobiernos e IES deberian generar mecanismos de concentracion que permitan avanzar conjuntamente de la generacion de mayor capacidad de resiliencia del sector de la educacion Superior ante futuras crisis , cualquiera que sea su naturaleza.Es absolutamente imprescindible involucrar a los estudiantes , al personal Docente y no docente en el diseno de las respuestas que las situaciones de emergencia demanden.

Conclusiones

1.- Se deben tomar en cuenta la importancia de la inclusi3n de la educaci3n superior basada en competencias para la formaci3n de individuos capaces de hacer frente a las demandas de la sociedad e identificando al pensamiento cr3tico como una forma reflexiva y constructiva del conocimiento, dependiendo del tiempo y las

circunstancias, generando competencias genéricas e individuales en docentes educación superior.

2.- El desarrollo de clases virtuales acorde a los sectores y circunstancias que rodean a los docentes.

3.- El análisis de resultados obtenidos en los diferentes gráficos por la UNESCO nos da una idea de la forma con que se deben tomar en cuenta los diferentes planes de contingencia de manera que la afectación a la Educación superior se en un mínimo porcentaje

4.- La investigación realizada da apertura a nuevas posibilidades, creación de formas y herramientas para el desarrollo del aprendizaje significativo en medio de las situaciones actuales.

5.- La influencia del covid 19 no solo se ha notado en la Economía de los países, en las poblaciones sino también a afectado en un porcentaje muy alto en la educación en todos los niveles de manera muy puntual en la Educación Superior.