



COVID 19 UNEFA BOLETÍN Volumen 3 2020

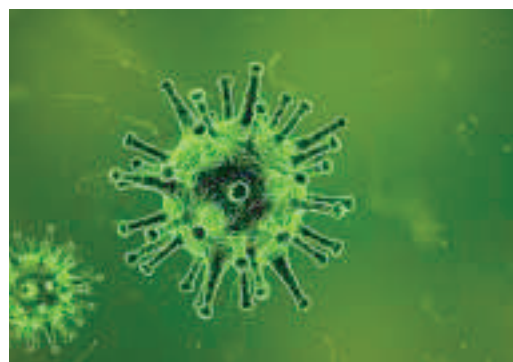
LA CONECTIVIDAD INTERACTIVA
DIALÓGICA
PARA EL APRENDIZAJE VIRTUAL EN
CONFINAMIENTO PROLONGADO:
FORMAS DE OPTIMIZAR SU USO

SIGA LEYENDO EN LA PÁG. 4



COVID-19:
EL NUEVO CORONAVIRUS EN LA
ESCENA MUNDIAL,
REGIONAL Y NACIONAL.

SIGA LEYENDO EN LA PÁG. 22



IVIC SUMA LABORATORIO DE
BIOLOGÍA MOLECULAR A
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS
CONTRA CORONAVIRUS

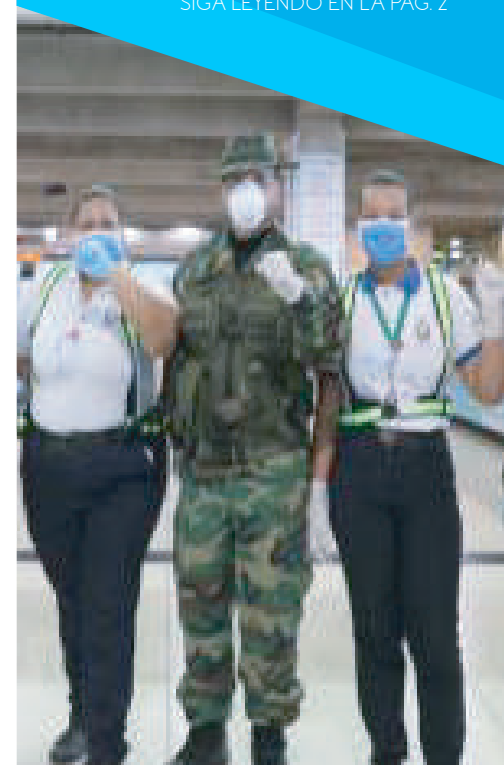
SIGA LEYENDO EN LA PÁG. 20



EDITORIAL

La capacidad del ser humano para sobreponerse ante la adversidad conocida como resiliencia será el objetivo crucial durante y después de la pandemia por COVID19. La resiliencia de la población radicará en el manejo oportuno y eficiente de los aspectos psicosociales como: trastornos de ansiedad, pánico, depresión, estrés postraumático, trastornos orgánicos de causa predominantemente psíquica, abuso y consumo perjudicial del alcohol u otras sustancias dañinas para el organismo.

SIGA LEYENDO EN LA PÁG. 2



AUTORIDADES

Rector:

M/G. Pascualino Angiolillo Fernandez

Vicerrectora Académica

Dra. María Josefina Parra

Vicerrector Administrativo

VA. Freddy Manuel Lozada Peraza.

Secretario General

Cnel. Simón Francisco León Correo.

Vicerrector Defensa Integral

G/B. José Luis Moncada Moncada

Vicerrector de Asuntos Sociales y Participación Ciudadana

Lcdo. Marlon Junior Acuña Lezama

Vicerrectorado de Investigación Desarrollo e Innovación

Dr. Miguel Antonio Álvarez Cadíz.

EQUIPO DE PRODUCCIÓN:

Director:

Miguel Antonio Álvarez Cadíz

Editora:

Yetzenia Genesaret Vivas Cañas

Diseño e Imágen:

Karlyn Alejandra Osorio Rojas

Corrección y Estilo:

Elimar Rasdely Brito Serrano

Rafael Emilio Barraza Díaz

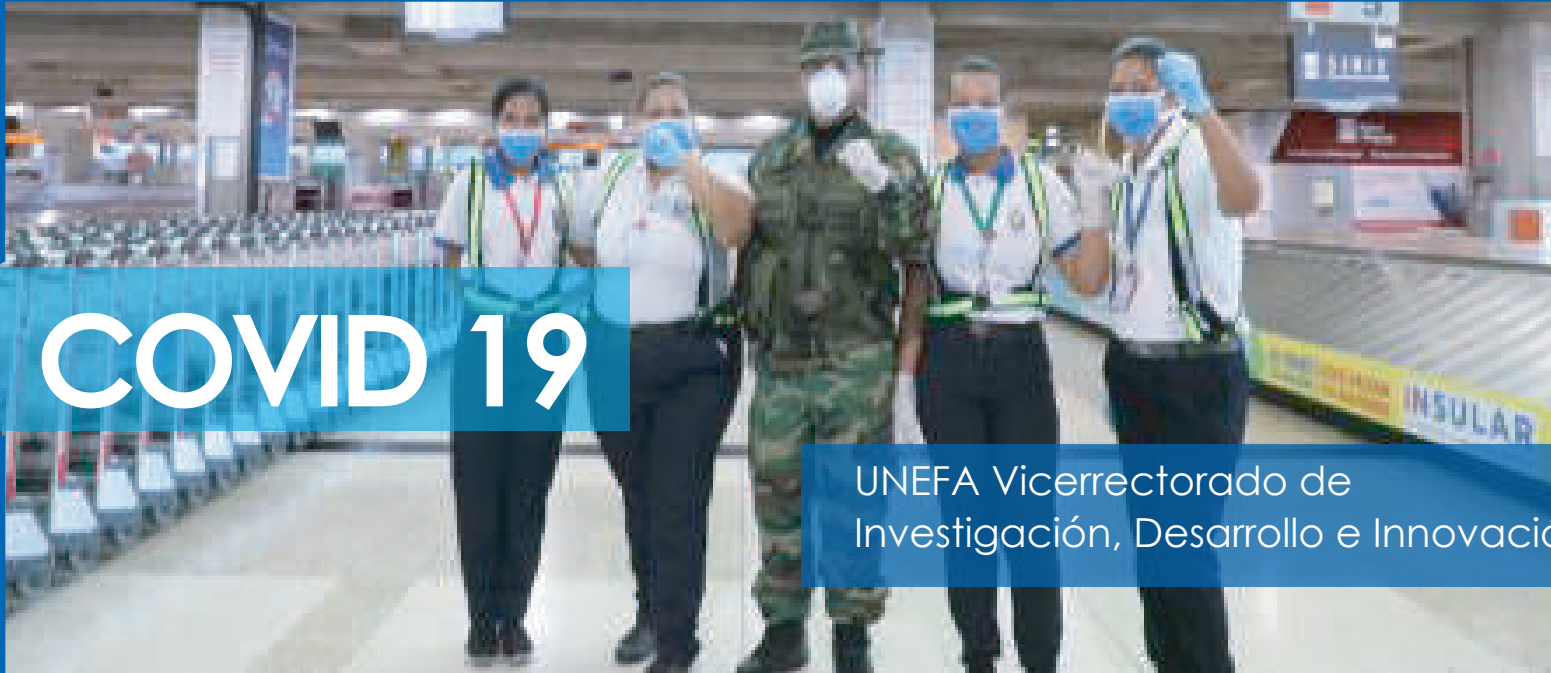


EDITORIAL

En consecuencia, la importancia de ejecutar mecanismos preventivos de atención psicosocial como los utilizados por décadas ante la ocurrencia de desastres de origen natural o antrópico; permitirán la preparación, mitigación y recuperación progresiva de la vida cotidiana pos-pandemia. De esta manera, los métodos de atención psicosocial son dirigidos a la identificación de signos y síntomas con trastornos psicológicos parciales o permanentes que alteran el bienestar físico, mental y social de las personas recuperadas por COVID19, el personal de salud y la población en general que se mantienen en estrictos controles de cuarentena voluntaria prolongada.

En la actualidad, se evidencia el nivel de resiliencia en la población mundial ante la infección por coronavirus, específicamente el sector educativo ha tenido que generar nuevas herramientas, aplicación y uso de las tecnologías de información y comunicación (TICS) que permitan el curso de las actividades planificadas con anterioridad, como consecuencia de las innumerables repercusiones y cambios en las modalidades de estudio para preservar la vida del ser humano.

En esta perspectiva, las universidades como ejes rectores del trinomio docencia-investigación-extensión tienen la



COVID 19

UNEFA Vicerrectorado de
Investigación, Desarrollo e Innovación

responsabilidad de crear, fortalecer, optimizar y promover mecanismos de enseñanza-aprendizaje a distancia con herramientas tecnológicas virtuales y el uso permanente de herramientas digitales web 2.0, 3.0 y 4.0 las cuales se adapten a la situación mundial actual.

Venezuela, es un referente en el mundo al elaborar el Plan Escuela y Universidad en casa con el objetivo de mantener las actividades educativas en todos sus niveles a distancia, dicho Plan se ejecutó satisfactoriamente para la culminación del año escolar 2019-2020 a través de las televisoras nacionales VIVETV, VTV, TVES, el sistema radial a nivel nacional y el uso permanente de las herramientas digitales como las redes sociales. Por consiguiente, la UNEFA en su búsqueda permanente de la excelencia educativa presenta a toda la comunidad unefista y población en general el tercer boletín informativo del COVID19, con dos (2) artículos de opinión de gran relevancia para la sociedad en tiempos de pandemia.

En este sentido, el primer artículo expone las diferentes herramientas web con sus diferentes modalidades de aplicación que

se caracterizan por usuarios que no pueden interactuar con los contenidos (2.0), usuarios que crean o publican contenidos (3.0) y la integración de inteligencia artificial, personas y cosas que se comunican entre sí (4.0), utilizadas como mecanismos de conectividad para el aprendizaje virtual en confinamiento prolongado. De igual manera, el segundo artículo hace referencia a la situación actual del SARS-COV-2, describe la escena política a nivel mundial durante la pandemia y explica la relevancia de los equipos de protección personal para mitigar el aumento de los contagios por COVID19.

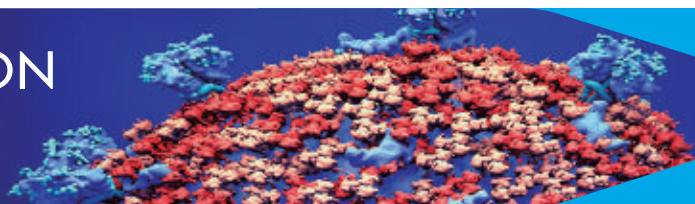
Finalmente, el equipo de investigación ANTICOVID-19 de la UNEFA continuará presentando en las próximas ediciones del boletín informativo sobre el COVID19 ensayos críticos, artículos de opinión, notas de prensa o demás publicaciones que divulguen las investigaciones científicas-tecnológicas referentes al estudio del SARS-COV-2, los nuevos métodos para el tratamiento preventivo y correctivo, el avance de las vacunas, las políticas públicas del Estado venezolano enfocadas a la prevención, atención oportuna, mitigación y control de la infección por coronavirus.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL BOLIVARIANA
UNEFA



EQUIPO DE INVESTIGACIÓN EL COVID EN VENEZUELA



GRADO ACADÉMICO	NOMBRES / APELLIDOS	CÉDULA DE IDENTIDAD	CARGO	TELÉFONO	CORREO
DOCTORA	ALBERTINA LAM NG	12.872.195	COORDINADORA DE POSTGRADO Y EXTENSIÓN	(0414) 1052302	PROF.ALANNNG@GMAIL.COM
DOCTORA	MAEVA ELENA HERNÁNDEZ PEREIRA	5.589.165	DOCENTE INVESTIGADORA	(0426) 1197693	MAEVAUNEFA@GMAIL.COM
DOCTORA	VLADIMIR ADRIANA SALAS	4.075.424	DOCENTE INVESTIGADORA	(0412) 2248621	VLADIMIRADR@GMAIL.COM
DOCTOR	RAÚL JOSÉ GONZÁLEZ	6.179.197	DOCENTE INVESTIGADOR	(0424) 2241415	RAGONZACA@GMAIL.COM
DOCTOR	ÁNGEL TORTOLERO LEAL	7.060.833	DOCENTE INVESTIGADOR	(0412) 4514772	ANGELTORTOLERO@GMAIL.COM
DOCTOR	ALEXANDER PARRA FINOL	4.741.301	COLABORADOR	(0414) 3669713	PARRAFINOL@GMAIL.COM
MAGISTER	MARVELIA GALINDO GUDIÑO	6.906 481	COORDINADORA DE SERVICIOS A LA INVESTIGACIÓN	(0416) 8343032	MARVELIAGG@GMAIL.COM
MAGISTER	DAVID PERUCCI	13.888.659	COORDINADOR DEL COMPROTIC	(0412) 7234474	PERUCCIDAVID@GMAIL.COM
INGENIERO	LUIS SULBARAN	24.289.404	COORDINADOR DE DESARROLLO INDUSTRIAL	(0414) 6077414	LUISANGEL@GMAIL.COM
LICENCIADA	YETZENIA GENESARET VIVAS CAÑAS	22.779.227	COORDINADORA DE EDITORIAL UNIVERSITARIA	(0426) 3134446 (0414) 3384232	GENESARET@GMAIL.COM

I EQUIPO DE INVESTIGACIÓN ANTICOID 19 CARACAS-VENEZUELA

LA CONECTIVIDAD INTERACTIVA DIALÓGICA
PARA EL APRENDIZAJE VIRTUAL EN CONFINAMIENTO PROLONGADO:
FORMAS DE OPTIMIZAR SU USO

MAEVA ELENA HERNÁNDEZ PEREIRA.

RESUMEN

El presente documento aborda el aprendizaje virtual en condiciones de confinamiento prolongado en donde la ansiedad y la frustración predominan en los estados emocionales del aprendiz: específicamente el aprendizaje desarrollado con conectividad interactiva. Con el objetivo de determinar los motivos de su uso frecuente y las formas de optimizarlo. Para lograrlo identifica los tipos de conectividad online bajo confinamiento prolongado: caracteriza la conectividad interactiva dialógica en condiciones de ansiedad y frustración: e interpreta

"El objetivo de
determinar los motivos
de su uso frecuente y las
formas de optimizarlo."

formas de optimizar su uso. Utilizando como guía teórica los postulados de Siemens (2003, 2004, 2005) y aportes de la psicología conductista. Y la metodología cualitativa basada en los principios de la teoría fundamentada, con diseños de criterios para la selección de documento: utilizando la técnica de análisis espiral ascendente cualitativo de texto: acompañada de operación hermenéutica y criterios de validación del registro, análisis e interpretación de los datos y resultados. Obteniéndose la presencia de características psicopedagógicas específicas en tres tipos de conectividad de uso



frecuente: la presencial virtual. aborda las manifestaciones de ansiedad; la conectividad dialógica. aborda la frustración; y la conectividad interactiva. requiere condiciones pedagógicas específicas para tratar por separado los estados emocionales mencionados. Lográndose interpretar diversas formas de optimizar la conectividad interactiva dialógica mediante: didácticas digitales acompañadas con herramientas de la web 3.0. 4.0: el inmediatez resolutivo personalizado. entre otras. Sus aportes presentan alternativas de aprendizaje virtual en confinamiento prolongado: así como desafíos para futuras investigaciones.

PALABRAS CLAVES: conectividad. dialogo. virtualidad. aprendizaje. confinamiento

SUMMARY

This document addresses virtual learning in conditions of prolonged confinement where anxiety and frustration predominate in the emotional states of the learner: specifically learning developed with interactive connectivity. In order to determine the

"La conectividad dialógica. aborda la frustración; y la conectividad interactiva. requiere condiciones pedagógicas específicas para tratar por separado los estados emocionales mencionados."

reasons for its frequent use and the ways to optimize it. To achieve this. it identifies the types of online connectivity under prolonged confinement: characterizes interactive dialogical connectivity in conditions of anxiety and frustration: and interpret ways to optimize its use. Using the postulates of Siemens (2003. 2004. 2005) and contributions from behavioral psychology as a theoretical guide. And the qualitative methodology based on the principles of grounded theory. with criteria designs for document selection: using the qualitative upward spiral text analysis technique: accompanied by hermeneutic operation and validation criteria for registration. analysis and interpretation of data and results. Obtaining the presence of specific psychopedagogical characteristics in three types of frequently used connectivity: the virtual face-to-face. addresses the manifestations of anxiety: dialogical connectivity addresses frustration: and interactive connectivity requires specific pedagogical conditions to deal separately with the emotional states mentioned. Managing to interpret various ways of optimizing interactive dialogical connectivity through: digital didactics accompanied with web tools 3.0. 4.0: personalized decisive immediacy. among others. Their contributions present virtual learning alternatives in prolonged confinement: as well as challenges for future research.

KEY WORDS: connectivity. dialogue. virtuality. learning. confinement

INTRODUCCIÓN

Problema e interrogantes:

El coronavirus está afectando la educación de más de 1.500 millones de aprendices a nivel mundial: por lo menos a 185 países que han decretado cierre de instituciones educativas y confinamiento prolongados: y en algunos países indefinidos con ciertos grados de flexibilización. (Unesco, 2020 citado por Educaweb, mayo, 2020).

El día 16 de marzo de 2020, el gobierno nacional bolivariano de Venezuela, mediante Decreto N° 4.160 (Gaceta Oficial Extraordinaria 6.51 9) declara: el estado de alarma en todo el territorio nacional debido a una pandemia mundial ocasionada por un virus llamado Covid-19, (enfermedad infectocontagiosa letal). Obligando dicho decreto a un confinamiento prolongado caracterizado por: cuarentena de permanencia en los hogares, aislamiento físico y social para evitar y cortar con cadenas de contagios masivos: con flexibilización de cuarentena según resultados de estudios epidemiológico, entre otras características.

Dicho confinamiento prolongado conlleva a una ruptura con las rutinas de la vida cotidiana: generando un conjunto de emociones, no adecuadas, tales como: aburrimiento, miedo por pérdida de empleo: malestar por estar encerrados en casas: entre otras. Entre la que destaca la psicóloga Asensi, L. (mayo, 2020) el incremento en escalada de la ansiedad y la frustración.

La ansiedad, para Asensi, se manifiesta con: con ingesta de alimento fuera de horarios acostumbrados: sensibilidad: enfado, discusiones sin sentido de realidad: entre otros indicadores. Mientras que la frustración se manifiesta, según Asensi, con: estados de tristeza, no querer comunicarse: no desear ninguna forma de contacto familiar, no querer realizar ningún tipo de actividades: dificultad para dormir, decaimiento del ánimo: síndrome de la cabaña: baja motivación para cualquier actividad, y permanecer en

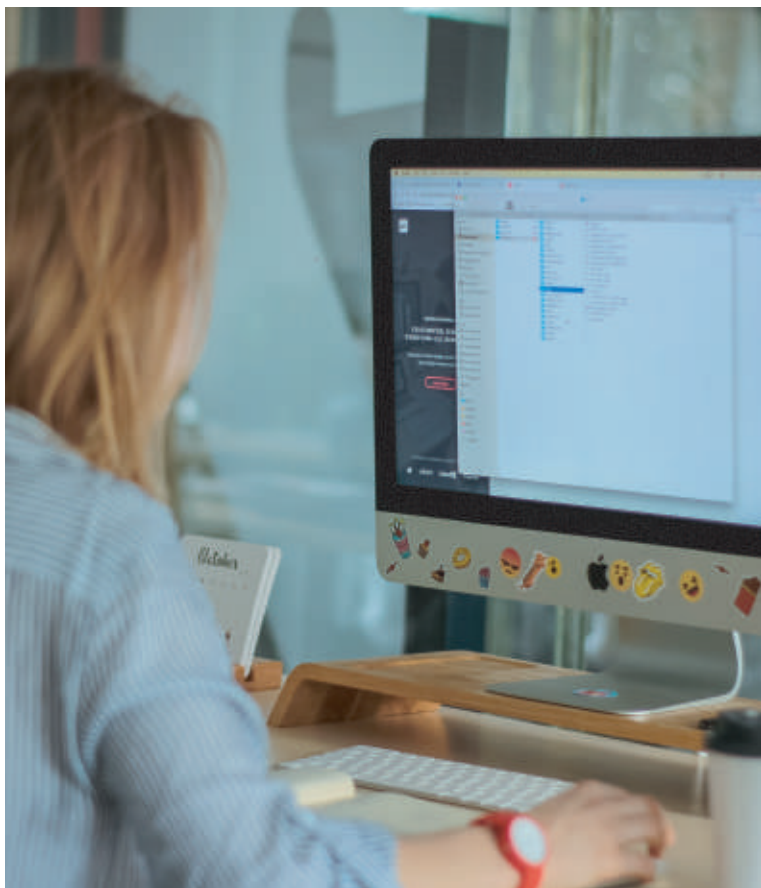


intimidad consigo misma: entre otras.

Por su parte, Georgieva M. (abril: 2020) señala que tanto la ansiedad, (definida como inadecuada gestión del miedo), manifestada en nerviosismo y agitación muy elevadas: así como la depresión por frustración, (definida como inadecuada gestión de la tristeza), manifestada por reacciones emocionales como: alteración en el humor: fatiga, disminución de autoestima: problemas en el sueño, pensamientos negativos entre otros: bloquean la vida diaria e inmovilizan: provocando sentimientos de pánico y visión de túnel sin final claro.

Sumado a estas condiciones y consecuencias propias de confinamiento prolongado, el artículo 11 del Decreto N° 4.160 (marzo: 2020), señala la suspensión de las actividades escolares y académicas de todos los establecimientos de educación pública y privada, y obliga a la reprogramación de actividades académicas: así como la implementación de modalidades de educación online a distancia, o no presencial.

Esas modalidades de educación online, definida por Educaweb (2020) como "...una forma de estudio, una metodología de amplia y variada oferta formativa, con flexibilidad horaria, desarrollable desde cualquier sitio...utiliza diferentes plataformas, redes y soportes y el único elemento necesario es un dispositivo con conexión a internet..." (p.1). Que usa herramientas frecuentes como: videos tutoriales, foros: chats, conexiones virtuales: presentaciones: ejercicios prácticos: lectura, creaciones de blogs: evaluación



entre pares, construcciones colectivas; entre otras.

La Unesco (2020), en ese mismo contexto, emite un comunicado ofreciendo a la comunidad educativa internacional, un listado de al menos sesenta (60) herramientas tecnológicas online y plataformas a distancia a utilizar en el proceso educativo. Tales exigencias, solicitadas tanto por: el gobierno nacional, como por la Unesco, encuentran barreras por parte del docente y del aprendiz.

Las primeras se caracterizan, de acuerdo con Fernández E., (citado por Zubillzbx, A. y Gortazar L. 2020), por: sus pocas habilidades de adecuar plataformas online en sus estrategias de enseñanza; poca disponibilidad, tiempo corto para aprender, y dominar dichas herramientas; acceso desiguales a dispositivo en los hogares; usos diversos de tecnologías que generan dispersión y confusión; entre otros.

De igual modo, Borges F., (2005) señala otras barreras frecuentes en los docentes online, tales como: no haber sido estudiante en línea, no dar respuesta o darlas tardía; tener presencia esporádica en la educación online; no mostrar suficiente claridad

en las indicaciones online; excesiva rigidez en plazos y fechas; sobrecargar de recursos requeridos para la realización de determinada actividad; entre otras. Además, de poseer conocimientos básicos de la web 2.0, (el usuario es protagonista).

Mientras que, en los aprendices, tales barreras se caracterizan de acuerdo a Hara y Kling, (1999) [citado por Borges, F (2005), por: acceso desigual a plataformas online, uso de tiempo limitado; poco entendimiento de la estructura y contenidos que organizan el curso online; fallas en la comprensión de las orientaciones y apoyo suministrado por el docente; entre otras. A lo cual, agrega Hara y Kling, el estudiante posee expectativa que la formación online es más fácil que la presencial; cuando la realidad es que requiere igual tiempo de dedicación.

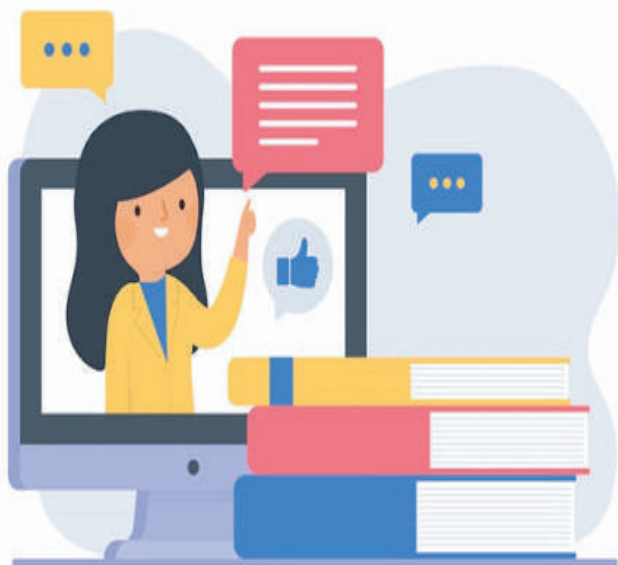
Dadas las barreras antes mencionadas, emergen interrogantes: ¿Cuáles son los motivos por los que, la conectividad interactiva dialógica, es adecuada para el aprendizaje virtual en confinamiento prolongado? ¿Cómo optimizar su uso?. Ésta interrogante conlleva a otras de menor complejidad: ¿Qué tipos de conectividad online son de uso frecuente en el aprendizaje virtual? ¿Qué características presenta la conectividad interactiva dialógica usada en el aprendizaje virtual en confinamiento prolongado? ¿Cómo podría optimizarse el uso de la conectividad interactiva dialógica en el aprendizaje virtual, bajo condiciones de confinamiento prolongado?

Objetivo general

Para responder a tales inquietudes esta investigación se propone determinar los motivos que justifican el uso de la conectividad interactiva dialógica, en el aprendizaje virtual en condiciones de confinamiento prolongado, así como las formas de optimizar dicho uso.

Objetivos Específicos

Identificar los tipos de conectividad online de uso



frecuente en el aprendizaje virtual, bajo condiciones de confinamiento prolongado. Caracterizar la conectividad interactiva dialógica, usada en el aprendizaje virtual en confinamiento prolongado. Interpretar las formas de optimizar la conectividad interactiva dialógica en el aprendizaje virtual confinado.

Delimitación, justificación e importancia

Dado el tiempo y espacio disponible para presentar los resultados de esta investigación, sólo se abordan dos de los diversos estados emocionales que genera un confinamiento prolongado: la ansiedad y la frustración; por ser las más frecuentes según consenso en la comunidad psicológica española (CESPIS). Así mismo las propuestas a realizar, en materia de optimización de la conectividad, se dirigen a: jóvenes adultos, y adultos contemporáneos; en condiciones de confinamiento prologando, que posean habilidades en la Web, con dispositivos digitales y acceso a internet.

Por lo demás, la presente investigación busca, por una parte, facilitar la comprensión y ofrecer alternativas al proceso de enseñanza/aprendizaje online; bajo condiciones de ansiedad y frustración,

típicas de los confinamientos prolongados. Y por la otra, aportar algunos conocimientos teóricos - práctico, a los docentes universitarios que se inician bajo modalidad online de enseñanza; en tiempo de confinamiento prolongado. Desde este contexto, se pretende proporcionar información de utilidad para los cambios significativos demandado por las circunstancias, y para la satisfacción de sus propias necesidades y realidades.

Referencia Teórica

La enseñanza-aprendizaje virtual, es un hecho inevitable desde el surgimiento de las tecnologías de información y comunicación (TICs); ellas están presentes en todos los ámbitos y en todos los niveles educativos. En la actualidad no existe una sola teoría que la defina; sino la presencia de variedad de enfoques, paradigmas, modelos y aproximaciones teórica. En dicho aprendizaje, virtual u online, confluyen teorías y modelos; creados específicamente para la educación presencial, que son constantemente adaptadas para su aplicación virtual, tales como: el conductismo, cognitivismo, constructivismo y el conectivismo (véase la tabla 1).

Señala Vera M., M. y Pérez D. (2004) que dicho aprendizaje "...ha roto con una de las constantes más firmes de todo el proceso educativo, la estandarización de la enseñanza, para lograr uno de los retos más difíciles de alcanzar: la individualización y socialización..."(p.2). Es decir, requiere de estudios e investigaciones, para contar con base reconocida como unánime por la Comunidad Científica. Por lo tanto, los resultados de las investigaciones realizadas con dicho enfoque, por ahora, requerirán de ser sometido a nuevos estudios; hasta que, como

'La enseñanza-aprendizaje virtual, es un hecho inevitable desde el surgimiento de las tecnologías de información y comunicación (TICs); ellas están presentes en todos los ámbitos y en todos los niveles educativos'.

Cuadro 1. Propiedades de las teorías clásicas del aprendizaje

PROPIEDADES	CONDUCTISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO	CONECTIVISMO
Proceso de producción aprendizaje	Comportamiento observable	Estructurado	Significación social e individual	Distribuido dentro de una red con patrones personales y colectivo
Factores influyente	Recompensa, castigo, estímulo	Esquema predominante en experiencias anteriores	Compromiso, solidaridad, colaboración	Grado de fuerza de los vínculos de la red
Rol de la memoria	Resultante de repeticiones por estímulos	Recuperación de codificación y almacenamiento	Conocimiento mezclado con experiencia y contexto actual	Patrones de adaptación
Proceso de transferencia	Respuestas a estímulo	Simulación de conocimiento	Proceso de socialización	Conexiones a nodos de diferentes redes
Otra característica	Aprendizaje basado en tareas	Resolución de problemas	Colaborativo y solidario	Diversas fuentes nodales

Fuente: Siemens, G. (citado por Concha V. (2012). E-learning, educación a distancia y teorías del aprendizaje en el Siglo XXI. Recuperado en <https://www.gestiopolis.com/e-learning-educacion-a-distancia-teorias-aprendizaje-siglo-xxi/>
(1) Actualmente en debate la categoría de teoría.

sociedad, se construya las bases teóricas del mismo.

Entre las características relevante de dicho aprendizaje, de acuerdo con Vera y Pérez figuran: la adaptación a las características personales del estudiante; en qué forma éste aprende, su ritmos de aprendizaje; la negociación entre docente/estudiante en cuanto al tiempo, lugar y espacio del proceso de enseñanza; el aprendizaje de tipo significativo, porque induce a modificar las propias estructuras cognitivas, tales como: relacionar, analizar, memorizar, entre otras; estructuras socioemocionales, tales como: sentimientos, miedo, frustración, ansiedad, motivación; y estructuras reguladoras, tales como: planificar, comprobar, evalúa, otras.

Señala también Vera y Pérez que el componente principal es la interacción, basada en: intercambio de información, colaboración y construcción colectiva. A lo que la autora de la presente investigación agrega la conectividad, entendida como una confluencia de las teorías clásicas del aprendizaje (véase cuadro 1), basadas en: herramientas digitales de la Web 2.0 (usuarios no pueden interactuar con los contenidos), Web 3.0 (usuario crea y publica contenidos) y Web 4.0 (integra diversidad de inteligencia, personas y cosas se comunican entre sí).

Mientras que, para Concha (2012), el conectivismo es un tipo de aprendizaje emocional y mental, que utiliza las experiencias e interacciones entre contenidos y personas conectadas en Redes, para conseguir y saber cosas que antes ignoraban; o reafirmar conocimientos débiles, considerando ese aprendizaje, de alta complejidad, caos y auto organización. Pero para el creador del conectivismo Siemens (2005), (citado por Altamirano C., Becerra C. y Nava C., 2010), es más que un modelo; es una filosofía del aprendizaje; una teoría sobre el aprendizaje para la era digital, que explica el conocimiento y aprendizaje, como: un proceso dinámico, activo; auto estructurado e integrado a las redes de internet.

Dicha filosofía, según Siemens (2005b), (citado por Altamirano C., et al: ob citl, explica el conocimiento como: un patrón particular de relaciones distribuido en toda la red conectiva; distinguiendo entre red comunicativa y red conectiva, cuya diferencia es que, ésta última, produce nuevo conocimiento factible de ser aprendido. Entre las propiedades de este tipo de conocimiento se encuentra varias (véase conectivismo tabla 1), siendo relevante, para la autora de esta investigación, la definición del aprendizaje como la habilidad de crear nuevas conexiones de: contenidos, patrones, y personas; o consolidar y fortalecer los ya existentes. A lo que agregaría Siemens (2004), (citado por Gutiérrez, L., 2012)



que ocurre bajo determinados principios, tales como:

Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones: Aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información: Aprendizaje puede residir en artefactos no humanos: La capacidad para conocer más, es más importante que lo actualmente conocido: Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo: La habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos es esencial: La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje en sí mismo: Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una realidad cambiante (p. 113).

Frente a tales principios la naturaleza tradicional del aprendizaje pierde sentido al reconocer como conocimiento: las opiniones y experiencias cotidianas: los procesos de decisión: los errores, la exploración y búsqueda de información, entre otros. También se flexibiliza las fuentes tradicionales del conocimiento: ya no es exclusividad de docentes e instituciones autorizadas, sino cualquier fuente que exista en la red online.

Además, de los principios antes mencionados, dicha teoría presenta componentes claves para su comprensión, tales como: a) Auto organización del conocimiento, es decir, cada participante ubicado en la red asigna espontáneamente estructura al conocimiento. b) Desarrollo del conocimiento mediante nodos considerados por Siemens (2004). Citado por Gutiérrez, L. (2012) como conexiones del saber gracias a: sus posiciones contradictorias, complementarias, y antagónicas. c) Comunidad de aprendizaje, definida por Siemens (2003). Citado por Gutiérrez, ob cit) como: "...

agrupación de áreas de interés similares entre sí: que permiten: interactuar, compartir, dialogar y pensar cooperativamente..." (p.116): sin olvidar que el conocimiento predominante en ella proviene de la experiencia cotidiana de sus participantes. d) Calidad del conocimiento, viene determinada por la relevancia que asigne el aprendiz: no siendo determinada por ningún otro Sujeto.

La interrelación de estos componentes se desarrolla mediante la presencia de propiedades como: i) Autonomía de los individuos participantes, quienes deciden si participan o no: así como: el tipo de plataformas y las herramientas a utilizar. ii) Diversidad de: saberes, experiencias, opiniones, contenidos, conocimientos: con total libertad de elección y ausencia de juicios y restricciones. iii) Multiplicidad direccional de las interacciones, es decir en los nodos y entre ellos existe absoluta libertad.

Abordaje pedagógico emocional del confinamiento prolongado

Para el abordaje psicológico de la ansiedad y frustración, propias del aprendizaje virtual en condiciones de confinamiento prolongado, García, H. (2013) señala que por ser la ansiedad un estado: cognitivo, conductual, emocional, de miedo, pánico y angustia paralizadora: uno de su abordaje podría ser mediante:

Procesos de desensibilización, que significa enseñar a la persona a distinguir su nivel de ansiedad, reconociendo la emocionalidad negativa que tiene en cada momento, para poder realizar la exposición en forma gradual hasta que la ansiedad baje y se vaya dando la habituación (p.3).

Es decir, el individuo toma consciencia de la intensidad en la que se encuentra su estado, y va generando formas de disminuirlo por etapas. Una forma de hacerlo, de acuerdo al psicólogo García (ob cit), es enfrentar a la persona con el objeto de su ansiedad por pasos graduales: actividades que le vayan aproximando, poco a poco, a lo que más teme.

Señala García que las primeras actividades probablemente sean evitadas: pero que a partir de esas manifestaciones se construyen las guías para el diseño de las etapas sucesivas: del análisis de las mismas, se derivaran las acciones graduales para los próximos pasos a seguir. Asegura García, que la exposición de forma escalonada y gradual permite que la persona ansiosa vaya reconociendo su característica, y lo que siente en cada una de ella.

Para el caso de la frustración, de acuerdo con Bordiu, C.: Silvela, F. y Bravo, M. (2012), definida por este autor como: sentimiento de molestia, depresión y enfado que por no logra aquello deseado, en situaciones de confinamiento

Metodología de la investigación

Es decir, no utiliza experimentación; tampoco estadística, sino análisis cualitativo de texto; entendido como un proceso interpretativo de descubrir conceptos y relaciones, entre ellos y organizarlos; mediante: macro categorías, categorías, y subcategorías; en esquemas comprensibles del fenómeno de estudio.

Resultando un total de veinte (20) documentos (ver referencias), tales como: Asensi, L. (mayo. 2020): Castro, G. (2015): Cemeblog (septiembre. 2013): Cotino H.(2020): Cotino H., L.(2020): Decreto 4.160, publicado en Gaceta Oficial Extraordinaria 6.519 del 13 de marzo 2020: Educaweb (abril. 2020): Fainholc (1999): Flecha, R. (1997): Flecha, Gómez y Puigvert, 2001): Georgieva, M (abril. 2020): Gutiérrez C. (2012): IESALC (2020): Mason, R. y Rennie, F. (2007): OEI

Acompañados de la técnica de análisis gradual en espiral ascendente, entendida como aquella que registra y clasifica los datos asignándole: macro categorías, categoría y sub-categoría; aquella que va comparando con el contenido ya registrado en cada una de ellas. Y en donde los estadios, previos de creación, proporcionan información para el siguiente estadio: entrelazando entre sí, las operaciones de: recolección de datos, codificación, análisis e interpretación de la información; a lo largo de todo el proceso analítico de los documentos seleccionados.

De la aplicación de dichos principios y técnicas acompañados de las operaciones sugeridas por Hernández P. (2015, pp.59-60), tales como: i) sometimiento del dato a



constante movimientos de creación y recreación: para crear y recrear sus elementos y su propia estructura: reorganizándolo, adaptándolo durante la evolución de la exploración: y ii) articulación de cada nuevo hallazgo con los anteriores.

Lo cual dió origen a las propiedades de cada tipo de conectividad encontrada, tales como: definición del aprendizaje virtual y formas de acceso: requisitos y condiciones del aprendizaje: entes involucrados y objetivos del aprendizaje virtual: contenidos y formas de abordaje en condiciones de confinamiento prolongado: forma didáctica: tiempo, lugar y espacio: fuentes referenciales.

Representadas mediante herramienta como el cuadro comparativo.

A ello se le agregan operaciones como (véase Hernández P. (2015): i) articulación entre sí de los contenidos existentes en las categorías ya creadas: y ii) combinación selectiva dinámica de los resultados obtenidos en cada macro categoría, con las características de los estados emocionales de ansiedad y frustración. Las cuales generaron las categorías psicopedagógicas, tales como: forma del contenido del aprendizaje: elementos claves del conocimiento y del aprendizaje: modalidad del proceso de enseñanza /aprendizaje: presencia de táctica dialógica: didáctica y situación utilizada por el aprendiz

Así mismo, se generaron las categorías de optimización: tales como: didácticas digitales de conectividad dialógica, privacidad y seguridad de conocimiento: inmediatez instrumental del conocimiento, aprendizaje y enseñanza personalizada y dialógica: presencia virtual del docente condicionada y participación gubernamental.

Para la validación de los datos, el análisis y la interpretación realizada se emplea el procedimiento triológico (véase Hernández, ob citl, que mezcla las lógicas de abducción, inducción y deducción durante la interpretación de los datos. Sin pretender verdades únicas, sino una construcción interpretativa complementaria y antagónica: obligando al investigador a tomar posición crítica - reflexiva: a problematizar e investigar sobre los hallazgos teóricos encontrados.

Acompañada dicha validación con los criterios propuestos por Martínez, M.(2011, pp. 105 - 106) tales como: i) coherencia interna, consistió en buscar los elementos y partes constitutivas de las: macro categorías, categorías y sub-categorías: y relacionarlas entre sí, sin contradicciones: ii) consistencia, se comparó entre sí, cada aporte de las diversas categorías a fin de delimitar sus "fronteras": iii) comprensión, fueron integrados los aportes de cada categoría en forma clara y transparente, unificando las ideas en ellas subyacentes:

iv) predictibilidad, incorporando en cada una de las categorías, capacidad de advertir sucesos en caso de la presencia de ciertas condiciones: v) potencia heurística, garantizando que los contenidos de cada categoría propuesta, sirvieran de guía: o generarán inquietudes, en los lectores para futuras investigaciones.

Todo ello con la finalidad de: garantizar la cientificidad de los resultados, aquí obtenidos: contribuir con el campo específico de la pedagogía y ofrecer información y alternativas, sobre el aprendizaje bajo condiciones específicas de virtualidad y confinamiento.

DESARROLLO

El presente apartado expone los resultados de la investigación en torno a los interrogantes planteados y los objetivos propuestos: señalando los principales hallazgos y su importancia

Tipos frecuentes de Conectividad Online

A pesar que en los postulados originales de la teoría conectivista, propuesta por Siemens (2003, 2004, 2005), Icitado por Altamirano C.: et al. ob citl, no existen



tipos de conectivismo: la presente investigación determino la existencia de elementos que conllevan a la creación de macro categoría aquí denominadas "tipos de conectividad online" (véase contenidos Cuadro 2): definida como el conjunto de propiedades y elementos diferenciados entre sí, objeto de una categoría. A continuación se describen cada una de ellas.

Conectividad Presencial Virtual

Definida como: un aprendizaje de aula virtual, con frecuente inclusión de tecnologías Web 1.0 y excepcionalmente 2.0: que aprovecha el caudal creciente de: conocimientos, información y comunicación, existente en medios digitales. En donde el aprendizaje, es más un producto final, que un proceso continuo e indeterminado. Utiliza como principio básico balancear el control del docente, y la autonomía del estudiante, en relación con el aprendizaje: integrando contactos académicos sociales, con comunicación sincrónica y administración de la información.

Dicho conectivismo se caracteriza (véase cuadro 2) por una forma de acceso personalizada unidireccional: en donde un ente externo gestiona los objetivos y contenidos del aprendizaje. Tiene como requisito condicional su dependencia a un diseño de contenidos preestablecido, a una disciplina: o conocimiento especializado. El docente decide cuales contenidos aprenderán los participantes: ¿cómo?, ¿cuándo?, y ¿en dónde?: así mismo las competencias y habilidades que serán adquiridas durante el proceso del aprendizaje: mediante la asignación de una estructura y significado a los conocimientos: que coloca en circulación en la red unidireccional reproductora del conocimiento esperado.

La mediación de los aprendizajes por parte del docente, se realiza por: video conferencias, audio con la voz del docente, lecturas especializadas, entre otras: promoviendo la obligación y responsabilidad para el logro de los objetivos previamente estructurados. En donde el aprendiz, actúa como receptor pasivo. El aprendizaje es, para el docente, un proceso administrativo: y para el aprendiz, una condición y requisito a cumplir en: tiempo, lugar y espacio predeterminado.

Conectividad Interactiva

Definido como aquel aprendizaje online que reside simultáneamente entre pares simultáneos, cuya interacción y colaboración se retroalimentan mutuamente, creando una red de aporte de conocimiento, nuevos aprendizajes y



actualizaciones. Se caracteriza (véase cuadro 2): por su capacidad de construir conocimiento colaborativo y solidario, dirigido a satisfacer necesidades, con otro homologos o similar: la conexión para el aprendizaje se realiza en redes personalizadas bidireccional, en donde los participantes son autónomos y gestores de su propio aprendizaje: el docente accede a dichas redes en posición horizontal: y el aprendizaje, es controlados y administrado por los participantes.

Durante la construcción de los contenidos emerge la mutua motivación en el diseño y objetivo del aprendizaje: orientado éste, a sus propias necesidades y problemas. Resultando un aprendizaje significativo y colaborativo: desarrollados mediante intercambio de: experiencias, saberes, opiniones, emociones: problemáticas concretas y cotidianas: conocimiento caracterizado por poca profundidad filosófica y axiológica.

En este tipo de red en el proceso de toma de decisión, de acuerdo con Hernández P., (2001)'... sus integrantes actúan como productores y reproductores del conocimiento...'(p.2), así como negociadores de los mismos. Las herramientas dominantes pertenecen a la web 2.0 de segundo nivel: sin el total abandono de la lógica tradicional del aula.

Conectividad Interactiva Dialógica

Definido como aquel aprendizaje que utiliza la inteligencia colectiva como medio de: producción, transmisión, aplicación y actualización. Se caracteriza (véase cuadro 2): por ser un proceso de aprendizaje de alta complejidad interactiva entre diversidad de aprendices, con multiplicidad de lógicas diferenciales: muchas veces desiguales y antagónicas. Los participantes se conectan con total independencia y libertad:

buscando encontrar: respuestas, soluciones, sugerencias y experiencias, a sus propias necesidades y problemática. Dependiendo del grado de familiarización y tiempo de permanencia en la conectividad, el aprendiz va accediendo a: nodos e hipervínculos ciberespaciales (entornos artificiales) y puntos especializados de: afiliación, amistad, compromiso, lealtad, entre otros.

El abordaje dialógico predomina como una comunicación extrapolada globalmente de recepción y emisión poli dimensional (múltiples vínculos en diversidad de direcciones). Por consiguiente, el aprendizaje virtual fluye por todas las

redes. En donde el diseño del contenido emerge en el ciberespacio: predominando, en dicho proceso, pensamientos: críticos-reflexivos, creativos, innovadores, autónomos y autosuficientes.

La inteligencia emocional colectiva virtual, presente en la conectividad dialógica, actúa como mediadora didáctica en el abordaje de contenido: el sentido común actúa como pedagogía, como flujo movilizador de las interacciones y vínculos: mientras que el grado de aprendizaje, es determinado por la capacidad colaborativa de crear e innovar nodos.

Cuadro 2. Tipos de conectivismo virtual, según categorías del aprendizaje virtual, bajo condiciones de confinamiento prolongado.

Categorías aprendizaje virtual	Tipos de conectividad virtual		
	Presencial Virtual	Interactiva	Interactiva Dialógica
Definición aprendizaje	Capacidad de entender, comprender y aplicar contenido estructurado y controlado. Proceso administrado.	Capacidad de construir y satisfacer necesidad entre pares. Proceso solidario	Capacidad de crear y ampliar vínculos, conexiones entre nodos cyber espaciales. Proceso creativo colaborativo
Acceso	Red de comunicación personalizada unidireccional. Acceso controlado	Redes de comunicación bidireccional. Acceso condicionado	Redes interconectadas dialógica. Acceso libre
Requisitos / condiciones	Predeterminado con condiciones rígidas	Acordados y ajustados entre pares	Flexibles y ajustables a necesidades y problemas.
Ente involucrado	Predominio de un reproductor de contenido	Predominio de habilidades comunicativas reflexivas solidarias	Predominio de creatividad resolutive inmediata
Objetivo	Estructurado, organizado y controlado por un vínculo	Creado y administrado por varios vínculos	Crear nuevos Nodos y conexiones entre ellos en contexto ciberespacial
Contenido	Focalizado, especializado por disciplinas profesionales	Contextualizado, interdependiente, colaborativo y solidario	Emergente, constructivo, poli dimensional, innovador y creativo, explorativo e investigativo
Forma abordar confinamiento prolongado	Pasivo y negociado, con respuesta concretas		
Didáctica predominante	Prediseñada a lógica tradicional del. Herramientas Web 1.0 y 2.0	Interrelacionada y codependiente. Herramientas Web 2.0	Dialógica, crítica - reflexiva, antagónicas y transformadores. Herramientas 3.0 y 4.0
Tiempo, lugar y espacio	Limitado y condicionado	Acordados entre pares interactivos	Indeterminado e indefinido dentro del ciberespacio
Fuentes referenciales	Conocimiento duro procedente de comunidad científica	Conocimiento adquirido por vía de experiencias cotidiana	Nodos interculturales presente en redes conectivas con diversas plataformas digitales

Fuentes: propia de la autora

2- Características de la conectividad interactiva dialógica en el aprendizaje virtual bajo confinamiento prolongado

Entre las características recurrentes de la conectividad interactiva dialógica, usada en el aprendizaje virtual en condiciones de confinamiento, se encontraron: forma del contenido del aprendizaje, elementos claves del conocimiento y del aprendizaje, modalidad del proceso de enseñanza /aprendizaje; presencia de táctica dialógica; y didáctica y situación utilizada por el aprendiz.

El contenido objeto del aprendizaje se construye en un ciclo de: búsquedas, enlaces, conexiones: en donde cada contexto construye significado: siendo el conducto, el que lo hace: relevante, vigente y disponible. Las conexiones son mecanismos primordiales para el inicio y desarrollo de contenidos: promovido y activado

por el crecimiento exponencial que se da del conocimiento dentro de la red. Así mismo, el contenido es continuo y distribuido: debido a que constantemente la red establece nuevas conexiones o actualiza las existentes mediante: nuevos vínculos, o creación de nuevos nodos: lo que motiva a un continuo aprender.

El conocimiento es concebido como: descriptivo y explicativo de la realidad; valorado en la medida que contribuya a resolver necesidades de la vida cotidiana de los participantes conectados a la red; lo cual hace que sea: dinámico e instantáneo, de poca permanencia en el nodo o en la conexión donde se encuentre. Su validación viene dada por: inmediatez instantánea (solución en tiempo real) de poco tiempo de vigencia; co-creación entre las conexiones nodales; actuar como agente dinamizador, en todas las diversas redes virtuales, generando



interpretación y toma de decisión con la misma velocidad en la que fluye.

El aprendizaje se entiende como: conocimiento aplicable, que emergen dentro de una amplia gama de ambientes no controlados, movido por diversidad de información. Se desarrolla dentro de los diversos nodos, vínculos y herramientas tecnológicas proveniente de la Web 3.0 y Web 4.0 (interacción entre objetos y personas). Considerándose el proceso de enseñanza/aprendizaje como: un proceso de decisión: donde el participante, toma consciencia sobre: qué contenido elegir y por qué, qué transferir, por qué y a quién. Otra característica, de dicho proceso, es la comunicación dialógica como táctica pedagógica: entendida como el espacio en donde se desarrolla la propia expresión, mediada por el uso de herramientas procedentes de la Web 3.0 y 4.0 en diversas plataformas digitales.

De igual modo, dicha táctica, facilita la construcción inter subjetiva del conocimiento: es decir, todas las personas pueden elaborar sus propias interpretaciones en función de los argumentos aportados: los cuales pueden ser: cuestionados, aceptados o eliminados: lo que genera inclusión de cualquier persona y tipo de conocimiento capaz de asignar sentido a lo vivido cotidianamente: al mismo tiempo que consolida y fortalece la identidad del participante.

En cuanto a la didáctica, se manifiesta horizontal, debido a que el sentido de verdad y certeza es asignado por cada participante de acuerdo a lo vivido: siendo el sentido común colectivo, quien asigna grado de: equilibrio y acuerdo. La interacción comprensiva y colaborativa: así como la ausencia de protagonismo y predominio de la imaginación, son propiedades de ésta didáctica.



caracterizada por ser más demostrativa que moldeadora: y más de comentarios. Mientras que el aprendiz, es interpretado como un vínculo dentro de la red, con autonomía y libertad propia de: elegir, reflexionar, criticar, aportar: así como: motivar y colaborar con quien lo desee.

Finalmente el aprendiz va dejando huellas fragmentadas, que facilitan la construcción de su identidad dentro de la red. Las habilidades y competencias que desarrolla son promovidas por los propios participantes durante sus conexiones, específicamente aquella de cómo "aprender a aprender", la cual emerge automáticamente durante todo el proceso de aprendizaje virtual.

3- Formas de optimizar el aprendizaje virtual en la conectividad interactiva dialógica

Entre las categorías optimizadoras resultantes de la investigación se encuentran: didácticas

digitales de conectividad dialógica, privacidad y seguridad de conocimiento; inmediatez instrumental del conocimiento, aprendizaje y enseñanza personalizada y dialógica; presencia virtual del docente condicionada y participación gubernamental.

Las didácticas digitales de conectividad dialógica optimizan el aprendizaje, en la medida que identifiquen las competencias manifiestas en el aprendiz; según el estado de ansiedad o frustración en la que se encuentre. En situación de ansiedad el uso de cadenas de: radio, canales televisivos, videos y otras aplicaciones inteligentes (tales como: chalksite, goanimate, joomla, Podcast), facilitarán el cambio de patrones de pensamiento; invitan al ejercicio físico y conllevarán a la reflexión y meditación.

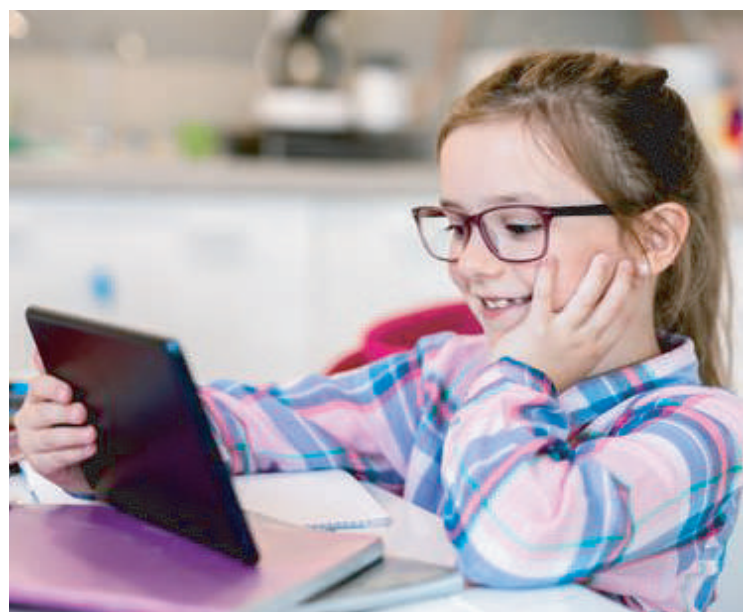
En caso de características de frustración expuesta en la descripción de la problemática, el aprendizaje virtual se optimizaría utilizando en la didáctica digital herramientas digitales inteligentes que integran diversas plataformas (tales como: Melocotón Foto, Solver simple, Podcast Wiki, MindMeister, entre otras). Debido a que promueven en el aprendiz, saber identificar y diferenciar; las situaciones generadoras de su frustración; comprender la relación existente entre: constancia, esfuerzo y tiempo en el logro de metas. Reflexionar sobre la dependencia relativa entre fracaso y éxito.

La privacidad y seguridad del conocimiento es otro elemento que optimizaría el aprendizaje virtual; en condiciones de ansiedad, se incrementa la adquisición de conocimiento y se reducen los niveles de miedo y angustia, mediante la conectividad presencial virtual ya descrita. Mientras que en condiciones de frustración, las conectividades de tipo interactiva

y dialógica; optimizarían el aprendizaje virtual, siempre y cuando exista consenso entre los participante para su uso (entendido esto como privacidad).

La inmediatez del conocimiento buscado, resulta otra forma de optimizar el aprendizaje virtual dialógico; debido a que además de satisfacer la necesidad o resolver el problema en el menor tiempo posible, disminuye niveles de ansiedad; el aprendiz se enfrenta a su propia frustración, mediante comparaciones con narrativas de prácticas experienciales; donde se describen: obstáculos, fases, limitaciones; tiempo consumido para lograr lo buscado, entre otros.

La personalización dialógica del aprendizaje es la forma más general de optimizarlo; debido a que en condición de frustración, facilita en el aprendiz adaptarse a su propio ritmo y motivación; mientras que en condiciones de ansiedad, promueve la seguridad y relajación. Otra forma de optimizar, lo representa la enseñanza personalizada y dialógica, entendida como: diseño de didácticas "vivas", que se ajusta a diversas realidades, contenidos, y objetivos; acompañada de herramientas de participación





instantánea y paralela. resulta óptima en la construcción colectiva de soluciones concretas: tanto para la ansiedad y frustración.

La presencia virtual del docente con condiciones específicas, según la emoción del aprendiz, utilizando la conectividad interactiva y dialógica acompañada de herramientas de la Web 3.0 y 4.0 tales como: Bubble.us, ArtRage2, Asterpix y Carbonmade (ideales para la ansiedad); ToonDoo y Wikispaces (ideales para la frustración) complementadas con didácticas de compensación y nivelación, generarían entre los aprendices alianzas entre pares, compartición de recursos y soluciones tecnológicas, comportamientos ideales para disminuir diversos niveles de ansiedad y frustración.

No obstante, su uso requiere de condiciones: i) para aprendices en estado de ansiedad, la presencia virtual del docente requeriría de didácticas socioemocionales tales como: servicios y orientaciones con aplicaciones por vía telefónica, usando: pruebas formativas (aquellas que orientan las respuestas), tutoriales individualizados; grupos reducidos de aprendizaje interactivos, dinámicas cortas personalizadas; entre otras; ii) en condiciones de frustración, el docente debe participar como uno de los tantos nodos existentes en la red. Con lo cual se obtendría aprendizaje significativo, meta cognitivo y holístico.

Finalmente la forma genérica de optimizar cualquiera de los aprendizajes virtuales en

conectividad sería la participación gubernamental, caracterizada por: facilitar a los aprendices, en desventajas económicas financieras, dispositivos digitales y conexión a internet y crear espacios sanitarios de conectividad; lo cual disminuiría los niveles de ansiedad y frustración en aprendices, familiares y amigos.

CONCLUSIONES

El conectivismo interactivo dialógico representa, hoy día, una alternativa para el aprendizaje virtual en confinamiento prolongado: gracias a su multidimensionalidad de abordaje y flexibilidad; entre otras. Lo cual conlleva a realizar la presente investigación, en la que se determinaron los motivos por los cuales se usa frecuentemente la conectividad en el aprendizaje virtual; y sus posibles formas de optimización en el proceso enseñanza/aprendizaje.

Entre los motivos identificados y sus hallazgos, se encontró la existencia de al menos tres tipos de conectividad virtual, con características diferenciales: que justifican el frecuente uso del mismo en las diversas redes. Cada tipo de conectividad, con características, abordaje y formas de optimización específicas. Una de ellas, la conectividad presencia virtual, concibe el aprendizaje virtual como: un producto con acceso personalizado unidireccional, contenidos prediseñado y aprendices como receptores pasivos. Otra, la conectividad interactiva, en donde

'El conectivismo interactivo dialógico representa, hoy día, una alternativa para el aprendizaje virtual en confinamiento prolongado: gracias a su multidimensionalidad de abordaje y flexibilidad'

la conectividad interactiva dialógica. por ser de mayor uso para abordar emociones bajo confinamiento prolongado."

didáctica seleccionada por el propio aprendiz. Igualmente, se determinaron algunos supuestos para investigaciones futuras, tales como: el aprendizaje virtual, en condiciones de ansiedad por parte del aprendiz, tiene mayor probabilidad de éxito utilizando la conectividad de presencia virtual con herramientas tecnológicas de la Web 3.0. Mientras que en condiciones de frustración, el abordaje adecuado sería: la conectividad interactiva dialógica acompañado de herramientas de la Web 4.0..

Otros supuestos a investigar, serían: el aprendizaje virtual, utilizando el tipo conectividad dialógica, se optimiza considerando: privacidad y seguridad en el conocimiento adquirido, inmediatez en la adquisición del conocimiento; personalización dialógica en el proceso de enseñanza/aprendizaje; presencia "nodal" del docente y participación gubernamental, como condición de contexto del ambiente del aprendizaje.

Finalmente, los resultados aquí obtenidos, aportan informaciones claves para la pedagogía actual: en cuanto a su aplicación contemporánea y alternativas de optimización. Al mismo tiempo, dan apertura a nuevos desafíos a las instituciones educativas: específicamente en sus diseños curriculares y formas de evaluar los resultados. Y exigen nuevas investigaciones, acerca de la base filosófica y epistemológica explicativa de la transformación actual del proceso de enseñanza/aprendizaje, en condiciones emocionales específicas.



REFERENCIA DOCUMENTAL

Altamirano C. Becerra C., N y Nava C., A. (2010). Hacia una educación conectivista. Revista Alternativa. N°22. julio-diciembre. pp.22-32. Recuperado en <http://www.revistaalternativa.org>

Asensi. L. (mayo. 2020) Coronavirus: Efectos psicológicos generados por el confinamiento. Recuperado en <https://www.psicologiamadrid.es/blog/articulos/psicologia-y-coronavirus/coronavirus-efectos-psicologicos-generados-por-el-confinamiento>

Bordiu. C.; Silvela. F. y Bravo.M. (2012). Tratamiento para superar la baja tolerancia a la Frustración. España: Centro Psicológico Madrid-CEPSIM. Recuperado en <https://www.psicologiamadrid.es/tratamiento-baja-tolerancia-a-la-frustracion-madrid-psicologo.html>

Borges. F. (2005).La frustración del estudiante en línea. Causas y acciones preventivas. Revista Digithum. N° 7. febrero - mayo. pp. 1-9. Catalunya: Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado en <http://www.uoc.edu/digithum/7/dt/esp/borges.pdf>

Castro. G. (2015). Enfoque conectivista en la educación. Recuperado en <https://es.slideshare.net/GabbyCastro1/enfoque-conectivista-en-la-educacin>

Cemeblog (septiembre. 2013). Conectivismo. un nuevo enfoque pedagógico. Recuperado en: <http://blog.cemebe.info/conectivismo-un-nuevo-enfoque-pedagogico/>

Concha V. (2012). E-learning. educación a distancia y teorías del aprendizaje en el Siglo XXI. Recuperado en <https://www.gestiopolis.com/e-learning-educacion-a-distancia-teorias-aprendizaje-siglo-xxi/>

Cotino H., L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. Revista de educación y derecho. N°21. octubre 2019 a marzo 2020. pp.1-29. Recuperado en <https://revistes.ub.edu/index.php/RED/article/view/31213>

Educaweb (abril. 2020). Propuesta de la

UNESCO para garantizar la educación online durante la pandemia. Boletín 603 de fecha 04 de abril. Recuperado en <https://www.educaweb.com/noticia/2020/04/01/propuestas-unesco-garantizar-educacion-online-pandemia-19132/>

Educaweb (mayo. 2020). La formación online. Recuperado en <https://www.educaweb.com/contenidos/educativos/formacion-online-distancia/modalidades-formacion-online/>

Estado de Alarma en todo el Territorio Nacional (2020). Decreto 4.160 en Gaceta Oficial Extraordinaria 6.519 de fecha 13 de marzo. República Bolivariana de Venezuela.

Fainholc. B. (1999). La interactividad en la educación a distancia. Buenos Aires: Ediciones Paidós.

Flecha. R. (1997). Compartiendo palabras. Barcelona: Ediciones Paidós.

Flecha. R.; Gómez. J. y Puigvert. L. (2001). Teoría sociológica contemporánea. Barcelona: Ediciones Paidós.

García H., J.(2013). La desensibilización y la exposición en la terapia cognitivo conductual. Centro de Psicología Clínica y Psicoterapia. Recuperado en <http://www.psicoterapeutas.com/pacientes/desensibilizacion.htm>

Georgieva. M (abril. 2020). Sufrir ansiedad y depresión en tiempos del Coronavirus. España: Centro de Psicología Madrid ICEPSIM. España. Recuperado en <https://www.psicologiamadrid.es/blog/articulos/psicologia-y-coronavirus/ansiedad-y-depresion-en-tiempos-del-covid-19>

Gutiérrez C., L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. Revista Educación y Tecnología. N° 1. págs. 111-122. Chile: Universidad Tecnológica Metropolitana. Recuperado en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf>

Hernández P., M .E. (2001). Tecnología para fortalecer redes sociales virtuales involucradas en

Programas de Inversión Social. Universidad Central de Venezuela. Recuperado en: <https://docplayer.es/4012903-Tecnologia-para-fortalecer-redes-sociales-virtuales-involucradas-en-programas-de-inversion->

Hernández P., M .E. (2015). Una aproximación teórica para la transformación universitaria venezolana [Tesis Doctoral]. Facultad de Ciencias Sociales y Económica: Universidad Central de Venezuela. Recuperado en _____.

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=caelum.ucv.ve+%E2%80%BA+bitstream+%E2%80%BA+tesis+MAEVA+HERNANDEZ+sept+2015>

Instituto Internacional para la Educación Superior
en América Latina y el Caribe - IESALC (2020).

Covid-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. 6 de abril de 2020. Recuperado en

<http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>

Martínez M., M. (2011): La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación. Manual Teórico-Práctico. México: Editorial Trillas.

Mason, R. y Rennie, F. (2007). Using web 2.0 for learning in the community [Utilizando el aprendizaje web 2.0 en comunidades de aprendizaje]. Revista Journal of Internet and Higher Education. N°10. V.3. pp.196-200. Disponible en

<http://www.sciencedirect.com>

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura - OEI (marzo, 2020). Efectos del coronavirus en la educación Informe OEI. Madrid, España: Sanz, I.; Sainz, J. y

<https://www.oei.es/uploads/files/news/Science-Science-and-University/1747/informe-covid-19d.pdf>

Posada P. F (marzo, 2012). Ideas prácticas del
conectivismo. Recuperado en

<https://canaltic.com/blog/?p=800>

Prieto, O. y Duque, E. (2009). El aprendizaje dialógico y sus aportaciones a la teoría de la educación. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, V.10, N° 3, noviembre, pp. 7-30. España: Universidad de

Salamanca Salamanca.. Recuperado en
<https://www.redalyc.org/pdf/2010/201014898002.pdf>

Rochina, P. (2017). El análisis de redes sociales mediante la teoría de grafos. Recuperado en <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/teoria-grafos/>

Strauss, Anselm y Corbin, Juliet (2002). Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y Procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada. Editorial Universidad de Antioquia, Colombia.

Unesco (2020). Distance learning solutions [Soluciones de aprendizaje a distancia]. Marzo. Recuperado en

<https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures/solutions>

Vera M. y Pérez D. (2004). La enseñanza-aprendizaje virtual. Principios para un nuevo paradigma de instrucción y aprendizaje.

Revista Dianelt. pp.1-20. Universidad de Alicante.
Recuperado en

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1448475>

Zubillzbz. A. y Gortazar, L (2020). Covid-19 y Educación: problemas, respuestas y escenarios. Florencia. Recuperado en

<https://cotec.es/cotec-publica-un-documento-con-propuestas-para-cinco-posibles-escenarios-educati>





COVID-19:

EL NUEVO CORONAVIRUS EN LA ESCENA MUNDIAL,
REGIONAL Y NACIONAL.

AUTOR: VLADIMIR ADRIANZA SALAS.

Desarrollo

El 2020 ha sido iniciado con el asesinato de Qassem Soleimani, comandante iraní de las fuerzas Quds, a manos de las fuerzas armadas de los Estados Unidos de América y por orden de su presidente Donald Trump.

El hecho puso al mundo al borde de un conflicto regional que pudo haberse tornado en mundial, y que mantuvo al mundo en vilo por varias semanas.

A finales del año pasado, aparece en Wuhan, provincia de Hubei en China, una cepa del virus hoy conocido como SARS-CoV-2 que produce la enfermedad COVID-19, conocida actualmente como el nuevo coronavirus, o simplemente 'coronavirus'.

Todo esto se produce en el marco de un conjunto de acciones incrementales desarrolladas por los Estados Unidos y principalmente de la actual Administración Trump, por detener el crecimiento económico de la mayor potencia económica emergente de las últimas décadas, China.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado a la enfermedad COVID19 desde marzo 2020 como 'pandemia' dado que el virus de forma muy rápida se ha esparcido por todos los continentes del planeta.

El nuevo coronavirus ha puesto de manifiesto la fragilidad del enfoque privado de los sistemas de salud de todos los países occidentales considerados avanzados, mostrando palmariamente la fragilidad de sus estructuras sanitarias.

Más no solo de las potencias occidentales, todos los países

que han formado la periferia de estas potencias en los últimos 500 años, se han visto seriamente afectados particularmente, los países suramericanos donde el país más impactado es Brasil, el gigante amazónico, sostiene el nada halagador récord de mayor número de pacientes infectados y mayor número de fallecidos en la región.

Primeros ministros como Boris Johnson (Inglaterra), presidentes como Jair Bolsonaro (Brasil), fuerzas militares de los países potencia (EE.UU. y Europa), fuerzas de seguridad y orden público de dichos países y sectores pudientes de la población del llamado primer mundo, se han visto afectados por la COVID-19, sin embargo, el mayor estrago lo han recibido los sectores pobres, aquellos llamados 'menos favorecidos' de la población de todo el espectro de países que han estado bajo la égida occidental.

Se han esbozado diferentes causas del origen de esta pandemia. Unos la atribuyen a una mutación natural del virus, otros consideran que es un arma biológica de laboratorio. Donald Trump ha intentado con escaso éxito de bautizar el virus como 'el virus chino', pero dadas las declaraciones de personeros de salud de los Estados Unidos, posiblemente, muchos de los muertos producidos por la influenza en 2019, pudieran haber sido muertos por el virus SARS-CoV-2.

Lo que, si parece estar claro, es que existen varias cepas de ese virus circulando por el mundo. En pocas palabras, luciera como si alguien hubiera abierto la caja de Pandora! y solo la esperanza de millones de personas de la humanidad, ha quedado por salir de esta ante esta pandemia.

La enfermedad COVID-19, afecta a todos los grupos etarios, pero principalmente ha golpeado a los grupos etarios de mayor edad de la población mundial y particularmente, a aquellas personas que padecen patologías como diabetes, hipertensión, cáncer o enfermedades renales, es decir, patologías preexistentes.

Luciera como si el virus, pretende ahorrarles gastos a las sociedades capitalistas neoliberales, asociados al pago de pensiones de vejez, invalidez y sostenimiento de vida en general, a las personas de mayor edad de todo el espectro social del planeta.

China, el país más populoso del mundo, ha logrado contener la pandemia, tanto en Wuhan como en todo su país, por lo menos, así luce hasta el momento, sin embargo, el crecimiento exponencial de la pandemia en los países occidentales y sus periferias, parece repotenciarse en estos momentos.

Desde un principio, es obvio que el gobierno chino ha considerado la pandemia como un asunto de seguridad de estado, desarrollando una política sanitaria que abarca a toda la población de su país y orientada en lo internacional, a la cooperación con otros gobiernos del planeta.

Los países occidentales encabezados por los Estados Unidos, han mostrado escasa cooperación entre sí mismos, quedando evidenciadas acciones de neo-piratería impensables en momentos previos a la pandemia.

En la práctica, la Unión Europea pareciera que no existe, pues cada Estado, ha desarrollado sus propias políticas hacia el COVID-19, no mostrándose integración alguna en dichas

"La situación mundial luce como si estuviera emergiendo un nuevo orden mundial."

políticas en el bloque comunitario.

Otros elementos que ha quedado de manifiesto, es la sensible disminución de la capacidad productiva material de esos países, consolidándose China, como la fábrica mundial de todo tipo de productos, particularmente, de equipos médicos.

La situación mundial luce como si estuviera emergiendo un nuevo orden mundial. Resulta evidente que Estados Unidos está siendo desplazada por potencias emergentes como China y Rusia, tanto en el ámbito económico como en su capacidad tecnológica militar, donde países como Irán, potencia emergente en el Medio Oriente, han podido retar al hegemon en declive en su política imperialista.

Debemos entender que el capitalismo en esencia conlleva a la acumulación de capital en pocas manos y, por ende, a la expansión de los instrumentos de dominación económica y militar de las naciones hegemónicas a nivel global, lo cual, produce grandes contradicciones en el ejercicio de la hegemonía mundial de las principales potencias capitalistas del orbe.

En los últimos 500 años, esta hegemonía ha rotado entre varias potencias occidentales, las cuales se sienten amenazadas por el crecimiento vertiginoso del gigante chino, una nación periférica que ha emergido como gran potencia en el escenario mundial en todos los ámbitos y que amenaza con desplazar la hegemonía occidental en pocos años en el planeta.

Las repercusiones del nuevo coronavirus han tenido su impacto en diferentes aspectos del acontecer interno y externo de la primera potencia mundial, los Estados Unidos de América del Norte.

No solo ha puesto en evidencia las debilidades de sus sistemas de salud neoliberal, sino también en el asunto electoral interno. Hace meses, para algunos analistas parecía un escenario cerrado la confrontación electoral en esa nación, ahora las más recientes encuestas muestran una gran brecha entre la distancia en votación entre Joe Biden y Donald Trump, en su carrera por la presidencia de EE.UU.

Aventajando Biden a Trump en todos los sondeos de opinión electoral, por distancias que van desde los 2 hasta los 15 puntos porcentuales, de acuerdo al portal RealClear



Politic, siendo los Estados Unidos la nación que encabeza el mayor número de contagios y el mayor número de decesos a nivel global desde hace meses.

En cuanto a la vida cotidiana, muchas de las costumbres habrán de cambiar y están cambiando. Darse la mano, abrazarse o besarse al encontrarse, aproximarse en forma de expresar cariño y confianza, besar y abrazar al o a la cónyuge al llegar a casa, entre otras, son parte de las costumbres que están cambiando en el mundo occidental ante la nueva realidad. Sin embargo, esto no niega que en situaciones especiales o simplemente, cuando los seres humanos se hartan de tanta lejanía empezando a producirse entre los sectores jóvenes de la población, movimientos de resistencia al distanciamiento social, lo cual, está en franca contradicción con las recomendaciones emanadas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El uso de la mascarilla, tapabocas o barbijo, llegó para quedarse, por lo menos hasta conseguirse un estadio seguro para las masas humanas en materia de salud pública, lo cual, no se prevé en el corto y mediano plazo. Este atuendo se ha convertido en parte de la indumentaria colectiva y cotidiana de todo ser humano - hombre, mujer, niño o niña en todo el globo terráqueo.

La obtención de una vacuna ha empezado a aflorar en las últimas semanas. Varios países como China y Rusia, así como, varias corporaciones médicas occidentales, han hecho público sus avances al respecto; sin embargo, el tema de las pruebas clínicas y masivas, el tema de la distribución y aplicación de este tipo de medicamento, esta aun sobre el tapete.

En los países con sistemas de salud privatizados, la vacuna será una mercancía al alcance de quien tenga la posibilidad de

pagarla. En otros países como el nuestro, seguramente, será de gratuita distribución y aplicación para toda la población por parte de los entes de salud del estado venezolano, aunque esto no niega la participación de los entes privados de salud para un grupo minoritario de la población nacional.

La pandemia ha puesto de manifiesto la importancia de considerar la salud pública como elemento fundamental en la seguridad nacional de cada país en el mundo.

Venezuela, posee una Carta Magna muy bien construida al respecto, misma que ha sido tomada como factor fundamental para la orientación de las políticas públicas que el Gobierno Nacional ha desarrollado hasta el presente para enfrentar la pandemia, misma que ha llevado a la República Bolivariana de Venezuela (RBV) a ser uno de los países con menor índice contagios y de decesos en el mundo entero.

La RBV es uno de los países con el mayor índice comparativo de aplicación de pruebas de detección del nuevo coronavirus en el orbe, y su política de aislamiento de los casos detectados, evidentemente ha salvado muchas vidas en la población en general y sobre todo en la población de la tercera edad.

Sin embargo, debemos señalar que por efectos de la dependencia en diversos ámbitos que caracterizan nuestra realidad nacional, dependencia sembrada en el país desde tiempos coloniales.

Venezuela es un país altamente vulnerable, no solo por las políticas neoliberales de salud de los países vecinos países periféricos del capitalismo por la alta dependencia del mundo exterior en la obtención de medicinas y material médico-quirúrgico, lo cual, afecta sensiblemente nuestra



IVIC suma laboratorio de biología molecular a pruebas diagnósticas contra Coronavirus



<https://www.vtv.gob.ve/ivic-laboratorio-biologia-molecular-pruebas-diagnosticas-coronavirus/>

21/07/2020

El Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología, se incorporó junto al Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel (INHRR) a los protocolos de diagnósticos del Coronavirus con la apertura de un Laboratorio de Biología Molecular.

“Estamos activando una nueva máquina de pruebas moleculares de PCR, en la sede del IVIC, desde su Centro de Biología Molecular”, informó el presidente de la República, Nicolás Maduro Moros, desde Miraflores, donde encabezó una jornada de Salud junto a la Comisión Presidencial para el Control y la Prevención de la Covid-19.

El Jefe de Estado, realizó un pase en directo con la presidenta del Instituto Nacional de Higiene, Lesbia Muro, y con el Director del IVIC, doctor Eloy Sira, quienes explicaron el procedimiento que articulan ambos organismos para favorecer la salud pública durante la presente pandemia.

La doctora Muro explicó que el IVIC está aportando su estación de biología molecular y el personal profesional para agilizar e incrementar las pruebas de detección, así como el proceso de investigación de la cepa del virus que circula en Venezuela.

Comentó que el talento humano de científicos venezolanos han demostrado su compromiso y sensibilidad, trabajando con el Ministerio de Salud y otros despachos ministeriales e instituciones del sector privado, con respaldo de países aliados que han abordado solidariamente la cooperación internacional ante el bloqueo criminal contra el país por parte de EE.UU.

Tanto el IVIC como el Instituto Nacional de Higiene han validado las capacidades diagnósticas, infraestructura, métodos y procesos de calidad de manera adecuada y eficiente. En consecuencia, se ha aumentado la cantidad y calidad del diagnóstico, la extracción de muestras e identificación del material genético, todo en medio de protección con medidas de bioseguridad de los profesionales que participan.

Recordó que entre varios logros, se movilizó un laboratorio móvil a la frontera del Táchira, que se mantiene activo las 24 horas desde hace dos meses para agilizar las pruebas de los migrantes que retornan.

“Es un trabajo conjunto con respuesta oportuna al pueblo, de calidad, atención y fortalecimiento de la capacidad de articulación, lo que llamamos la interprofesionalidad”, resumió Muro sobre este trabajo conjunto entre ambas instituciones.

Por su parte, el Doctor Sira expresó que el IVIC ha

mostrado la capacidad del nuevo laboratorio diagnóstico para acompañar al Instituto Rafael Rangel en resultados precisos a la población.

Informó al Mandatario Nacional que el IVIC trabaja en 4 líneas principales en esta pandemia:

1.- Generar protocolos para caracterizar posibles principios activos, anticuerpos neutralizantes y compuestos sintéticos para luchar contra el virus. Los profesionales y especialistas están trabajando para ver cómo ataca el virus a las células para ver cómo se puede frenarlo y restarle fuerza.

2.- Caracterización de la secuenciación del virus que circula en Venezuela, conocer su estructura, identificar las líneas de transmisión y cuáles son los focos que provienen del exterior. Informó que el IVIC logró determinar que cepas que circulan en Venezuela son similares a la de Wuhan (localidad de China) con sus variantes. Alertó que es más transmisible, y por ello todos los venezolanos deben profundizar el uso de tapabocas, las medidas preventivas de distanciamiento físico y otras para protección ante los contagios.

3.- Se han desarrollado e innovado métodos de diagnóstico molecular, para optimizar tiempo y eficiencia.

4.- Se identifica la historia genética de la población, y los factores de riesgo, como enfermedades y patologías que puedan ser blancos del virus y generar consecuencias graves en la salud del paciente.

Sira informó que en Venezuela hay mayor porcentaje de pacientes asintomáticos con respecto a los que presentan síntomas visibles. Dijo que la población asintomática puede llegar al 70%, y ante el riesgo que posee un paciente de estas características, es importante fortalecer las medidas de prevención epidemiológica para aumentar la protección de la salud pública.

Concluyó que, hasta ahora, estas medidas han sido decididas y tomadas con alto sentido científico, sin improvisación, y con clara direccionalidad para proteger la salud y vida de cada uno de los venezolanos, venezolanas y residentes en el país.





LA ERA POST-COVID 5.0

https://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-roberto-ranz-post-covid-50-202004160152_noticia.html

16 / 04 / 2020

Una crisis (palabra derivada del griego **κρίσις** y que significa «separar» y «decidir») es un cruce de caminos en el que se entrelazan peligros y oportunidades. Tras cerca de tres semanas confinadas en casa y tele-trabajando se ha podido aprender las mejores prácticas internacionales para la gestión temprana de la pandemia y la organización del trabajo en remoto. En todas ellas la tecnología y la digitalización han sido claves.

Fruto de la gestión de esta crisis, son muchos los sectores -desde la sanidad, la educación a la industria- que ya identifican cómo la tecnología podría haberles ayudado mucho más de haber estado preparados digitalmente hablando y si hubiesen dispuesto de servicios cloud u otros. Tampoco son pocas las compañías y organizaciones que han tenido que activar con urgencia sus procesos de digitalización para hacer frente a la crisis y el nuevo panorama.

El sector de la educación es en este sentido el más paradigmático y el que a mayor velocidad se está transformando y lo hará tan solo a la vuelta del verano con el crecimiento exponencial de la formación online. El brutal desafío a los sistemas y modelos de organización social e industrial que se está planteando

la crisis del Coronavirus va a abrir nuevas ventanas de oportunidad a una industria y sociedad 5.0.

Esto no es una ficción sino un modelo ya anticipado en Japón por su gobierno y que explica perfectamente por qué este país estaba preparado para esta crisis y ha sabido gestionarla de manera excelente. Este modelo de Sociedad e Industria 5.0 se basa en dos aspectos: por un parte, la acumulación de datos masivos en tiempo real procedentes de todos los sectores y, por otra, una cultura «monozukuri» de excelencia y hábitos de «lean manufacturing».

El espejo para Europa tras el Covid-19 es el modelo japonés de Sociedad 5.0. Las soluciones y oportunidades que se abren para la digitalización en el horizonte post-crisis se pueden agrupar en este sentido en cuatro ámbitos: salud, movilidad, infraestructuras y FinTech. A nivel de salud, la

«La robotización de los procesos logísticos debería ser otra apuesta urgente para la digitalización de nuestra industria manufacturera en la agenda de los directivos de las compañías», reflexiona el autor

aplicación de la big data a los datos médicos de detección, chequeo y tratamiento ha demostrado que permite tratamientos efectivos como hemos visto de manera palmaria.

Los hospitales deberían dotarse de robots móviles autónomos para la desinfección de las zonas quirúrgicas y UCI así como para el traslado de la medicación a las habitaciones evitando el contacto físico con los enfermos y sirviendo de apoyo a las enfermeras. Por último, se debería incorporar la atención médica en remoto para la comunicación entre profesionales y pacientes.

La movilidad y la logística también se verán afectadas tras el coronavirus. Se dispone ya de la tecnología para entregar todo tipo de productos a las puertas de cualquier persona en cuarentena o no. En el caso del post-Covid19, esto va a significar la automatización de muchos sistemas a escala, mediante drones y vehículos de guiado automático. En este sentido, la robotización de los procesos logísticos debería ser otra apuesta urgente para la digitalización de nuestra industria manufacturera en la agenda de los directivos de las compañías.

Las infraestructuras son otra área de oportunidad. El internet de las cosas junto con la inteligencia artificial y la robótica nos ayudarán a la inspección,

mantenimiento y control de los espacios públicos y las infraestructuras. Se debería aprender estas lecciones para tener escenarios preparados en los que las estrategias de control del movimiento de las personas sean plenamente eficaces.

Por último, el dinero físico ha operado como una de las vías más importante de transmisión del virus. El uso del blockchain para las transferencias económicas es otra ventana de oportunidad, además de su uso en otras áreas como la logística (si se dispone de transacciones con blockchain no se volverá a tener más casos de timo a propósito de test rápidos de detección de virus).

Estos escenarios no son una distopía. Son rutas que en esta crisis se puede o no elegir y desarrollar con visión y consistencia. Hay que tomar en cuenta que el proceso de transformación digital post-coronavirus no hará sino acelerar la importancia de las tecnologías habilitadoras de la industria 4.0 (pronto ya en un modelo 5.0) cuyo habilitador estratégico es el talento digital. Si no cultivamos ambos aspectos (tecnología y talento) la próxima crisis vírica nos volverá a golpear con la misma o mayor virulencia, acrecentando nuestra brecha económica y de fallecido respecto a los mejores.

