



UAGRM

CASOS DE LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO



EXPERIENCIAS DE LA
**DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN TIEMPOS DEL COVID-19

Volumen I

ISBN: 978-99974-339-3-0



*Experiencias de la
docencia universitaria en
tiempos del COVID-19*

Casos de la Universidad Autónoma
Gabriel René Moreno

VOLUMEN I

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO
[2020]



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

Saúl Rosas Ferrufino, Rector

Oswaldo Ulloa Peña, Vicerrector

Roberto Quevedo Sotepé, Director Universitario de Investigación

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Juana Borja Saavedra, Decana

Kenjiro Sakaguchi Yamamoto, Vicedecano

Carmen Nelly Durán Mendi, Directora de Economía

Eduardo Alandía Rodríguez, Director de Administración de Empresas

Wilber Justiniano Pedraza, Director de Ingeniería Comercial

Ruddy Sanguino Suárez, Director de Ingeniería Financiera

Dilma Justiniano Moreno, Directora de Comercio Exterior

Emilio Gutiérrez Valdivia, Director Bussines School UAGRM

Jbonny David Atila Lijerón, Director del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado”

COORDINADOR

Jbonny David Atila Lijerón

DISEÑO DE TAPA

Herland Jans Salazar Farel y *James Alexis Flores Castellon*

DIAGRAMACIÓN Y COMPOSICIÓN

Carla Claros Vargas y *Camila Gutiérrez Bigabriel*

ISBN: 978-99974-339-3-0

DEPÓSITO LEGAL: 8-1-33-20 PO.

Derechos reservados. Para hacer referencia de la información adjunta, se deberá hacer la cita correspondiente. Queda estrictamente prohibida la reproducción de contenido e imágenes de la publicación –completa o parcial– sin previa autorización de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. Las opiniones expresadas en los documentos son posturas de los autores y no de la Universidad.

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado” (IIES-JOM). Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Financieras. Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM).

Primera edición: julio de 2020

Av. Bush entre 2.º y 3.º anillo, Módulo 211, UAGRM

Teléfono de oficina: (591-3) 355 6755

e-mail: iiesjom@uagrm.edu.bo

Web: www.iies.uagrm.edu.bo

Santa Cruz de la Sierra - Bolivia

Experiencias de la docencia universitaria en tiempos del COVID-19

Casos de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

VOLUMEN I

COORDINADOR

JHONNY DAVID ATILA LIJERÓN

COMITÉ CIENTÍFICO HONORÍFICO

MARCELO CAREAGA BUTTER

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN (CHILE)

JUAN CARLOS CONTRERAS VILLEGAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

ANA MARÍA LARA LÓPEZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA SILVA HENRÍQUEZ (CHILE)

CHRISTIEN OUDSHOORN

DEMOCRACIA PROFUNDA (HOLANDA)

PAULA PEÑA ASBÚN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

MARÍA LETICIA ORTIZ TORRICOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

CLAUDIA CECILIA VACA FLORES

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN (CHILE)

DANIEL LUIS ZEBALLOS PAREDES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

EDITORAS

MARÍA PÍA FRANCO MERCADO

ANA MARÍA GOTTRET REQUENA

DOCENTES DE LA CARRERA DE LENGUAS MODERNAS Y FILOLOGÍA HISPÁNICA

CORRECTORAS DE ESTILO

DIANA GIUSEPPINA BILBAO GRAMAGLIA

JANETH GUARAYO ALMENDRAS

CAMILA GUTIÉRREZ BIGABRIEL

CARLA STEPHANY GUZMÁN SÁNCHEZ

PAOLA ESTHER HURTADO MORALES

ALICIA RIOJA CHUMACERO

ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE LENGUAS MODERNAS Y FILOLOGÍA HISPÁNICA

*No se aleja quien nunca se va,
sale por la puerta real o irreal
y se despide en tono de lluvia ascendente o pájaro.*

Emma Villazón, *Lumbre de ciervos* (2013)

A la doctora Juanita Vargas

va dedicado este trabajo de sus compañeros de andadura,
porque, a pesar de los tiempos de incertidumbre y desolación,
celebra su vida y la de tantos/as docentes y estudiantes de la UAGRM.

CONTENIDO

VOLUMEN I

PALABRAS INSTITUCIONALES	1
Juana Borja Saavedra	
PRESENTACIÓN	3
Claudia Cecilia Vaca Flores	
WEBINAR EN CUARENTENA	11
Jhonny David Atila Lijerón	

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD HUMANA

LECCIONES APRENDIDAS EN LA CUARENTENA POR COVID-19.....	33
Juanita Vargas Ardaya	
LUCHA DE CLASES EN LAS ENFERMEDADES PANDÉMICAS.....	37
Jorge Ronald Arce Justiniano	
UN MANDIL BLANCO EN EL PAÍS DE LA NADA	43
Gloria Arminda Morón Sánchez	
SALUD, EDUCACIÓN Y CUARENTENA.....	49
María Judith Mollinedo Mallea	

FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

LA CARRERA DE BIOLOGÍA DE LA UAGRM Y LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DEL COVID-19 ...	55
Grace Isabel Morgan Nava	

SEGUIMIENTO A LA ADAPTACIÓN DE MAÍZ MORADO
(*ZEA MAYS L.*) Y ACTIVIDADES DE DOCENCIA EN EL
PERIODO COVID-19..... 69

Victor Choque Colque

RELEVAMIENTO DE LA FAUNA ENTOMOLÓGICA EN
UN JARDÍN URBANO (INVESTIGACIÓN DURANTE LA
CUARENTENA POR EL COVID-19) 81

Mateo Vargas Rojas

EXPERIENCIA DEL USO DE WHATSAPP EN LA
ENSEÑANZA VIRTUAL 97

Marco Cleto Koriyama Vera

LA INVESTIGACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UNA
PROPUESTA DESDE LA UNIVERSIDAD..... 107

Roberto Carlos Quevedo Sopepi

EXPERIENCIAS ACADÉMICAS DE LOS DOCENTES DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS, UAGRM, EN
LA CUARENTENA 123

Bonifacio Mostacedo Calatayud

CUARENTENA: UN ANTES Y UN DESPUÉS 137

Pura Languidey de Antelo

NUEVOS TIEMPOS REQUIEREN NUESTRA
PARTICIPACIÓN ACTIVA: NUNCA ES TARDE PARA
APRENDER..... 143

Marisol Toledo

UNA MIRADA DESDE LA COMUNIDAD DE
APRENDIZAJE EN LA CUARENTENA POR LA
PANDEMIA DEL COVID-19 151

Paola Mercedes Parra Rojas

GESTIÓN DIRECTIVA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL 159

Félix Freddy Luna Uriarte

**FACULTAD DE CIENCIAS DEL HÁBITAT,
DISEÑO Y ARTE**

GRACIAS, CORONAVIRUS..... 169

Enrique Serguei Añez Arias

VIVIENDA Y PANDEMIA. UNA PROPUESTA
METODOLÓGICA PARA ENTENDER LA EXPERIENCIA
DEL HABITAR EN CUARENTENA 179

Marina Claudia Bonino Buceta

VIVENCIAS PERSONALES SOBRE EL CORONAVIRUS Y
EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN
EN LOS PROCESOS DE INTERACCIÓN HUMANA..... 193

Martha Gina Arnez Gianella

HACIA LA ENSEÑANZA VIRTUAL DE LA HISTORIA DEL
ARTE EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ
MORENO 205

María Luisa Vázquez Viaña

BOMBARDEO DIGITAL: LA EDUCACIÓN PRESENCIAL
VERSUS LA EDUCACIÓN VIRTUAL..... 213

Yenny Teresa Arduz Vargas

MI EXPERIENCIA EN LA DOCENCIA EN TIEMPOS DEL
CORONAVIRUS 219

Gema Virginia Cañizares Ortiz

DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO DEL COVID-19 EN
ASENTAMIENTOS INFORMALES
LATINOAMERICANOS 223

Marcia Elena Zamora Muñoz

CRÓNICA DOCENTE DE LOS AVATARES POR LA PRÁCTICA METODOLÓGICA VIRTUAL.....	231
---	-----

Fernando Blanco Ruiz

AUSENCIA DE GOBERNABILIDAD EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO EN TIEMPOS DEL CORONAVIRUS	237
--	-----

Carlos Jaime Suárez Rivero

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CUANDO SE SIGUE EL MAPA DEL FUTURO, NO HAY CÓMO PERDERSE CON UNA PANDEMIA.....	249
--	-----

Emilio Gutiérrez Valdivia

“REFLEXIÓN EN LA ACCIÓN” POR PARTE DEL DOCENTE UNIVERSITARIO, INDISPENSABLE EN ÉPOCA DE CUARENTENA POR EL COVID-19	255
--	-----

María Leticia Ortiz Torricos

EFFECTO MARIPOSA	265
------------------------	-----

Caril I. Caballero Saavedra

¿ADÓNDE LLEVA EL COVID-19 NUESTRA VIDA Y NUESTRA EDUCACIÓN?.....	275
--	-----

Alejandro Correa Cortez

CORONA VIRTUAL.....	279
---------------------	-----

Oscar José Arancibia Daza

CÁTEDRA VIRTUAL	283
-----------------------	-----

Marcelo Núñez Araúz

LOS NUEVOS PARADIGMAS Y LOS NUEVOS DESAFÍOS
EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN Y LAS TIC 285

Emilio Javier Escobar Durán

EXPERIENCIAS DE LA DOCENCIA EN TIEMPOS DEL
CORONAVIRUS 297

Freddy Soria Ortiz

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

UN GIRO DE CIENTO OCHENTA GRADOS 303

Janneth Guzmán Mendoza

REPENSANDO, ABRIENDO PUERTAS Y VENTANAS.. 311

Marbel Roxana Galean Barriga

¿VIRTUAL O PRESENCIAL?... EL DILEMA DE LA
PANDEMIA 317

Miriam del Carmen Bruno Cuellar

MODELO EXPLICATIVO DEL AUSENTISMO DE LOS
ALUMNOS EN LAS CLASES VIRTUALES EN ÉPOCA DE
CORONAVIRUS 329

Richard Julio Buitrago Cordero

LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DEL COVID-19
..... 337

Fernando Canavire Castillo

UNA PANDEMIA QUE NO SOLO ENFERMA, SINO QUE
CAPACITA, EDUCA Y ORIENTA A LA VEZ..... 343

José Pedraza Roca

COVID-19 Y UNIV-21 347

Daniel Luis Zeballos Paredes

UN RELATO MÁS..... 353

Pilar Dávalos Sánchez

DEGRADACIÓN DEL TRABAJO COOPERATIVO EN
TIEMPOS DE CUARENTENA EN EL PROCESO
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA... 359

Félix Siles Muñoz

RESISTIRÉ MIENTRAS HAYA FE, AMOR Y ESPERANZA
.....3623

Eidy María Schmitter Schmitter

VOLUMEN II

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICAS

CUARENTENA Y LA NECESIDAD DE REPENSAR LA
EDUCACIÓN A TRAVÉS DE PLATAFORMAS VIRTUALES

Raúl Colque Ibarra

PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUMPLEN
TAREAS EN CLASES VIRTUALES Y BARRERAS
ENFRENTADAS EN EL PROCESO.....

José Antonio Arellano Lobo

¿CUÁL ES EL ESTADO DE BIENESTAR MENTAL EN
UNGRUPO DE UNIVERSITARIOS EN ESTA ETAPA DEL
COVID-19?

Beatriz Amparo Rodríguez Olguín

EL CUADRILÁTERO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN
TIEMPOS DE CRISIS: EDUCADORES VERSUS
ESTUDIANTES.....

Shirley Roxana Antelo Baldomar

MIS CLASES VIRTUALES DURANTE EL COVID-19.....

Ingrid Morales-Benavent

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, POLÍTICAS,
SOCIALES Y RELACIONES INTERNACIONALES**

HACIA UNA UNIVERSIDAD INTELIGENTE

Susana Hurtado Rivero

ELECCIONES, AUTORITARISMO Y CORRUPCIÓN EN
TIEMPOS DE PANDEMIA: DEMOCRACIA EN PELIGRO...

José Orlando Peralta Beltrán

COVID 19: PANDEMIA Y PALANCA DE CAMBIO

Daniel Valverde Aparicio

EL SALTO EN LA ENSEÑANZA: EDUCACIÓN VIRTUAL
EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Victor Hugo Guzmán Unzueta

PLACIDEZ EN TIEMPO DE CUARENTENA

Sandy Guzmán Veliz

NUEVA ESCENOGRAFÍA EDUCATIVA

Edgar Marcos Ruiz Mendizábal

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
ZOOTECNIA**

FORMACIÓN ACADÉMICA DE FORMA VIRTUAL

José Limón Moscoso

FACULTAD DE HUMANIDADES

DE LA CAPACITACIÓN A LA FORMACIÓN.....

Ana María Gottret Requena

SALIR DEL COVID-19 EN TIEMPOS DE
CONVERGENCIA DIGITAL

Rosmery Machicado Gallo

ENSEÑAR O NO ENSEÑAR, ESA ES LA PREGUNTA.....

Marisol Cortez Guzmán

LA SALUD MENTAL Y LA VIDA UNIVERSITARIA EN
TIEMPOS DE CUARENTENA.....

Julio César Aguilera Hurtado

INCERTIDUMBRE EN TIEMPOS DEL COVID-19

Gema González López

CORONAVIRUS O SORPRESAS EN CADENA

Luis Ernesto Valdivia Baldomar

LOS EFECTOS DE LA CUARENTENA AL INTERIOR DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ
MORENO.....

Roemir Salazar Otero

ACTIVIDADES DEL INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS
COGNITIVAS EN TIEMPOS DEL CORONAVIRUS.....

Ninoska Ocampo Barba

DESAFÍO PEDAGÓGICO EN TIEMPOS DEL
CORONAVIRUS

Marioly Castro Terán

ACCIONES DE NUESTRA REPRESENTACIÓN AL ICU
ANTE LA PERPLEJIDAD Y LA INERCIA DE SU
DIRECTIVA DURANTE LA PANDEMIA
POR EL COVID-19.....

Roy Céspedes Justiniano y María Pía Franco Mercado

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES**

UNIVERSIDADES Y EL DESAFÍO DE UN APRENDIZAJE
UBICUO TRANSDISCIPLINAR.....

Mauricio Christian Caballero Rúa

LA PANDEMIA TRAE CONSIGO LA OPORTUNIDAD DE
INNOVAR LA EDUCACIÓN

Juan Rubén Cabello Mérida

**FACULTAD INTEGRAL
DE LOS VALLES CRUCEÑOS**

LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN TIEMPOS DE
PANDEMIA EN LA PROVINCIA VALLEGRANDE

Jorge Orellana Dávalos

FACULTAD INTEGRAL DEL CHACO

UNA MIRADA AL COMPROMISO SOCIAL DE LOS
PROFESORES UNIVERSITARIOS EN TIEMPO DE LA
PANDEMIA.....

David Anzaldo Anzaldo

UNA MIRADA A LA REALIDAD EDUCATIVA DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO
EN CUARENTENA

Offman Blanco Pacheco

CUARENTENA EN LOS BARRIOS POBRES.....

Teófilo Baldiviezo Luna

APRENDIENDO CON “E” DE ELEFANTE Y “J” DE
JIRAFÁ

Sandra Eugenia Landívar Rodríguez

EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

Leyscy Anívarro Peralta

DESAFÍOS DE LAS PRÁCTICAS DE LA
INTERCULTURALIDAD EN LA FICH EN TIEMPOS DEL
COVID-19.....

Marcia Mandepora Chunday

BRINDAR ESPERANZA EN TIEMPOS DEL COVID-19

Sara Anívarro

FACULTAD INTEGRAL DEL NORTE

PROPUESTA DE ADAPTACIÓN AL COVID-19 EN LA
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL DE LA
FACULTAD INTEGRAL DEL NORTE (FINOR)

Luis Alberto Herbas Cabrera

PANDEMIA, APRENDIZAJE Y EL MUNDO DEL
CONOCIMIENTO

Luis Fernando Mariaca Salas

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO EN TIEMPOS DEL
CORONAVIRUS

Lady Roca Justiniano

FACULTAD POLITÉCNICA

UNA MIRADA DESDE LA UNIVERSIDAD A LA
COMUNIDAD

Cristóbal Cuéllar Cuéllar

¿ESTAMOS LISTOS PARA EL NUEVO RETO DE LAS
CLASES A DISTANCIA?.....

Aneliz Cecilia Siles Torrelio

DE LA PANDEMIA A LA ACADEMIA: URGENCIA DE
UNA REFORMA EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA
CRUCEÑA

Luis Arroyo Durán

SOLIDARIDAD, TRISTEZA Y ESPERANZA SE
CONJUGAN EN LA CRISIS

Tomás Alberto Salazar Pérez

EXPERIENCIAS DE LA DOCENCIA EN TIEMPOS DEL
CORONAVIRUS

Roxana E. Añez Rengel

EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DE
CORONAVIRUS CON CAPACITACIONES
RELACIONADAS A LAS TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Fernando Borda Vargas

SONRISAS A MODO DE EPÍLOGO: *ZOOMNAMI* EN LA U...

María Pía Franco Mercado, Ana María Gottret Requena y
Lourdes Vilar Gutiérrez

PALABRAS INSTITUCIONALES

Ponemos a su disposición *Experiencias de la docencia universitaria en tiempos del COVID-19*, un conglomerado en dos volúmenes que contienen las buenas prácticas de docentes que ejercen esta noble labor en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) y en otras facultades de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), como parte de la producción intelectual que el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado” (IIESJOM) ha venido promoviendo, seleccionando y sistematizando para testimoniar las actividades más destacadas y con resultados positivos de la práctica académica.

Este documento forma parte de la producción intelectual facultativo-universitaria en el desarrollo de proyectos y diversos estudios ejecutados. Desde nuestra gestión, esperamos que este legado sea un incentivo al esfuerzo que el estamento docente viene trasladando al aula, desde las múltiples interrelaciones de la Universidad con diversos actores, instituciones públicas, empresa privada y sociedad en general.

El material es importante porque reúne metodologías, resúmenes ejecutivos de investigación, experiencias del desarrollo de aulas virtuales, estrategias exitosas y otras prácticas adoptadas en tiempos de aislamiento social y cuarentena por la pandemia, desde la iniciativa y perseverancia de homólogos en el ejercicio de la profesión, que contribuyen a la academia, la investigación y la interacción con estudiantes asignados a sus materias.

Es importante pasar del relato oral a la documentación impresa que muestra el aporte desde la academia a la sociedad cruceña y boliviana, para compartir con otras universidades del país y foráneas, en pos de nuestra visión de internacionalización de las Unidades de Posgrado y de las carreras de pregrado de nuestra Facultad y de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno en general.

Va nuestro agradecimiento a los colaboradores de esta producción, que de manera altruista y comprometida se tomaron el tiempo para compartir sus vivencias en tiempos difíciles de encierro y aislamiento social, con la que deseamos hacer llegar nuestro aporte a la sociedad y las instituciones que la componen.

JUANA BORJA SAAVEDRA

DECANA FCEE-UAGRM

PRESENTACIÓN

Según las investigaciones correspondientes (Unesco, 2017), la educación a nivel mundial viene recibiendo críticas y exigiendo una transformación desde 1990, tanto en las formas como en el contenido. Los diversos actores de la sociedad, entre ellos estudiantes de secundaria, universitarios, docentes y administradores de la educación, pensadores, investigadores vienen planteando una serie de alternativas para que este cambio suceda. Sin embargo, los Gobiernos y las instituciones educativas no han escuchado estas demandas.

En algunos países de Latinoamérica se asumió gradualmente la actualización e inversión en infraestructura digital; no es el caso de Bolivia, que desde la reforma educativa de 1994 y la Ley de Educación N.º 070 no priorizó ni actualizó sus políticas educativas, tanto en nivel escolar como de educación universitaria en pre- y postgrado. En general, el área de desarrollo humano en Bolivia tiene rezagos desde 1990 (PNUD, 2015); cabe decir que los dos indicadores con los cuales se mide y evalúa este son Educación y Salud.

La crisis sociosanitaria generada por el COVID-19 visibilizó lo que durante los últimos 35 años muchos investigadores en educación, desarrollo humano y social han visibilizado y exigido que se transforme, tanto en Bolivia como en el mundo; de hecho, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 apuntan a ello, y ni así se asume como prioridad el eje del desarrollo humano.

Hoy por hoy, está cambiando instantáneamente la forma en que se imparte la educación. La escuela y el hogar se han convertido en el

mismo lugar tras las necesarias regulaciones efectuadas por docentes y estudiantes. Una vez más, las instituciones gubernamentales y universitarias esperan la llegada de una crisis para iniciar la transformación social, personal e institucional.

Según la Unesco (2020), más de 861,7 millones de niños y jóvenes en 119 países se han visto afectados al tener que hacer frente a la pandemia global que nos ha sacudido este año. En el caso de Bolivia, miles de familias y estudiantes universitarios se han tenido que unir a la educación en el hogar, por supuesto, con las precariedades y brechas digitales, sociales, alimentarias que prevalecen en silencio y en el cajón del gabinete ministerial educativo y de otras instancias.

La comunidad de aprendizaje y actualización docente conformada desde el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado” (IIES-JOM), de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), ha asumido con hidalguía esta crisis, tomándola como oportunidad para hacer aquello que la estructura administrativa del sistema educativo boliviano y de la misma UAGRM se negó a asumir por años.

Este libro es una evidencia, con datos rigurosos y hondas reflexiones, del compromiso docente de la UAGRM, y a la vez de la dejadez institucional de sus autoridades, que desde 1990 —cuando iniciaron las exigencias globales de actualización en alfabetización digital, protocolos de investigación científica y tecnológica a las comunidades educativas del mundo— debió iniciar la reforma universitaria, invertir en plataformas e infraestructura digital, para que

esta crisis no los tomara por sorpresa. Es importante explicitar esta realidad, para transformarla; a partir de los datos y reflexiones generados en este libro se puede abrir el debate y exigir, como sociedad boliviana, la inmediata transformación ética, estructural, política, educativa, tecnológica, científica de la UAGRM.

Desde diferentes latitudes geográficas de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y el departamento de Santa Cruz, diversas facultades y docentes de la UAGRM han invertido en su propia actualización, conectándose cada noche, durante más de cien noches, para actualizarse y poder seguir transfiriendo sus conocimientos y experiencia a los estudiantes.

El compromiso del equipo que llevó adelante esta travesía digital educativa, *online* y *onlife*, guiada por el Ing. Jhonny Atila, es una acción que debe institucionalizarse con recursos tangibles y constantes, con protocolos de financiamiento y actualización docente en investigación, alfabetización digital, generación de fondos para conectividad a docentes y estudiantes, internacionalización del sistema educativo UAGRM en todas las áreas, circulación del conocimiento generado por los docentes e investigadores, así como para posicionar, de una vez por todas, a la UAGRM en los *ranking* universitarios de América Latina, porque calidad de docentes e investigadores hay, aquí en este libro está la evidencia; lo que urge es que la institucionalidad de la UAGRM haga su tarea y cumpla con la sociedad boliviana.

Los artículos científicos que encontrarán en este libro son resultado de la coyuntura global, que se asumió desde realidades locales y disciplinas varias, que conforman la UAGRM. Cada artículo

da cuenta del impacto de esta coyuntura global en la comunidad universitaria UAGRM.

El momento actual ha permitido a los docentes e investigadores de la UAGRM explorar las brechas en el sistema actual e identificar los requisitos para un enfoque futuro; y los optimistas mantendrán la esperanza de que las partes interesadas orientadas al futuro construyan una comunidad de interés compartido y, en última instancia, de propósito compartido.

Los cambios que están en curso hoy no están aislados en un país, ciudad, barrio, familias, instituciones, ni tratan un problema en particular, son globales y, por lo tanto, requieren una respuesta global, que, desde las experiencias locales vertidas en este libro, se va respondiendo contextualmente a las demandas sociales.

Los aportes de los docentes investigadores que forman parte de este libro expresan con claridad la urgencia de un nuevo enfoque cooperativo. Si las autoridades de la UAGRM y las autoridades educativas de Bolivia se dan el tiempo de leer este documento, tendrán insumos concisos, a nivel económico, cultural, social, político, educativo, interdisciplinario, para redactar el anteproyecto de una arquitectura de gobernanza universitaria y global compartida, generar alianzas internacionales con diversos docentes e investigadores que fueron parte de este proceso de actualización docente y están con la plena disposición de trabajar en conjunto.

Es este momento y esta comunidad de aprendizaje la oportunidad para no quedar atrapados en el período actual de gestión

de crisis y asumir las respuestas de esta masa crítica de docentes e investigadores, como la respuesta y el camino para el desarrollo y despliegue internacional de la UAGRM.

Específicamente, esta tarea requerirá dos esfuerzos de las autoridades de la UAGRM, para interactuar científicamente desde lo interdisciplinario con la comunidad internacional: un compromiso más amplio y una mayor imaginación. La participación de todos los actores interesados en un diálogo sostenido será crucial, al igual que la imaginación para pensar sistémicamente y más allá de las propias consideraciones institucionales y nacionales a corto plazo.

El compromiso docente e investigador de la UAGRM se deja ver en estos estudios, que nos muestran con datos y reflexiones lo que está claro: a nivel departamental, municipal e institucional la UAGRM y todo el sistema educativo boliviano, global, no está preparado del todo para los cambios que exige la actualidad; así mismo, estos meses de confinamiento han visibilizado brechas de toda índole; entre diversos actores de la comunidad universitaria y global han evidenciado también la urgencia de una nueva arquitectura en la era de la Cuarta Revolución Industrial, que exige alta conectividad (tarea del Gobierno nacional), trabajo interdisciplinario, gestión del ser, gestión de las emociones, transformación de la ética de género y generacional, protocolos de seguridad para las distintas disciplinas.

Listos o no, un nuevo mundo está sobre nosotros, y hará los cambios *per se*, como viene sucediendo en varios países del planeta.

Así mismo, los líderes de muchos países saben que aferrarse a una mentalidad obsoleta y jugar con nuestros procesos e instituciones existentes no funcionará; por lo tanto es urgente un rediseño del sistema educativo desde cero, dejar los viejos paradigmas y mañas laborales, avanzar con apertura hacia lo interdisciplinario, la ética en investigación, la participación de los estudiantes en las investigaciones, la articulación con otros países, para que podamos potenciar las nuevas oportunidades que nos esperan, evitando el tipo de interrupciones que estamos presenciando hoy.

Los mismos estudiantes y docentes participantes de estos estudios expresan en un 45% estar de acuerdo en asumir un proceso de aprendizaje virtual o *b-learning*, los estudiantes y docentes están listos; quien debe nivelarse con ellos es el sistema de gobernanza y administrativo de la UAGRM, actualizando sus marcos institucionales, protocolos comunicacionales, de bioseguridad, protocolos éticos en temas de género y generacional, creando una infraestructura digital segura, que despliegue todo el potencial docente, estudiantil y divulgue las investigaciones presentes en este libro.

Felicidades a todos los autores de este trabajo, sigamos cultivando este siglo XXI con investigación, aprendizaje y diálogo interdisciplinario.

CLAUDIA VACA FLORES
FILÓLOGA, ESCRITORA Y DOCTORANDA EN EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN, CHILE

WEBINAR EN CUARENTENA

Jhonny David Atila Lijerón

Introducción

El 22 de marzo de 2020 inició la “cuarentena total” en todo el país y para el día lunes 25 de mayo de 2020, un día después del cierre de recepción de los artículos del presente libro, el Ministerio de Salud informaba que el departamento de Santa Cruz tenía 4527 de los 6600 casos de contagio de COVID-19 en Bolivia.

De acuerdo a María del Mar Molero et al. (2020), “las personas en situación de cuarentena presentaron niveles elevados de estrés, ansiedad, depresión y angustia psicológica; segundo, que un estilo emocional positivo se relacionó con un menor riesgo de desarrollar enfermedades” (p. 109).

En tal contexto de cuarentena, también las universidades presentaron diversas dificultades. Una de ellas es la existencia de una brecha digital generacional entre estudiantes universitarios (nativos digitales) y los profesores (inmigrantes digitales). Fue Prensky Mark quien denominó por primera vez a los estudiantes nacidos después de la década de los 80 “nativos digitales o hablantes nativos del lenguaje digital de computadoras, videojuegos e Internet” y a los no nacidos en el mundo digital los llamó “inmigrantes digitales” (2001, p. 1).

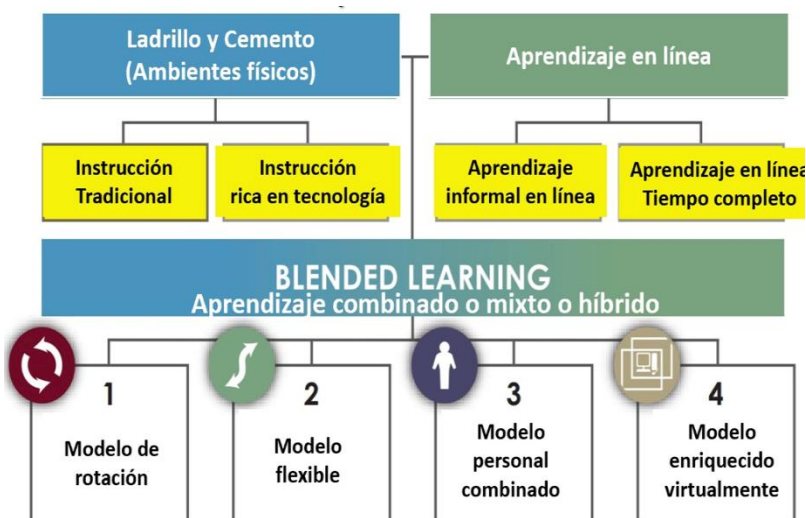
Un estudio realizado por Li, Y., Wang, Q., & Lei, J. indica que los profesores nativos digitales necesitan más ayuda con la “integración de tecnologías en la enseñanza” y las “competencias

tecnológicas avanzadas”, mientras que los docentes inmigrantes digitales necesitan ayuda con “competencias tecnológicas básicas” y la “integración de tecnologías en la enseñanza” para el desarrollo profesional (2020, p. 2).

Por otro lado, la clasificación de aprendizaje según los espacios muestra dos categorías: ambientes físicos y aprendizaje en línea o virtual. En este punto el desafío es alcanzar el aprendizaje combinado, mixto o híbrido (*blended learning*) con un modelo flexible que permita continuar en un sistema presencial potenciado con instrucción rica en tecnología.

Figura 1

Clasificación Aprendizaje combinado, mixto o híbrido (blended learning)



Fuente: Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. Innosight Institute. <https://eric.ed.gov/?id=ED535180>

¿Cómo minimizamos la brecha generacional digital y alcanzamos un modelo flexible de aprendizaje combinado (*blended learning*) en la UAGRM?

Ante esta brecha digital generacional existente y teniendo un entorno de “cuarentena total”, como director del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado” (IIESJOM) de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), presentamos a la comunidad docente la propuesta siguiente:

- *Capacitar a los profesores universitarios de la UAGRM en competencias digitales básicas e intermedias para fortalecer el sistema presencial en un modelo flexible de enseñanza aprendizaje combinado (blended learning) mediante las tecnologías de información y comunicaciones (TIC).*

2. Materiales y métodos

Iniciada la “cuarentena total”, comenzamos creando grupos de WhatsApp e invitando a profesores a que voluntariamente se reunieran para practicar la aplicación de videoconferencia Zoom. Posteriormente se crearon programas semanales (*webinar*) gracias a un equipo de facilitadores (ver Tabla 2 en Anexos).

Todos los programas semanales relacionados giraron en torno a los sistemas de gestión de aprendizaje, definidos así por Reischl, V., & Toro, J. T. M. (2018):

Un sistema de gestión de aprendizaje o Learning Management Systems (LMS) es un programa de software que permite la administración de materiales de instrucción a través de diversas actividades educativas, el seguimiento y la presentación de informes de la información del alumno, y la capacidad de facilitar y distribuir la comunicación. Para los educadores, un LMS sirve como un lugar centralizado donde pueden publicar sus recursos de aprendizaje y comunicarse con [...] estudiantes.

Los programas de capacitación iniciales tenían como fin que los profesores de la UAGRM desarrollaran competencias digitales básicas e intermedias en sistemas de gestión de aprendizaje LMS-Google Classroom y LMS-Moodle.

Las capacitaciones fueron programadas para ser dictadas de manera semanal durante una hora y media, tiempo en el cual se incluían preguntas y respuestas. Las primeras semanas teníamos reuniones por las mañanas y las tardes, posteriormente pasaron a dictarse por las noches. El facilitador preparaba su disertación equilibrando en partes iguales la explicación teórica y la práctica en el *software* correspondiente.

Las sesiones fueron grabadas y cada profesor participante actualmente tiene acceso a los videos. Se utilizó la aplicación Zoom como plataforma de videoconferencia, cuya licencia fue financiada por la Federación de Profesores Universitarios (FUP); adicionalmente se

contó con el apoyo en difusión y atención de profesores por parte de las Asociaciones de Profesores de cada Facultad.

La Business School (BS), Unidad de Postgrado dependiente de la FCEE, validó todos y cada uno de los programas elaborados por el IIESJOM.

3. Resultados y discusiones

El número de profesores que participaron en algunos o en todos los programas de capacitación asciende a 1205, como consta en la tabla siguiente:

Tabla 1

Número de profesores universitarios participantes de los programas de capacitación (webinar) del IIESJOM-BS-FCEE-UAGRM

Rango de edad	Profesores universitarios participantes	% de profesores universitarios
30 a 34	16	1%
35 a 44	182	15%
45 a 54	316	26%
55 a 64	426	35%
65 a 74	188	16%
75 en adelante	24	2%
Sin datos de edad	53	4%
Total	1205	100%

Nota: La presente tabla solo incluye profesores con código de docente de pregrado, no así profesores invitados y de postgrado que participaron en los programas.

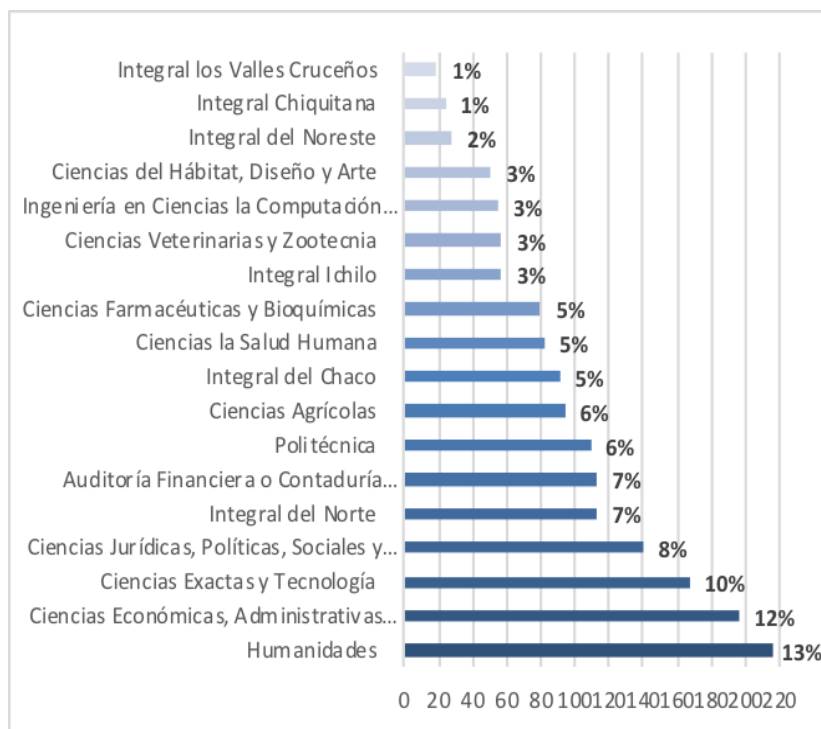
El número máximo de profesores participantes inscritos en una sesión alcanzó a 579 (sesión del 6 de mayo 2020 relacionada a

cuestionarios autocalificables). En promedio, la participación de profesores alcanzó los 290 inscritos. El mínimo de inscritos llegó a 31 profesores participantes, en la sesión del 29 de marzo de 2020.

Los profesores participantes pertenecen a todas las facultades que componen la UAGRM, como se muestra en la figura siguiente sobre del 100% de participantes:

Figura 2

Profesores universitarios por facultad que participaron de los programas de capacitación (webinar) del IIESJOM-BS-FCEE- UAGRM



Nota: Existen profesores participantes que dictan materias en más de una facultad.

Desde el mes de marzo hasta finales de junio de 2020 se realizó un total de 13 programas compuestos por 90 sesiones. En ellos participaron 37 facilitadores, de los cuales 10 fueron invitados

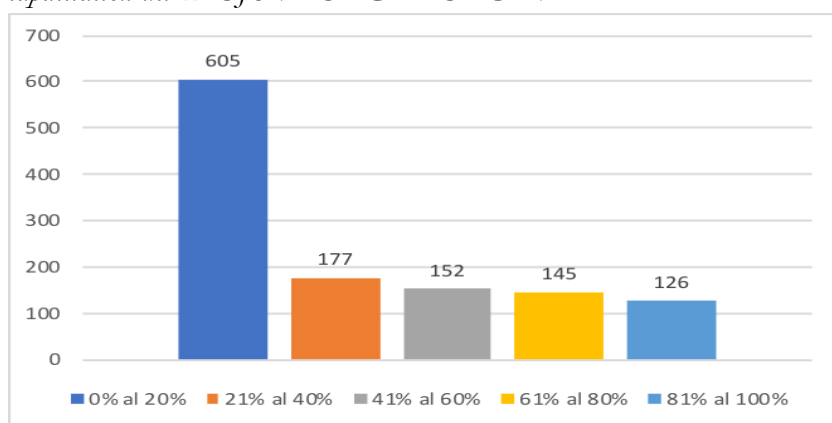
extranjeros y 27 invitados bolivianos que se conectaron desde Beirut, Bolivia, Canadá, Chile, Colombia, EEUU y México. (Ver Anexo)

Con relación a la frecuencia de asistencia a las sesiones de los 13 programas de capacitación ofrecidos, 126 profesores estuvieron presentes en más del 80% de las sesiones; en tanto que, del total de profesores asistentes, 271 asistieron a entre 61% y 100% de las sesiones brindadas.

El 50% de profesores (605) asistió al 20% o menos del total de sesiones ofrecidas en los 13 programas. En este sentido, se debe tomar en cuenta que durante los últimos meses las clases fueron realizadas a las 20:00 horas, horario en el que muchos profesores dictan sus clases programadas.

Figura 3

Frecuencia de asistencia de profesores universitarios a los trece programas de capacitación del IIESJOM-BS-FCEE-UAGRM



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Los programas de capacitación (*webinar*) ofrecidos durante la cuarentena tienen como objetivo minimizar las brechas digitales generacionales y han disminuido los niveles de estrés, ansiedad y angustia psicológica ocasionados por la pandemia.

Se logró identificar cualidades y desafíos del cuerpo docente profesional de la UAGRM, a partir de lo cual se ha generado una malla de contenidos para las próximas capacitaciones, que sirve como repositorio digital con una base de datos de los conferencistas, de material bibliográfico y videográfico actualizado, acorde a las exigencias científicas y académicas del siglo XXI. También se ha realizado un registro de grabaciones de cada *webinar*, material que los docentes tienen a su disposición para consultar y afianzar lo desarrollado.

Así mismo, estos programas han servido de catalizador de emociones, dado el acompañamiento que se siente desde las instancias de encuentro para aprender las habilidades profesionales que el siglo XXI exige a todo docente investigador. La comunicación y diálogo sostenido con diversos profesionales de otros países ha permitido gestar alianzas estratégicas y humanas para seguir desarrollando la labor docente.

Durante las sesiones, los profesores en su gran mayoría se mostraron entusiastas, optimistas, cordiales y con un buen sentido del humor. Fueron contados los profesores que mostraron impaciencia, desmotivación o autosuficiencia durante el proceso de inscripción y participación en las sesiones.

La cantidad de programas de capacitación (*webinar*) ofrecidos luego por diversas unidades de capacitación y facultades también aumentaron el nivel de estrés entre los profesores universitarios de la UAGRM.

Un poco más de un tercio de los profesores universitarios con edades comprendidas entre los 55 y los 64 años conformaron el grupo mayoritario en inscribirse y participar de las capacitaciones; seguidamente, se ubica un cuarto del total de profesores con edades comprendidas entre los 45 y los 54 años de edad. Ambos grupos (de 45 años a 64 años) representan el 61% de los participantes.

Existe una correlación positiva entre las capacitaciones de nivel académico y científico y el fortalecimiento de lazos de confraternización así como la creación de equipos de investigación.

Existe una correlación negativa (no van en la misma dirección) entre las capacitaciones tanto de nivel académico como científico y las decisiones de poder de algunos que gobiernan o aspiran a gobernar la UAGRM.

En cuanto a las plataformas utilizadas, Google Classroom resulta ser una aplicación LMS más sencilla que Moodle; sin embargo, esta última ofrece mayores opciones de control.

Queda pendiente el desafío de continuar con las capacitaciones TIC a profesores universitarios de forma organizada en cuanto a calendarización y a unidades responsables de ofrecerlas oficialmente en la UAGRM.

Adicionalmente, estos datos y reflexiones ponen en evidencia la necesidad de generar una actualización estructural política-administrativa en la UAGRM que permita virar hacia la educación *b-learning*, que es propia del siglo XXI, así como hacia la educación-investigación con enfoque de trabajo en equipo y las investigaciones interdisciplinarias. En este sentido es indispensable la inversión en plataformas propias para todas las carreras y facultades, la creación de fondos tecnológicos y de conectividad para los docentes y estudiantes de la comunidad universitaria UAGRM, con el propósito de superar las brechas sociales, económicas y digitales que se han visibilizado en el contexto de esta crisis sociosanitaria por el COVID-19.

Queda también evidencia de la voluntad y compromiso del cuerpo docente de todas las facultades de la UAGRM para asumir las transformaciones epistemológicas, tecnológicas, científicas y académicas del siglo XXI, el interés por participar de las instancias de actualización docente de manera permanente y sostenida. Queda dar el salto estructural desde las políticas administrativas de la UAGRM para que exista una correlación entre la voluntad política-administrativa y el compromiso y la voluntad del cuerpo docente.

Referencias

- Abazi-Bexheti, L., Kadriu, A., Apostolova-Trpkovska, M., Jajaga, E., & Abazi-Alili, H. (2018). LMS Solution: Evidence of Google Classroom Usage in Higher Education. *Business Systems Research: International Journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy*, 9(1), 31-43.
- del Mar Molero, M., del Carmen Pérez-Fuentes, M., Soriano, J. G., Oropesa, N. F., del Mar Simón, M., Sisto, M., & Gázquez, J. J. (2020). Factores psicológicos en situaciones de cuarentena: una revisión sistemática. *European Journal of Health Research*, 6(1), 109-120.
- Li, Y., Wang, Q., & Lei, J. (2020). Exploring Technology Professional Development Needs of Digital Immigrant Teachers and Digital Native Teachers in China. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 16(3), 15-29.
- Prensky, M.(2001a).Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5),1–6.
- Reischl, V., & Toro, J. T. M. (2018). *Learning Management Systems. Igniting Your Teaching with Educational Technology.*
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning.* Innosight Institute. <https://eric.ed.gov/?id=ED535180>

Anexo

Tabla 2

Programas de capacitación del IIESJOM-BS-FCEE-UAGRM

N.º	Fecha	Nombre de la clase	Facilitador	País	N.º de inscritos
1	Programa	TIC de apoyo a la docencia			
	28/3/2020	Zoom y Google Classroom	Iván Zelaya	Bolivia	42
	29/3/2020	Google Classroom	Susy Carlo	Bolivia	49
	30/3/2020	Google Classroom	Iván Zelaya	Bolivia	31
		Formularios Google	Jhonny Atila	Bolivia	46
	31/3/2020	Formularios autoevaluables en Google	Iván Zelaya	Bolivia	31
		Moodle: Recursos y actividades (página, etiqueta, archivo, foros y tareas)	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	51
	1/4/2020	Cómo controlar el trabajo en proyectos o trabajo grupal	Susy Carlo	Bolivia	46
		Preguntas y repuestas	Jhonny Atila	Bolivia	33
	2/4/2020	Moodle	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	47
		Google Drive	Iván Zelaya	Bolivia	53
	3/4/2020	Uso de videos	Iván Zelaya	Bolivia	52
		Uso en aula de presentaciones y proyectos	Miriam Quispe	Bolivia	47
	4/4/2020	Elaboración de videos	Juan Carlos Contreras	Bolivia	71

5/4/2020	Pizarra virtual	Juan Carlos Contreras	Bolivia	55
2 Programa: Herramientas de Google para la educación				
6/4/2020	Gmail: Calendario, Classroom rol estudiante	Susy Carlo	Bolivia	94
	Gmail: Calendario, Classroom rol estudiante	Susy Carlo	Bolivia	102
7/4/2020	Drive - Documentos	Iván Zelaya	Bolivia	94
	Drive - Documentos	Juan Carlos Contreras	Bolivia	102
8/4/2020	Hojas de cálculo - presentaciones	Iván Zelaya	Bolivia	94
	Hojas de cálculo - presentaciones	Jhonny Atila	Bolivia	102
9/4/2020	Formularios - encuestas	Iván Zelaya	Bolivia	94
	Formularios - encuestas	Jhonny Atila	Bolivia	102
10/4/2020	Formularios - exámenes	Iván Zelaya	Bolivia	94
	Formularios - exámenes	Miriam Quispe	Bolivia	102
11/4/2020	Sitios web del docente	Miriam Quispe	Bolivia	94
	Sitios web del docente	Miriam Quispe	Bolivia	102
12/4/2020	Classroom rol profesor	Susy Carlo	Bolivia	94
	Classroom rol profesor	Susy Carlo	Bolivia	102
3 Programa: Moodle mi primera vez: aulas virtuales UAGRM				
13/4/2020	Administración de un curso	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	267

14/4/2020	Creación de contenidos (recursos en Moodle)	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	267
16/4/2020	Creación de actividades (actividades en Moodle)	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	267
18/4/2020	Creación de cuestionarios	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	267
4 Programa:	Creación y edición de videos			
22/4/2020	Creación de videos y publicación en Youtube	Juan Carlos Contreras	Bolivia	299
23/4/2020	Edición de videos con herramientas free	Juan Carlos Contreras	Bolivia	295
5 Programa:	Herramientas para la creación de contenido			
24/4/2020	Preguntas y respuestas relacionadas al uso de correos electrónicos y Zoom	Jhonny Atila	Bolivia	206
25/4/2020	Creación y edición de videos	Juan Carlos Contreras	Bolivia	293
26/4/2020	Técnicas avanzadas de búsqueda en Google y bibliotecas virtuales	Jhonny Atila	Bolivia	298
27/4/2020	Creación de videos	Omar Contreras	Bolivia	431
28/4/2020	Creación de audios	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	453
29/4/2020	Edición de videos	Juan Carlos Contreras	Bolivia	466
30/4/2020	Creación y edición de imágenes	Miriam Quispe	Bolivia	462

1/5/2020	Técnicas de uso de Youtube	Willam Ulloa	Bolivia	447
6 Programa: Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) y herramientas para evaluaciones				
2/5/2020	Sistemas de gestión de aprendizaje (<i>Learning Management Systems</i>)	Juan Carlos Contreras	Bolivia	555
3/5/2020	Google Classroom rol profesor y rol estudiante	Jhonny Atila	Bolivia	556
4/5/2020	Moodle rol profesor y rol estudiante	Maely Ruiz	Bolivia	577
5/5/2020	Control de plagio	Mauricio Caballero	Bolivia	563
6/5/2020	Cuestionarios autocalificables	Susy Carlo	Bolivia	579
7/5/2020	Cuestionarios I Moodle	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	543
8/5/2020	Complementos de Google	Miriam Quispe	Bolivia	521
9/5/2020	Cuestionarios II Moodle	Miriam Quispe	Bolivia	497
7 Programa: Herramientas TIC para tareas y comunicaciones				
10/5/2020	Funciones del docente de la UAGRM	Luis Zeballos	Bolivia	431
11/5/2020	Revisión de trabajos prácticos académicos a partir de las normas APA	Darío Enríquez y María Pía Franco	Canadá y Bolivia	531
12/5/2020	Cuestionarios I Moodle	Josué Obed Veizaga Gonzales	Bolivia	487

13/5/2020	Revisión del estado del arte y marco teórico en trabajos prácticos académicos	Rosmery Machicado y Lourdes Vilar	Bolivia	475
14/5/2020	Herramientas de comunicación para clases <i>online</i> : chat, foro y videoconferencia	Juan Carlos Contreras	Bolivia	480
15/5/2020	Simuladores para las clases <i>online</i> en la formación académica	Germán Toledo	Bolivia	472
8 Programa:	Producción y evaluación de textos académicos y científicos con uso de las TIC			
18/5/2020	Textos instructivos	María Pía Franco	Bolivia	485
19/5/2020	Ensayo	Claudia Bowles	Bolivia	475
20/5/2020	Monografía	Rucena Rodríguez	Bolivia	459
21/5/2020	Tesis	Claudia Vaca	Bolivia	463
22/5/2020	Artículo Científico	Marco Alberto Núñez Ramírez	México	439
23/5/2020	Manual de asignatura (texto)	Claudia Vaca	Bolivia	460
9 Programa:	Revisión de textos académicos y científicos con uso de las TIC			
26/5/2020	Revisión y corrección de textos instructivos	María Pía Franco	Bolivia	328

27/5/2020	Pasos para la redacción de una monografía científica I	Rucena Rodríguez	Bolivia	261
28/5/2020	Pasos para la redacción de una monografía científica II	Rucena Rodríguez	Bolivia	303
29/5/2020	Lenguaje académico y falacias	Claudia Vaca	Bolivia	314
10 Programa: Elaboración de tesis y artículos científicos con uso de las TIC				
1/6/2020	Gestión del talento y creatividad	Claudia Vaca	Bolivia	359
2/6/2020	Formato APA	Consuelo Manoslaba Torrez	Chile	370
3/6/2020	Bases de datos	Cecilia Lorena Velarde Flores	México	358
4/6/2020	Diseños metodológicos	María Delia Justiniano Domínguez	Bolivia	347
5/6/2020	Métodos cualitativos	Carol Gainsborg	Bolivia	329
6/6/2020	Cómo procesar los métodos cualitativos	Claudia Vaca	Bolivia	270
11 Programa: Elaboración de tesis y artículos científicos con uso de las TIC II				
8/6/2020	Uso básico de SPSS	María Nélica Sánchez Bañuelos	México	391
9/6/2020	Métodos cuantitativos	Roger Alejandro Banegas Rivero	Bolivia	325

10/6/2020	Construcción y validación de instrumentos de medición	Marco Alberto Núñez Ramírez	México	300
11/6/2020	Estadística descriptiva	Miguel Sebastiano Chalup Calmotti	Bolivia	335
12/6/2020	Estadística inferencial I	Luis Fernando Escobar	Bolivia	294
13/6/2020	Estadística inferencial II	Luis Fernando Escobar	Bolivia	270
15/6/2020	Diseños Experimentales	Freddy Tinajeros Guzmán	Bolivia	304
27/6/2020	Econometría Espacial I	Casto Martín Montero Kuscevic	Beirut	279
28/6/2020	Econometría espacial II	Casto Martín Montero Kuscevic	Beirut	270
12	Programa: Epistemología de la ciencia y didáctica en entornos virtuales			
16/6/2020	Epistemología de la ciencia	Marcelo Careaga Butter	Chile	325
18/6/2020	Herramientas y tips para facilitar procesos de aprendizaje <i>online</i> I	Dunia W. Esprella Holguín	Bolivia	410
19/6/2020	Herramientas y tips para facilitar procesos de aprendizaje <i>online</i> II	Dunia W. Esprella Holguín	Bolivia	389

20/6/2020	Didáctica de <i>flipped classroom</i> o aula invertida <i>online</i>	Rucena Rodríguez	Bolivia	378
13 Programa:	Epistemología de la ciencia y didáctica en entornos virtuales II			
22/6/2020	Del docente presencial al tutor virtual	Risela Brito Álvarez	Bolivia	373
23/6/2020	La didáctica en espacios virtuales	Ana María Lara	Chile	363
24/6/2020	Inteligencias Múltiples (IM)	Armando Matiz	EEUU	352
25/6/2020	La educación superior por competencias en entornos virtuales	John Jairo Castro Maldonado	Colombia	360
26/6/2020	Tecnología para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)	Gerlys Villalobos Fontalvo	Colombia	355

Fuente: Elaboración propia (2020).

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD HUMANA

LECCIONES APRENDIDAS EN LA CUARENTENA POR COVID-19

Juanita Vargas Ardaya

Era el primer día de clases sobre aulas virtuales de la UAGRM; para mí era muy importante porque se trataba de crear aulas y cuestionarios de evaluación en las plataformas virtuales. A la vez, mi celular sonaba insistentemente: era un número privado que estuvo sonando reiteradamente hasta que contesté. Se trataba de un pedido de auxilio (a través de un audio) de una colega pediatra desde la ciudad de Trinidad (Beni), epicentro en ese momento de la pandemia COVID-19. La persona que llamaba afligidamente decía haber sido diagnosticada con el virus; su problema era conseguir medicamentos tanto para ella como para sus tres hijos y su mamá de 82 años y, lo más importante, tener asistencia médica en ese difícil momento. Visualicé a la velocidad de la luz el drama familiar que estaba atravesando esa heroína de mandil blanco, pero de carne y hueso; entonces, con mi esposo, que es médico especialista en Neumología y Terapia Intensiva, la asesoramos por telemedicina, como lo hemos estado haciendo durante la cuarentena los docentes de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. No es fácil, nos enfrentamos a una pandemia que cada día nos muestra nuevos enigmas de la ciencia. Los doctores Rubén Darío Aukel y Teresa Ardaya Gutiérrez (quien también es mi prima), amigos y compañeros de la Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier, donde nos formamos como médicos, los cuales viven en la ciudad de Trinidad, ayudaron a la familia de la colega pediatra para la provisión de los kits de medicamentos.

Confieso que llegamos a usar ivermectina, que era lo que había allá; después nos enteramos de que en la ciudad de Montero también estaba siendo usada en forma experimental. Fue una lucha día a día a través de una herramienta que usábamos por primera vez: la telemedicina. También fuimos colaborados por otra colega, la pediatra Deysi Paz, muy amiga de la paciente. Algo que queremos resaltar es el asesoramiento psicológico a través de las redes pertinentes que fue dado por el equipo de psicólogas del Hospital de Niños “Mario Ortiz Suárez” de Santa Cruz de la Sierra, donde trabajo como pediatra. Acudimos a ello porque percibimos que la familia, más que miedo, le tenía pánico a la enfermedad. Después que nos enteramos de cómo estaba la situación en Trinidad, que de pronto eclosionó con los pacientes COVID-19 después de un preocupante silencio epidemiológico, entendimos la situación. Ellas, las especialistas, nos sugerían que nuestra paciente escuche el informativo solo una vez al día y no esté pendiente de las redes sociales, de la realidad nacional e internacional. Nos identificamos con la orientación, por lo que queremos compartir con ustedes —nuestros lectores— la realidad de que detrás de un uniforme, sea policial, militar o mandil blanco, hay un corazón que sufre, tal vez no por uno, sino por el riesgo de contagiar a su familia. Desde este punto de vista entendimos el sufrimiento de esa familia en cuarentena, por lo cual nos sumamos a la sugerencia del señor decano de la Facultad de Ciencias de la Salud Humana, el Dr. Reinerio Vargas: el aislamiento debe ser cumplido en hoteles, como se ha hecho en Suecia e Italia. Nos hemos enterado de que en Camiri (Santa Cruz) lo están haciendo así, y también en La Paz (Bolivia), porque ni siquiera viviendo en un condominio se puede hacer el aislamiento, por lo que sugerimos además que se hagan las pruebas de

tamizaje, sobre todo al personal de salud y a los grupos de riesgo, así como que se aumenten las brigadas médicas, para hacer esto más operativo, y que se dé al personal de salud equipos de bioseguridad apropiados.

Para concluir, queremos informar de algo que se está usando con muy buenos resultados en Santa Cruz (Bolivia): aplicar a los enfermos plasma de pacientes convalecientes que tuvieron COVID-19, ya que los virus —a diferencia de los políticos— tienen mucha memoria inmunológica. Mientras aguardamos la esperada vacuna, lucharemos con todo lo que esté a nuestro alcance y con lo aprendido de los países que ya pasaron por esta tragedia.

También queremos compartir esta reflexión que leímos en un libro llamado vitaminas espirituales: “El dinero y la fama no hacen automáticamente felices a las personas”. En estos tiempos de cuarentena aprendimos que lo más importante es la salud y la familia.

LUCHA DE CLASES EN LAS ENFERMEDADES PANDÉMICAS

Jorge Ronald Arce Justiniano

Quién diría que, 74 años después de la tesis de Pulacayo, la cual en uno de sus postulados propugnaba la lucha de clases como posible solución al desequilibrio entre los pobres y los ricos, la pandemia más universal de la que se tenga memoria en la historia de la existencia humana, el SARS-CoV-2, coronavirus o COVID-19, sería la que daría lugar a evidenciar que, también entre las enfermedades que azotan el día a día del ser humano, existe esta lucha entre las patologías, unas que son más importantes que otras. La plaga del siglo XXI ha dado lugar para movilizar a todos los gobiernos del planeta, a todos los ciudadanos del mundo, cuantiosos recursos usados, la economía global se ha malogrado, y todo por un diminuto ser, que incluso es incapaz de reproducirse por sí mismo, sino con la ayuda del ser humano.

Para diagnosticarlo y tratarlo se necesitan grandes cantidades de dinero, un ventilador mecánico, mal llamado “respirador” (el que respira es el paciente), pues la maquina “ventila”; el costo aproximado es de 30 mil a 70 mil dólares americanos por un ventilador de alta gama como los que usamos en la UTI del Hospital San Juan de Dios, sin contar con el resto del equipamiento que es necesario para la atención integral de cada paciente-ser humano. En el otro extremo, el 24 de marzo de 1882, hace 138 años, Robert Koch (premio nobel de medicina en 1905) descubrió el bacilo de la tuberculosis, “la enfermedad de los pobres”, que ya era conocida como tisis por Hipócrates, 460 años antes de Cristo. Creo que no existe otra dolencia

en la que el paciente sea más discriminado, basta con que se sepa que alguien padece de tuberculosis para que se imponga un cerco social a su alrededor. Y qué paradójico que ahora, a consecuencia del COVID-19, a la enfermedad de los pobres, la discriminada TBC, la pretendan sacar de su lugar, de su hábitat natural, el Servicio de Neumología de Hospital San Juan de Dios, hospital más que centenario y en el cual nació hace 39 años, que fue creado, fundado, por un ilustre profesional de Santa Cruz, el Prof. Dr. Rómulo Ruiz Parada.

La lucha de clases entre enfermedades es más o menos evidente, y en esta oportunidad se manifiesta en el retiro de un servicio de neumología, necesario en un hospital de tercer nivel, el único en todo el Oriente Boliviano (Santa Cruz, Pando y Beni), para colocar en su lugar un servicio para la atención de pacientes con coronavirus, sin tomar en cuenta que esta virosis en 4 o 6 meses pasará, pero la tuberculosis persistirá, porque es tan antigua como la existencia del ser humano. Imagínense solo que, según datos fidedignos, cada 15 segundos muere un paciente en alguna parte del planeta, ¡3 millones de óbitos por año en el mundo! ¿Les parece poco? ¿Es o no es discriminación de patologías infecciosas? ¿No es una lucha de clases de enfermedades?

Tan fácil que sería solucionar el entuerto, bastaría con pensar dónde ampliar la atención a los pacientes con coronavirus, que por supuesto también tienen todo el derecho de ser atendidos sin discriminación. Existe tanto espacio en nuestra ciudad, por ejemplo, el cambódromo, donde se podría hacer un hospital de campaña, no para veinte pacientes como quieren actualmente, sino más bien para mil o

incluso más que eso, o el parque urbano, la villa olímpica o el estadio departamental, o incluso el de la Asociación Cruceña de Fútbol, cerca del aeropuerto Viru Viru. Como se darán cuenta, es la necesidad de mostrar “que hacen”, el poder de pisotear, humillar, amedrentar a los pacientes, en lugar de brindarles atención con calidad y calidez como son los preceptos antiquísimos de la Medicina. Qué culpa tienen las personas de enfermar, es algo que tiene que suceder alguna vez en la existencia de cada uno, pero el deber del médico es, por misión, resolver el problema de salud de cada ser humano en lugar de complicarlo con conductas muy discutibles, en lugar de aplicar políticas que redundarán en “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, como define a la salud la Organización Mundial de la Salud.

Entonces, duele ese afán desplazar, destruir, desmantelar todo lo que se consiguió a lo largo de 39 años (en el caso nuestro, 33 años) de dedicación para fortalecer el servicio de neumología, en los que conseguimos construir un servicio modelo, con unidad de Broncoscopia, una unidad de Espirometría, espacio pleural. También creamos la Residencia Médica en Neumología en el Hospital San Juan de Dios, donde formamos especialistas en Neumología; tenemos 10 generaciones de neumólogos formados en este magnífico y centenario nosocomio, y todo con férrea voluntad, con médicos voluntarios y *ad honorem*, ya que nunca nos quisieron dar una estructura. En cuanto a recursos humanos, no tenemos más que un médico a medio tiempo; aun así conseguimos acreditar con 94%. Resulta muy complicado hacer patria en nuestro querido país, pues falta mucha visión

académica, y eso perjudica sobremanera la formación y proyección de nuevos especialistas no solo en neumología, sino también en todas las especialidades médicas, como ha quedado demostrado a consecuencia de la pandemia por coronavirus; se desnudaron las miserias que vivimos en salud y otras dimensiones. El mejor ejemplo es nuestro hermano departamento del Beni, totalmente colapsado, sin recursos de infraestructura, sin equipamiento, sin recursos humanos médicos, enfermeras, bioquímicos, etc., etc., etc.

¿Se han preguntado hacia dónde vamos? Me atrevo a especular que no lo sabemos, que nuestro norte es incierto, fruto del “no me importismo”, aburguesamiento, conformismo de la gente que debería estar en primera fila, cuestionando la conducta ideológica frágil de autoridades y pueblo en general.

Bolivia tiene poco más de 11 millones de habitantes; Santa Cruz, con más de 3 millones, debería tener, por lo menos, 300 médicos especialistas en neumología, 1 por cada 10 000 habitantes; sin embargo, no llegamos ni a 40 en todo el departamento. En Medicina Crítica y Terapia Intensiva sucede algo parecido: no llegamos a 100.

En esas condiciones nos toca enfrentar la pandemia de COVID-19, pero lo hacemos porque decidimos ser médicos, con absoluta dedicación, férrea disciplina y con una firme determinación casi suicida por las condiciones en las que tenemos que servir a nuestra comunidad.

Tengo más de diez colegas infectados por coronavirus, los colegas fallecidos en esta lucha desigual suman cada día que pasa, y uno se

pregunta: ¿Cuándo me tocará la lotería de la enfermedad? ¿Seré yo?, ¿será un familiar, será otro amigo o vecino que caerá en esta batalla? Pero tenemos que vencer; la biotecnología, la ciencia tiene que prevalecer, tiene que ser así porque es un reto que no podemos perder por el bien de toda la humanidad que, angustiada, mira los datos estadísticos que, por supuesto, asustan; pero también debemos recordar que después de la obscuridad viene la luz, que después de la tormenta (de citoquinas) viene la calma y el sol siempre aparece.

Pase lo que pase, cueste lo que cueste, siempre para adelante; insistir, persistir, resistir y nunca desistir.

¿Quién se rinde? ¡Nadie se rinde! ¿Quién se cansa? ¡Nadie se cansa!
¿Coronavirus de nuevo? ¡¡¡Huevo ca...!!!

UN MANDIL BLANCO EN EL PAÍS DE LA NADA

Gloria Arminda Morón Sánchez

Suena a ficción, pero no...; es la realidad. Vivo en el país de la nada, donde la democracia se la llevó el viento, donde la salud es un punto blanco, donde los salarios se rigen por decretos, donde nadie gana más que el presidente, donde la educación es más privada que pública, donde los impuestos no retornan a la población, y pudiera mencionar muchas falencias más.

La familia de blanco, agobiada de trabajar en la nada y con la nada, salimos a las calles a demandar mejores condiciones de trabajo y mejores condiciones de salud para un pueblo necesitado; fueron casi 60 días de paro, de piquetes de huelga de hambre.

Yo, fiel a mis principios, me convertí en un punto más en la marea blanca; y de repente algo inesperado sucedió en el país de la nada: el pueblo entendió, despertó, se unió a la lucha y lo imposible se hizo posible.

Octubre de 2019. Fueron 21 días de pititas, de fe, de creer; las rotondas se llenaron, nuestros gritos retumbaron y nuestras voces se escuchaban no como un lamento, sino como un grito desesperado del fondo de nuestro corazón: “Nadie se cansa...nadie se rinde”. Llegó noviembre, vimos una luz de esperanza, de fe; era el final del país de la nada.

Fin de año. Las noticias empiezan a circular, una nueva amenaza se propaga por el mundo, en un país lejano un virus está afectando a la humanidad, la gente se está muriendo; científicos, médicos y enfermeras no encuentran cómo detener la propagación del virus, que cada vez avanza más.

Entonces nos empezamos a preguntar: ¿Llegará el virus al país de la nada? ¿Qué debemos hacer? Todos sabíamos la respuesta, sin embargo, es más fácil hacerse el ciego, no hacer nada y dejar que las cosas sucedan, y sucedió.

Marzo de 2020. El enemigo llegó con un nombre, SARS-CoV-2, y su consecuencia, el COVID-19, considerada como una enfermedad letal, desconocida para todos, sin saber cuál es el arma mortífera para destruirlo. Lo que sí se sabe es cómo evitar que se siga propagando. Así, de la noche a la mañana, apareció una palabra que se encontraba en el olvido: “cuarentena”. Algunos entendíamos lo que significaba, aunque la gran mayoría no. Nadie imaginaría lo difícil que sería y cuánto cambiaría nuestra vida... Cambió la tuya, cambió la mía, y cómo las cambió.

Aprendí a vivir en cuarentena

Yo, mujer médica, acudo todos los días al hospital, como siempre lo he hecho, aun sabiendo que no estamos preparados para afrontar esta situación. No tenemos las mejores condiciones para brindar una atención médica como se merece la población; no la tuvimos antes, no la tenemos ahora y nos falta todo: recursos

humanos, equipos, insumos, reactivos, etc., pero seguimos de pie como siempre, como un día habitual sin COVID-19.

Llego a mi sala, paso visita con mi gran equipo de neonatología: médicos, residentes, internos y enfermeras, quizás algo diferente al de las otras salas de internación; un familiar de un paciente pasa visita con nosotros escuchando atentamente lo que hablamos y mirando lo que hacemos; analizamos la evolución de cada paciente internado, definimos conducta y pasamos a informar al familiar en lenguaje coloquial cómo ha evolucionado, cuál es el diagnóstico, pronóstico y tratamiento; aclaramos sus dudas y luego pasamos a escribir en el expediente clínico todo lo que hemos decidido en visita, desde cómo va a tomar la leche hasta cómo va a recibir los medicamentos; no debemos dejar nada pendiente para el médico de turno; no importa el tiempo que demoremos, nuestro objetivo es la calidad y calidez humana; continuamos con reuniones, capacitaciones, de nunca acabar. Finalmente llega la hora de salir, respiro profundo, doy gracias a Dios por un día más de vida y digo: Misión cumplida, un día más que le ganamos al COVID-19.

¿Cambió mi rutina diaria después del COVID-19? Claro que sí. Mi ritual empieza desde el momento en que salgo de mi casa y se intensifica aún más al llegar a mi sala del hospital; debo cumplir las normas de bioseguridad, ponerme mi equipo de protección personal, lo que llamamos EPP; ahora, si el EPP que tenemos es el correcto, es otra historia. Al pasar por los pasillos del hospital no nos reconocemos, hemos perdido nuestra identidad, entre bromas nos

empezamos a llamar OBNIS¹ (Objetos No Identificados), no existen más abrazos ni besos, existe temor, se respira miedo de que mañana uno de nosotros no esté; sabemos que en cualquier momento puede suceder lo inesperado, contraer el virus es una posibilidad, todos estamos expuestos, todos somos susceptibles, unos más que otros, pero ahí estamos y ahí estaremos en primera línea siempre.

De aquí para adelante nada será fácil, todo cambió y seguirá cambiando, pero mientras tenga vida seguiré haciendo día a día lo que más amo, aplicando los principios éticos con los cuales me formé, así como mi reflexión favorita del Dr. Edward Livingston Trudeau: “La medicina debe algunas veces curar, a menudo aliviar, pero siempre consolar”, porque de nada sirve el conocimiento científico si perdemos lo humano.

Pero mi día no acaba ahí; al llegar a mi casa, debo retomar fuerzas para continuar con mis actividades, mi otra pasión, mi otro lado, mi otro yo, lo que me rejuvenece, lo que me mantiene activa y me obliga a estar actualizada... la docencia.

Yo, mujer, docente universitaria, entré de la noche a la mañana a enfrentarme a un nuevo desafío, aprender las nuevas tecnologías, las llamadas TIC. Me convertí en estudiante, con docentes voluntarios de alto nivel y con ganas de enseñar a sus pares; me costó, indiscutiblemente que sí, nada es fácil, y más aún para nosotros, los de la generación de *Baby Boomers*, que no somos nativos digitales. La

¹ OBNIS se trata de un juego de palabras que se forma a partir del acrónimo OVNI (objeto volador no identificado).

cuarentena no solo cambió mis hábitos, también cambió mi manera de pensar y tal vez mi manera de enseñar, porque cuando creíamos que lo sabíamos todo, nos dimos cuenta de que no sabemos nada, que aún hay mucho que aprender y que nunca es tarde para hacerlo.

Algo más...

Yo, al igual que ustedes, también soy madre, tengo familia, tengo hijos y los amo.

Yo, a diferencia de ustedes, no puedo quedarme en casa, pertenezco a la familia de mandiles blancos; debo continuar trabajando y no tengo miedo a morir...tengo miedo a que tú mueras.

Tú y yo podemos vencer esta batalla. ¡Cuidémonos los unos a los otros!

Tu futuro y mi futuro es imprevisible e incierto; yo continuaré haciendo lo que hago con fe en Dios, que es lo que me mantiene de pie; creo y confío en Él y sé que jamás me abandonará, todos los días al levantarme y acostarme leo Isaías 41:10: “No tengas miedo, porque estoy contigo. No te angusties, porque yo soy tu Dios. Yo te daré fuerzas. Sí, yo te ayudaré. Con mi mano derecha de justicia, de veras te sostendré”.

SALUD, EDUCACIÓN Y CUARENTENA

María Judith Mollinedo Mallea

La situación actual de salud en Bolivia y el mundo está siendo afectada en todas sus dimensiones por el COVID-19, si tomamos en cuenta que la definición de salud es el completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de las enfermedades (OMS, 1948). Para detener al COVID-19 y controlar la pandemia se deben tomar medidas como el aislamiento social o cuarentena, que pueden afectar a la salud y a la educación.

El 20 de marzo de 2020 la Presidenta constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia, Jeanine Áñez Chávez, mediante el Decreto Supremo N.º 4196 declara emergencia sanitaria y cuarentena en todo el territorio nacional. Contra el brote del coronavirus y en cumplimiento a este decreto las universidades cierran sus puertas.

Si bien el aislamiento social es una medida técnica y lógica para frenar el contagio del COVID-19, este puede tener un impacto negativo en la población, sobre todo en los más vulnerables.

El informe de la Unesco IESALC (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe) *COVID-19 y educación superior*, publicado el 13 de mayo de 2020, indica que los cierres temporales de instituciones de educación superior (IES) por causa de la pandemia del COVID-19 afecta aproximadamente a unos 23,4 millones de estudiantes de educación superior y a 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe; esto representa,

aproximadamente, más del 98% de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región.

En su informe, Stefania Giannini, Subdirectora General de Educación de la Unesco, indica que los cierres, como medida para contener la pandemia de COVID-19, han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica. Los obstáculos son múltiples, desde la baja conectividad y la falta de contenido en línea alineado con los planes de estudio nacionales hasta un profesorado no preparado para esta “nueva normalidad” (Unesco IESALC, 2020).

La Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, a través de las instancias correspondientes y otras iniciativas institucionales, ha desarrollado un plan de capacitación docente sobre las diversas plataformas virtuales, como la construcción y gestión de aulas virtuales, herramientas de videoconferencia, producción y evaluación de textos académicos y científicos con el uso de las TIC, fortaleciendo de esta manera nuestra formación profesional como docentes para continuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la educación virtual, con mayor seguridad.

De la misma manera, se han producido tutoriales sobre la plataforma virtual de la Universidad dirigidos a los estudiantes, lo que ha permitido mejorar su participación en los encuentros y retomar el programa de formación profesional, haciendo un esfuerzo en adaptarse a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje y, de este modo, superar la dificultad de la conectividad o acceso a internet.

Un segundo aspecto importante a tomar en cuenta por docentes y estudiantes durante la cuarentena es el cambio de estilo de vida, porque comienzas a preguntarte: ¿Ahora qué voy a hacer? ¿Cómo organizo mi vida día a día? Se empieza a vivir con incertidumbre, lo que podría ser uno de los mayores desafíos y dificultades para lidiar, porque predomina una sensación de inseguridad. Si bien el distanciamiento social es una medida para evitar la propagación del COVID-19, no debe ser a expensas de nuestra salud: durante este tiempo debemos partir de una nueva planificación, reflexionar y realizar actividades para aumentar la sensación de bienestar.

“El distanciamiento social no significa que tengamos que aislarnos a nosotros mismos. De hecho, el autoaislamiento es realmente perjudicial para nuestra salud. Deberíamos usar el tiempo para llegar a las personas adecuadas que son buenas y saludables para nosotros. Podemos usar las redes sociales de manera positiva, eligiendo conectarnos o seguir a las personas que nos animan. Este es un momento perfecto para ser más proactivo, productivo y positivo, y esto aliviará el pánico. Solo tenemos que aprovechar todas nuestras habilidades de afrontamiento”, aconseja Tiffany Wheeler (Care Resource, 2020), gerente de servicios de salud mental.

Referencias

- Care Resource. (2020, abril 22). *Enfrentando la incertidumbre y la distancia social durante COVID-19*. Recuperado de <https://careresource.org/es/confronting-uncertainty-and-social-distancing-during-covid-19/>
- OMS (1948). Preguntas más frecuentes: *¿Cómo define la OMS la salud?* <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- Unesco IESALC (2020, mayo). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>

FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

LA CARRERA DE BIOLOGÍA DE LA UAGRM Y LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DEL COVID-19

Grace Isabel Morgan Nava

Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud caracterizó como pandemia a la infección por SARS-CoV-2 y la enfermedad denominada COVID-19. Es bajo este contexto que el 23 de marzo se dio inicio a la cuarentena en Bolivia y todavía, casi dos meses después, continuamos en ella.

Según la Unesco, más de 861,7 millones de niños y jóvenes en 119 países se han visto afectados al tener que hacer frente a la pandemia global que nos ha sacudido este año. En ciudades donde el 70% de los estudiantes viene de familias de bajos ingresos, llevar la escuela a casa significa enfrentarse a no poder ofrecer comidas adecuadas, y mucho menos la tecnología o conectividad necesarias para el aprendizaje *online*. Según el *World Economic Forum*, solo alrededor del 60% de la población mundial tiene acceso a la red. La brecha digital continúa expandiéndose a medida que los estudiantes en sectores vulnerables siguen quedándose atrás en su aprendizaje (Estrada Villafuerte, 2020).

El uso de servicios y aplicaciones en la nube entre estudiantes y docentes logra romper las barreras espacio temporales o de movilidad, ya que sus recursos educativos y aplicaciones utilizadas están

disponibles a través de los dispositivos portables interconectados por medio de la web (Ballesteros-Ricaurte, 2015).

En estas circunstancias, las autoridades académicas de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno y los docentes se enfrentan a una labor titánica, en busca de alternativas para poder llegar a los estudiantes y continuar con las clases en forma no presencial. Sin embargo, es necesario hacer un análisis de la situación que están atravesando los estudiantes para poder encarar esta tarea. Es así que se quiso conocer la opinión de docentes y estudiantes de la Carrera de Biología de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, con los siguientes objetivos:

- Analizar la percepción de estudiantes y docentes de la Carrera de Biología sobre la educación actualmente no presencial o virtual.
- Determinar los medios tecnológicos con que cuentan o que conocen para poder desarrollar la gestión académica I-2020 en este tiempo de cuarentena en forma virtual.

4. Materiales y métodos

Este es un estudio descriptivo, cuya toma de datos se realizó a través de un cuestionario en línea. El cuestionario se estructuró con preguntas abiertas, cerradas y otras donde se agregó la opción “otra” para que estudiantes y docentes puedan incorporar su opinión. La encuesta para los estudiantes estuvo compuesta por 8 preguntas, 2 abiertas y 6 cerradas; la encuesta para los docentes de 9 preguntas, 4 abiertas y 6 cerradas.

Las unidades muestrales son los docentes y estudiantes de la Carrera de Biología, a quienes se envió, por medio de WhatsApp, un enlace para el llenado del cuestionario. Para el manejo de los datos se utilizó Formularios de Google y Microsoft Excel. Se analizó cada una de las respuestas y, en el caso de las abiertas, se las clasificó y agrupó.

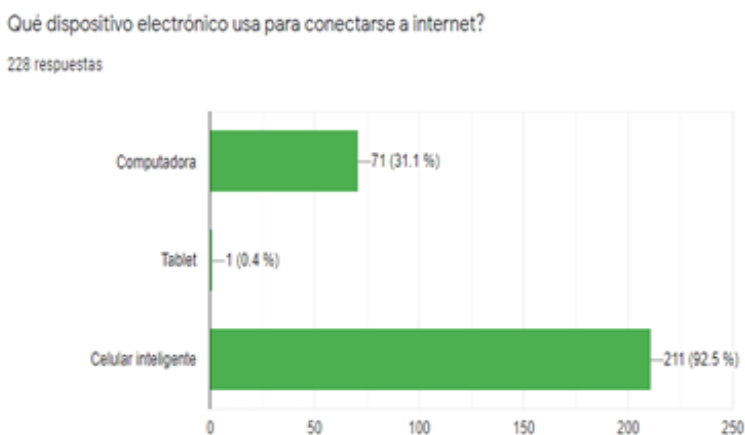
5. Resultados y discusiones

5.1. Resultados del análisis del cuestionario aplicado a estudiantes

Después de cinco días de la toma de datos, se inició el análisis del cuestionario (que fue llenado por 228 estudiantes, el 79% del total de estudiantes de la Carrera de Biología). A continuación, se presentan los resultados del análisis:

Figura 1

Dispositivos con que cuentan los estudiantes de la Carrera de Biología para conectarse a internet, gestión I-2020

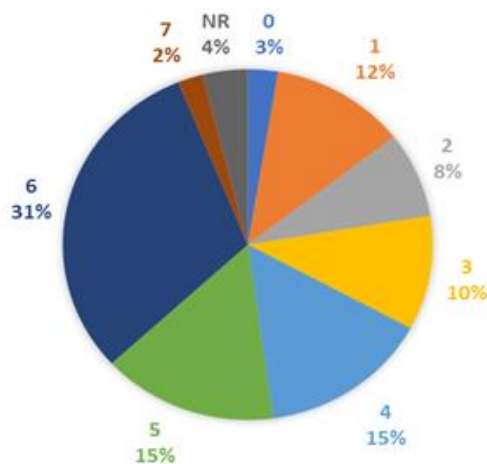


Fuente: Elaboración propia.

El 92,5% de los encuestados indica que con un celular inteligente es con lo que se conectan a internet, el 31,1% con una computadora y el 0,4% con una *tablet*.

Figura 2

Número de materias inscritas de los estudiantes de la Carrera de Biología en la gestión I-2020

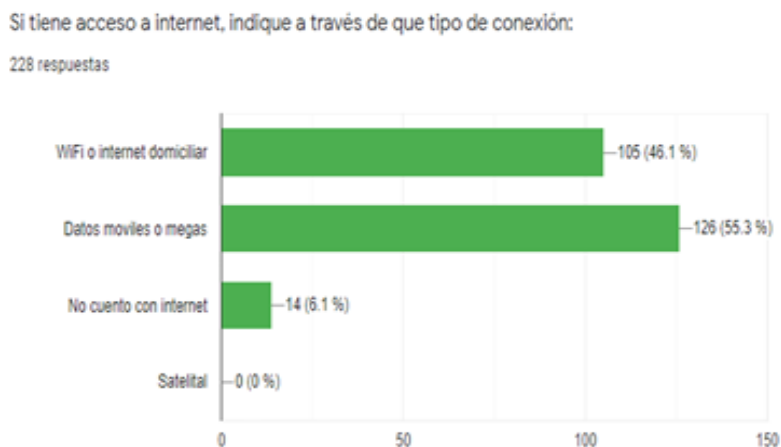


Fuente: Elaboración propia.

El 3% no tiene materias inscritas en la gestión I-2020, el 12% tiene una, el 8% tiene dos, el 10% tiene tres, el 15% tiene entre cuatro y cinco, el 31% tiene seis, el 2% tiene siete y el 4% no respondió.

Figura 3

Medios de conexión de internet con que cuentan los estudiantes de la Carrera de Biología, gestión I-2020



Fuente: Elaboración propia.

El 55,3% se conecta mediante datos móviles o recargas, el 46,1% cuentan con wifi o internet en el domicilio. Ningún estudiante indico contar con conexión satelital. Cabe notar que el 6,1% que indico no tener acceso a internet; sin embargo, respondió al cuestionario en línea.

Se está tratando que las telefónicas oferten tarifas reducidas para que los estudiantes puedan conectarse a las clases virtuales, pero aún no se ha logrado un acuerdo con todas. Esto incide en el costo que deben cubrir los estudiantes en internet.

Figura 4

Plataformas que conocen los estudiantes de la Carrera de Biología para realizar enseñanza virtual, gestión I-2020



Fuente: Elaboración propia.

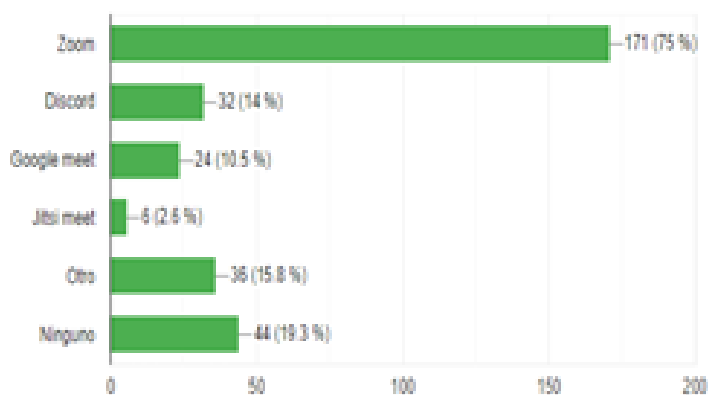
En la figura 4 se observa que las plataformas o herramientas de apoyo para las clases virtuales más conocidas por los estudiantes son Zoom (83,8%), Discord (16,7%), Google Meet (15,4%), Jitsi Meet (15,4%). El 15,8% seleccionó “otro” y el 13,6% indicó no conocer ninguna plataforma. Muchas de estas plataformas se encuentran a disposición de los usuarios sin costo alguno, con algunas restricciones en cuanto a tiempo o número de personas.

Figura 5

Plataformas que tienen instaladas los estudiantes de la Carrera de Biología para la enseñanza no presencial en la gestión I-2020

Tiene instalado en su computador o celular, alguna de estas plataformas?

228 respuestas



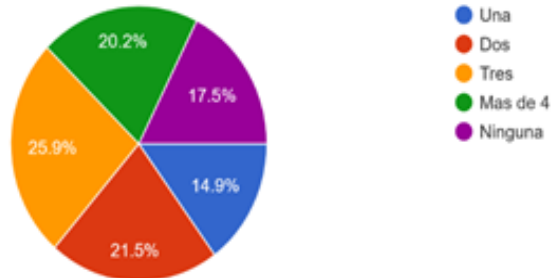
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 5 se observa que las plataformas que más estudiantes tienen instalada son Zoom (75%), Discord (14%), Google Meet (10,4%), Jitsi Meet (2,6%). El 15,8% seleccionó “otro”, y el 19,3% dijo no tener instalada ninguna plataforma. Estos resultados permiten que la labor docente se encamine de la mejor manera, potenciando los instrumentos virtuales conocidos por los estudiantes.

Figura 6

De las materias inscritas, ¿cuántas pasan clases virtuales en Carrera de Biología, en la gestión I-2020?

Si pasa clases virtuales, en cuantas de las materias inscritas lo esta haciendo?
228 respuestas

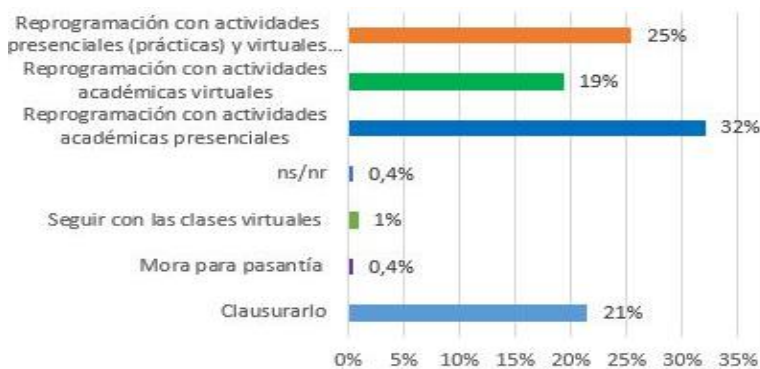


Fuente: Elaboración propia.

El 25,9% de los estudiantes indica que tres son las materias que cursa de forma virtual, el 21,5% cursa dos materias, el 20,2% cursa más de cuatro materias, el 14,9% cursa una sola materia, y el 17,5% dijo cursar ninguna.

Figura 7

Sugerencias de los estudiantes de la Carrera de Biología sobre qué hacer para la conclusión del semestre I-2020



Fuente: Elaboración propia.

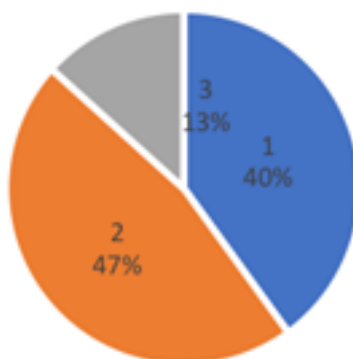
El 32% opina que se debe reprogramar el semestre con actividades académicas presenciales; el 25%, que se debe considerar prácticas presenciales y teoría de manera no presencial; el 21%, que se debe dar por clausurado este semestre, y el 19%, que se debe hacer una reprogramación virtual. El 1% dijo que no es necesario reprogramar y que debemos seguir cursando en forma virtual; el 0,4% respondió que se debe poner en mora la pasantía; finalmente, el 0,4% no sabe o no responde.

3.1. Resultados del análisis del cuestionario aplicado a docentes

Se analizó las respuestas al cuestionario aplicado a los 30 docentes de la Carrera de Biología, que tuvo una participación del 100%. A continuación, se presentan los resultados:

Figura 8

Grado de acuerdo o desacuerdo por parte de los docentes de la Carrera de Biología para llevar a cabo la gestión I-2020 vía no presencial



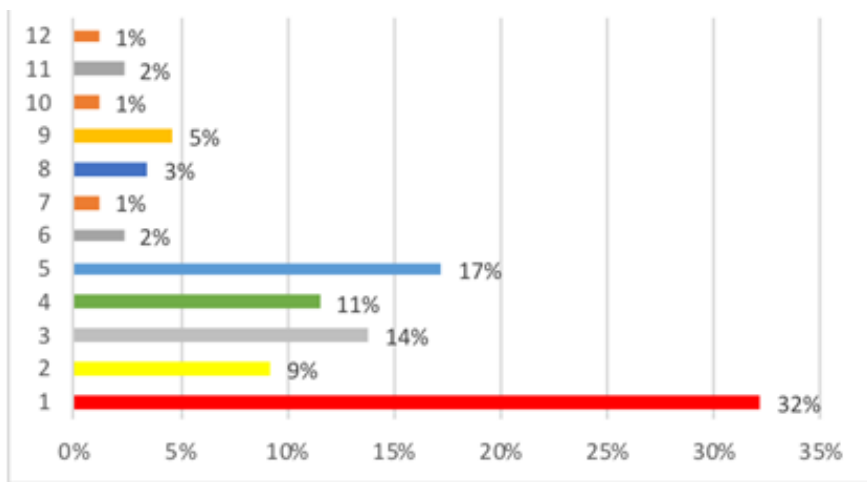
Fuente: Elaboración propia.

El 40% de los docentes indica que están de acuerdo con llevar la(s) asignatura(s) que regentan en forma no presencial o virtual.

El 47% está parcialmente de acuerdo, mientras que un 13% indica que la teoría debería ser impartida en forma no presencial y la práctica de manera presencial.

Figura 9

Plataforma y/o programa educativo de apoyo que utilizan los docentes de la Carrera de Biología para el proceso de enseñanza- aprendizaje en la gestión I-2020

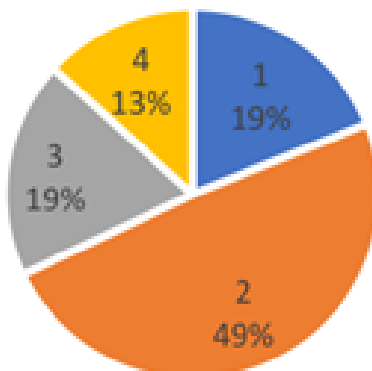


Fuente: Elaboración propia.

El 32% de los docentes utiliza WhatsApp para poder conectarse con sus estudiantes en esta etapa de cuarentena. El 17% utiliza Zoom, el 14% Moodle, el 11% lo hace a través del correo electrónico, el 9% Classroom, el 5% Facebook, el 3% Youtube, el 2% Skype y el 1% Discord y Teams.

Figura 10

Porcentaje práctico del programa analítico de la(s) materia(s) que regentan los docentes de la Carrera de Biología, gestión I-2020

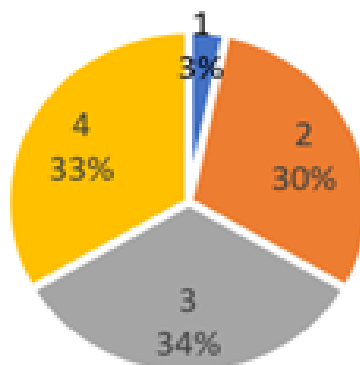


Fuente: Elaboración propia.

El 49% de los docentes indica que su programa analítico está compuesto en un 21-40% de prácticas, ya sean estas de laboratorio o de campo; el 19%, con prácticas menores al 20% y el mismo porcentaje, entre 41-60%; mientras el 13%, con más del 60% de prácticas.

Figura 11

Porcentaje de asistencia estudiantil en cada una de las asignaturas que regentan los docentes de la Carrera de Biología, gestión I-2020

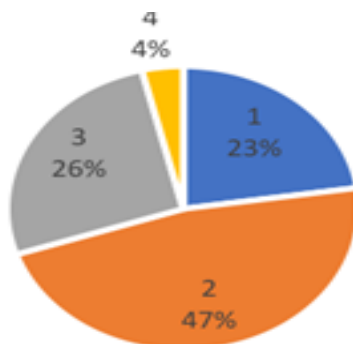


Fuente: Elaboración propia.

Un 34% indica que está con una participación de entre 51-70%, el 33% con más de 70%, el 30% que oscila entre 31-50%, y el 3% con menos de 30%.

Figura 12

Porcentaje de avance en cada una de las asignaturas que regentan los docentes de la Carrera de Biología, gestión I-2020

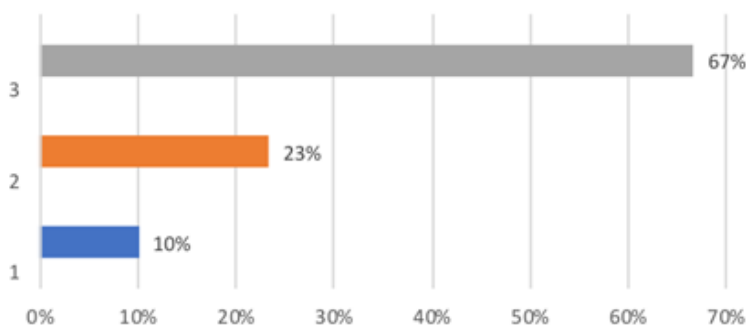


Fuente: Elaboración propia.

Un 47% indica que el avance está entre 21-40%; el 26%, entre 41-60%; el 23%, con menos del 20%, y el 4%, con más del 60%.

Figura 13

Sugerencias de los docentes de la Carrera de Biología respecto a cómo continuar con el semestre I-2020



Fuente: Elaboración propia.

El 67% cree que se debe reprogramar el semestre con actividades presenciales para la parte práctica y virtuales para la teórica. El 23% cree que el semestre se debe reprogramar con clases virtuales en su totalidad. Finalmente, el 10% cree que la reprogramación debe hacerse con actividades académicas presenciales.

4. Conclusiones

El presente estudio nos permitió contrastar la opinión de docentes y estudiantes de la Carrera de Biología; de acuerdo a los objetivos planteados concluimos lo siguiente:

- El 45% de los estudiantes encuestados está de acuerdo con las clases virtuales o, en su defecto, virtuales para la teoría y presenciales para la práctica. Mientras, el 67% de los docentes indica que es necesario hacer una reprogramación del semestre, en el que la teoría pudiera ser impartida en forma no presencial y la práctica de manera presencial.
- El 92,5% de los estudiantes encuestados puede conectarse a clases no presenciales o virtuales a través de un celular inteligente. La plataforma Zoom es la más conocida (83,8%) y la tienen instalada en su equipo (75%). El 82,5% indica que está cursando materias en forma no presencial.
- Todos los docentes se conectan con sus estudiantes a través de una plataforma y/o programa, de los cuales los más usados son WhatsApp (32%) y Zoom (17%). Además, el 34% de los docentes indica que la asistencia a las clases virtuales está entre el 31-70%, y un 30% indica que entre 31-50%. En cuanto al avance de la materia, un 47% indica que está entre 21-40%.

Referencias

- Ballesteros-Ricaurte, J. A.-O. (2015). Computación en la nube. Tendencia de Importancia y Transcendencia en la Educación Superior. *Ingenio Magno*, 5 (1), 128-136.
- Estrada Villafuerte, P. (marzo de 2020). Educación en tiempo de Pandemia: COVID-19 y equidad en el aprendizaje. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-en-tiempos-de-pandemia-covid19>.
- Rodríguez, L. O. (2020). Herramientas digitales para la comunicación, la tele-docencia y la tete-orientación educativa en tiempos de COVID-19. *Revista AOSMA*, (28), 92-103.

**SEGUIMIENTO A LA ADAPTACIÓN DE MAÍZ MORADO
(*Zea mays L.*) Y ACTIVIDADES DE DOCENCIA
EN EL PERIODO COVID-19**

Víctor Choque Colque

Introducción

Las actividades académicas en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) en el año 2020 fueron iniciadas con normalidad el 11 de marzo; en cambio, las actividades administrativas habían empezado el 20 de enero del mismo año. En el Instituto de Investigaciones Agrícolas El Vallecito (en adelante el IIA El Vallecito), varias actividades técnicas fueron desarrollándose con normalidad durante el receso de fin de año por estar ligadas al calendario agrícola.

2. Actividades desarrolladas durante la cuarentena

2.1. Actividades en investigación

En el IIA El Vallecito una de las investigaciones en desarrollo es el estudio de adaptación del maíz morado tipo *kenly* en diferentes ambientes y pisos ecológicos por la creciente demanda a nivel mundial de la antocianina presente en este tipo de maíz, tanto en el marlo como en el grano, debido a la factibilidad técnica y a la oportunidad de investigar inicialmente la adaptación agronómica y posteriormente el contenido de la antocianina. Este estudio viene desarrollándose desde la campaña agrícola 2017/2018 a la fecha. En la presente campaña, correspondiente al verano 2019/2020, las parcelas de evaluación

fueron establecidas en tres zonas diferentes (Cuevo, Mairana y El Torno). Durante la cuarentena por el COVID-19 solo fue posible realizar el seguimiento en los ambientes de El Torno y Mairana.

En Bolivia, el maíz (*Zea mays* L.) es un cultivo tradicional; su importancia en el departamento de Santa Cruz está determinada por su principal uso como materia prima para la elaboración de alimentos balanceados para aves, ganado vacuno y porcino, así como por su alto valor como componente esencial en la dieta de sus habitantes, de modo que constituye uno de los cultivos de mayor importancia desde el punto de vista de la seguridad alimentaria. Forma parte de todos los sistemas de producción agrícola de la región, cultivándose desde el Chaco, los valles interandinos, el subtrópico, hasta la llanura oriental.

Bolivia es uno de los centros de diversificación del género *Zea*. Tanto la producción como el consumo del maíz morado son importantes, pero se ha estudiado muy poco las antocianinas en variedades bolivianas. La presencia de antocianinas en las variedades pigmentadas del maíz las hace un producto potencial para el suministro de colorantes y antioxidantes naturales. La diversidad genética del maíz se distribuye en razas. En América se han originado el 90% de todas las razas (UMSS, 2008).

La antocianina presente en el maíz morado es un antioxidante natural que retarda el envejecimiento celular (Salinas et al., 2013); por su parte, Justiniano Ayzanoa (2010) señala que el maíz morado contiene fitonutrientes que se diferencian de las vitaminas y minerales porque carecen de valor nutricional, sin embargo, actúan como antioxidantes, protegiendo al ADN celular de los efectos dañinos

oxidativos de los radicales libres y evitando mutaciones que podrían causar cáncer.

Ante esta situación, la UAGRM, por medio de las Facultades de Ciencias Agrícolas y Ciencias Exactas y Tecnología, firmó un convenio de trabajo interinstitucional con la empresa Agroseller SRL en el año 2017 para promover estudios del maíz morado en Bolivia (Santa Cruz), desarrollado por la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad Nacional de Córdoba; el estudio del maíz morado comprende inicialmente la evaluación agronómica, posteriormente el análisis del contenido de la antocianina. Para ello, el IIA El Vallecito de la UAGRM ha tomado la iniciativa de realizar las investigaciones preliminares agronómicas de la variedad de maíz morado como también el estudio de las formas y periodos del almacenamiento de la semilla.

En Bolivia, y particularmente en Santa Cruz, no existen estudios sobre el almacenamiento de semilla de maíz morado. Bajo estas circunstancias el IIA El Vallecito tiene la oportunidad y la factibilidad técnica de realizar estudios en adaptación como el almacenamiento de semilla para atender la demanda que pudiera generarse al convertirse en una nueva variedad.

En el periodo COVID-19, las labores agrícolas fueron realizadas en fechas diferentes debido a las lluvias ocurridas en cada uno de los ambientes y, posteriormente, fueron afectadas por la pandemia causada por COVID-19 en el mundo y Bolivia. Los detalles de la campaña agrícola y las diferentes labores realizadas se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1

Planificación de la campaña 2019/2020, actividades realizadas y periodo de cuarentena en la investigación de adaptación del maíz morado en dos ambientes de Santa Cruz

Planificación campaña agrícola verano 2019/2020											
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio						
	Siembra y cosecha en la localidad de Mairana										
	Siembra y cosecha en la localidad 2 de mayo (El Torno)										
				Periodo de cuarentena							

Fuente: Elaboración propia.

2.1.1. Siembra de las parcelas

Como se observa en la Tabla 2, las diferentes labores fueron realizadas de acuerdo a las recomendaciones técnicas por el Centro de Investigación Agrícola Tropical de Santa Cruz (CIAT, 2008) para el cultivo de maíz.

Tabla 2

Detalle de datos técnicos de la siembra de adaptación del maíz morado en dos ambientes de Santa Cruz

Comunidad	Fecha de siembra	Tamaño de parcela	Densidad de siembra	Plantas por hectárea	Fecha de cosecha
Mairana	6 de febrero del 2020	600 m ²	60 cm entre surco y 25 cm entre semilla	66666	6 de junio del 2020
2 de mayo	14 de febrero del 2020				14 de junio del 2020

Fuente: Elaboración propia.

2.1.1. Ciclo del cultivo y el periodo de cuarentena

El ciclo del cultivo de maíz es aproximadamente de 120 a 130 días y muchas de las labores coincidieron con el periodo de cuarentena; por

esta razón no fueron realizados oportunamente, lo que seguramente incidirá de manera negativa con el rendimiento final. Para una mejor comprensión, en la Tabla 3 se describe el periodo fenológico del maíz y el periodo de cuarentena.

Tabla 3

Ciclo de maíz y el periodo de cuarentena en la adaptación del maíz morado en dos ambientes de Santa Cruz

Febrero			Marzo				Abril			Mayo					Junio		
Siembra	VE	V1	V3	V6	V9	V12	V15	V18	VT	R1	R2	R3	R4	R5	R6	Cosecha	
	Periodo vegetativo									P	Periodo reporductivo						
				Periodo de cuarentena													

Fuente: Elaboración propia.

2.1.3. Actividades realizadas durante la cuarentena

Durante este tiempo, en los dos ambientes se realizó el seguimiento agronómico de las parcelas de maíz. Las labores realizadas fueron las siguientes: el control de malezas, monitoreo y control de insectos (*Spodoptera frugiperda* y *Helicoverpa zea*), evaluación de patógenos (*Helminthosporium maydis*) y la precipitación; a continuación se presentan fotografías de lo mencionado.

Figura 1

Spodoptera frugiperda, comunidad 2 de mayo



Fuente: Elaboración propia, abril 2020.

Figura 2

Helminthosporium maydis, comunidad 2 de Mayo



Fuente: Elaboración propia, mayo 2020.

Figura 3

Helicoverpa zea, Mairana



Fuente: Elaboración propia, mayo 2020.

2.1.4. Consideraciones finales

Para concluir con la evaluación de la adaptación de maíz morado tipo *kully* en los dos ambientes, resta realizar varias evaluaciones en la etapa de cosecha (acame de tallo, de raíz, altura de planta, altura de inserción de la mazorca, diámetro de la mazorca, longitud, número de hileras, granos por hilera, peso de 100 semillas y rendimiento). Estas evaluaciones serán realizadas en la primera quincena del mes de junio en los dos ambientes; posteriormente los datos obtenidos serán sometidos a un análisis estadístico para determinar la diferencia entre los ambientes.

2.1.5. Desventajas del periodo de cuarentena

La cuarentena, decretada por las autoridades correspondientes, tiene enormes desventajas para el sector agrícola en general, puesto que impidió la normal realización de actividades programadas, que debido a un calendario agrícola no se pueden postergar ni reprogramar.

No fue posible viajar oportunamente a la localidad de Mairana por el encapsulamiento de la capital del municipio, pese a contar con un permiso de circulación de mi vehículo particular; esta dificultad tampoco permitió realizar evaluaciones oportunas de enfermedades y principalmente del daño causado por los insectos como la *Spodoptera frugiperda* y la *Helicoverpa zea*; en cambio, a la localidad de 2 de Mayo del municipio de El Torno fue posible viajar en cuatro oportunidades durante la cuarentena para realizar las diferentes labores agrícolas.

Pese a los esfuerzos realizados, el factor que afectó de manera negativa a las parcelas establecidas en los dos ambientes fue la escasa

precipitación registrada, que no llegó a cubrir el requerimiento de agua por el cultivo, lo cual repercutirá en todas las variables relacionadas con el rendimiento.

Figura 4

Evaluación de madurez, Mairana



Figura5

Evaluación de color, Mairana



2.2. Actividades de la docencia

Las actividades académicas en la UAGRM fueron suspendidas desde el día 12 de marzo hasta la fecha. Antes de la suspensión mi persona tenía dos clases de avance en cada grupo (tres materias: dos en la Facultad de Ciencias Agrícolas y un grupo en la Facultad de Ciencias

Exactas y Tecnología); en las dos clases logré hacer conocer la forma de trabajo durante el semestre y uno de los puntos más importantes fue mostrar el uso de la plataforma Moodle que utilizo desde el año 2017. Por otra parte, se formaron los grupos de WhatsApp, lo que me ha permitido estar en contacto permanente con los estudiantes.

2.2.1. Capacitación en el uso de las TIC

Una vez decretada la cuarentena a nivel de Bolivia, hubo una incertidumbre con respecto a las actividades en la UAGRM. Ante esta situación, el Ing. Jhonny David Atila Lijerón, director ejecutivo del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado” de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, y un grupo de docentes visionarios con alto espíritu académico iniciaron los cursos de capacitación en el uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), inicialmente con el uso de la aplicación Zoom Cloud Meetings para la interacción sincrónica con los estudiantes, posteriormente en el uso de las plataformas educativas Classroom y Moodle para la parte asincrónica. Estos cursos se iniciaron con un cupo para 100 docentes y, ante la alta demanda de los profesores, se sumaron otras instancias como la FUP y las asociaciones de las diferentes facultades, de modo que el número de cupos se incrementó a 1000, con lo que continúa hasta la fecha.

Los cursos de capacitación fueron y son gratuitos, además, son voluntarios, no existió ni existe presión para la capacitación en el uso y manejo de las TIC, mas al contrario, existe una alta demanda por parte de los docentes; yo tuve el privilegio de asistir desde el inicio y continúo asistiendo a los diversos cursos. Desde mi punto de vista, la

capacitación en el uso de las TIC es fundamental para estar vigentes como docentes y los que no acompañan estos cambios, lastimosamente, están predestinados a perder la presencia como docentes.

2.2.2. Avance académico durante la cuarentena

Como ya utilizaba la plataforma Moodle , con la capacitación sobre el uso de la aplicación Zoom Cloud Meetings y el contacto permanente con los estudiantes por medio WhatsApp, iniciamos las clases en la última semana de marzo; los archivos de las materias fueron compartidas por medio de Moodle, las evaluaciones continuas (después de dos temas de avance) fueron desarrolladas utilizando el formulario Google, el resumen del porcentaje de avance, asistencia, medios utilizados y las evaluaciones realizadas se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4

Asignaturas, porcentaje de avance, asistencia, medios utilizados durante la cuarentena (23 de marzo a 20 de mayo)

Asignaturas	Carrera y ubicación	% de avance	% de asistencia	Plataforma utilizada	Evaluación continua
IAM208 (A)	Ing. Ambiental (SCZ)	75%	75%		
MAG333 (5S)	Ing. Agrícola (Montero)	50%	30%	Moodle	Formulario Google
MAG232 (4S)	Ing. Agrícola (Montero)	65%	40%		

Fuente: Elaboración propia.

Es necesario señalar que las asignaturas señaladas comprenden 50% de teoría y 50% de prácticas; compuestas por la resolución de ejercicios analíticos, uso y manejo de equipos agrícolas, visita a las empresas privadas especializadas en maquinaria agrícola. Los ejercicios analíticos están siendo resueltos de forma sincrónica en el horario de la clase programada, utilizando la aplicación Zoom Cloud Meetings y una pizarra acrílica instalada en mi domicilio; las prácticas que restan serán realizadas una vez se inicien las actividades académicas en la UAGRM.

2.2.3. Consideraciones finales sobre la docencia

La educación, en general, no será la misma después de la pandemia causada por el COVID-19, a partir de este periodo ingresará la parte virtual en la educación en todos sus ámbitos; para ello, el cuerpo docente, como uno de los protagonistas, debemos estar preparados para asumir los retos y sobre todo actualizarnos constantemente sobre el uso y manejo de los medios virtuales. Por último, en estos tiempos de transición hacia el uso de los medios virtuales, en la UAGRM, dependiendo de las asignaturas, es posible continuar en una educación mixta, en la cual la teoría y los ejercicios analíticos se realicen por medios virtuales, en tanto que los parciales y las prácticas de campo, laboratorios u otros se realicen de forma presencial.

Referencias

- CIAT. (2008) *Manual técnico del cultivo de maíz*. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 69 p.
- Justiniano Aysanoa, E. (2010). *Fenología e intensidad de color en corontas del maíz morado (Zea mays L.) en sus diferentes estados de desarrollo en la*

localidad de La Molina. Tesis para optar por el título de Mg. Se. EPG, Universidad Nacional Agraria La Molina. 77 p.

Moreno, Y. S., Salinas, C. G., Estrada, B. C., & Martínez, V. A. V. (2013). Variabilidad en contenido y tipos de antocianinas en granos de color azul/morado de poblaciones mexicanas de maíz. *Revista fitotecnica mexicana*, 36(3-A), 285-294.

UMSS (Universidad Mayor de San Simón). (2008) *Análisis y caracterización de antocianinas en diferentes variedades de maíz (Zea mays L.) boliviano*. Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.

RELEVAMIENTO DE LA FAUNA ENTOMOLÓGICA EN UN JARDÍN URBANO (INVESTIGACIÓN DURANTE LA CUARENTENA POR EL COVID-19)

Mateo Vargas Rojas

Introducción

Los insectos se han adaptado a desarrollarse aun en zonas urbanas a fin de perpetuar su especie. A pesar de las condiciones que pudieran ser consideradas adversas, como ser espacios reducidos, los insectos han tenido la capacidad de superarlas para seguir su desarrollo.

Al igual que los demás animales, los insectos dependen de la disponibilidad de alimentos para su multiplicación. Pero los insectos, debido a sus propias características de tamaño pequeño, ciclo biológico corto y otros, requieren de poco espacio y, en general, de poco alimento para reproducirse. Es así que, aun en espacios que pueden ser reducidos, se pueden encontrar en considerable diversidad.

En su afán de cumplir con la perpetuación de su especie, los insectos cumplen además otros roles en cualquier ecosistema y, desde el punto de vista antropocéntrico, entre estos se hallan los siguientes: el reciclaje de la materia orgánica, la polinización y la regulación poblacional de otras especies. Pero en ciertos ecosistemas pueden ser considerados perjudiciales por afectar de forma severa en especial a las plantas nutricias, de manera que llegan a ser considerados dentro de la categoría denominada plaga.

El presente estudio se realizó durante la cuarentena a causa de la pandemia por el COVID-19, guiado por el espíritu investigador ávido por conocer la diversidad y los roles de los insectos de mi jardín (que podría representar un ejemplo de cualquier jardín urbano de Santa Cruz de la Sierra) y motivado por el mejoramiento continuo de la actividad académica, y en particular de la asignatura de Entomología, que imparto en la Facultad de Ciencias Agrícolas.

2. Objetivos

Determinar la diversidad de insectos urbanos (jardín) y revalorizar los roles que cumplen.

3. Marco teórico

En los ecosistemas terrestres, los insectos desempeñan un papel importante en los procesos ecológicos como el reciclaje de nutrientes, la dispersión de semillas y la polinización (Nichols et al., 2008). Estudios sobre la diversidad de taxones megadiversos, como los insectos, pueden contribuir para el conocimiento básico sobre el funcionamiento de los ecosistemas y también para el monitoreo y planeación de programas de conservación y uso sustentado (Kremen et al. 1993; citados por Maria Aurea Pinheiro de Almeida Silveira, 2010).

En cuanto a los hábitos de alimentación de los insectos, se clasifican en los siguientes grupos:

Fitófagos son aquellos insectos cuya base alimenticia son los vegetales. Las plantas ofrecen todos sus órganos para ser

aprovechados por los insectos y pueden ser: insectos que se alimentan de las raíces (rizófagos), insectos que se alimentan de las hojas (filófagos), insectos que se alimentan de los tejidos del floema y xilema (fleófagos y xilófagos), insectos que se alimentan de los frutos (carpófagos), insectos que visitan las flores (antófagos), los que se alimentan de la savia (succívoros) y los insectos que se alimentan de productos almacenados (cletrófagos).

Zoófagos son los insectos cuya base alimenticia son los alimentos de origen animal viviente y pueden ser: los que se alimentan de sangre (hematófagos), los que se alimentan de tejido vivo (carnívoros) y los que se alimentan de otros insectos (entomófagos), a su vez pueden ser depredadores y parasitoides. Esta categoría de insectos, los entomófagos, resultan de mucha importancia puesto que son uno de los principales encargados de mantener el equilibrio poblacional de las especies, y por eso se los conoce también como controladores biológicos, de modo que en el ámbito agrícola revisten una gran importancia.

Saprófagos son los insectos que se alimentan en general de la materia orgánica en diferente grado de descomposición. Se los considera como los principales recicladores de la naturaleza. Pueden mencionarse los detritívoros, coprófagos y geófagos (Vargas, 2005).

4. Materiales y métodos

Ubicación del estudio

El trabajo de investigación se realizó en el jardín de mi domicilio particular, ubicado en las siguientes coordenadas: -17.781735,

–63.192018, Distrito 11, UV 12; M 10; Barrio Palermo, Calle T. Bustamante, entre Florida y Buenos Aires.

Especies de plantas del jardín

Por el espacio reducido, se cuenta con las siguientes especies de plantas, clasificadas en especies propiamente de jardín, como son las plantas arbóreas y arbustivas; plantines de vivero; y las especies de plantas conocidas como vegetación espontánea (malezas). Tenemos las siguientes:

Coco (*Cocos nucifera*); palma areca (*Dyopsis lutescens*); chaya mansa (*Cnidioscolus conotifolius*); pedro segundo (*Hibiscus rosa-sinensis*); papaya (*Carica papaya*); acerola (*Malpighia emarginata*); lima (*Citrus aurantifolia*); cúrcuma o palillo (*Curcuma longa*); ave del paraíso (*Strelitzia reginae*); tajibo (*Tabebuia impetiginosa*); sirari (*Ormosia coccinea*); santa lucía (*Conmelina difusa*); amaranto o yuyo (*Amaranthus quietensis*); verdolaga (*Talinum paniculatum*); escobillo (*Sida rhombifolia*); motojobobo (*Lycianthes asarifolia*); trébol (*Oxalis articulata*); sanana (*Bidens pilosa*); malva (*Urena lobata*), glycine (*Glycine sp.*); pata de gallina (*Eleusine indica*); coquito (*Cyperus rotundus*).

Equipos utilizados

Para la realización del estudio se contó con los siguientes equipos:

1 cámara fotográfica Canon SX70 HS, 1 linterna, 1 cuadernillo de notas, 1 lapicero, 1 computadora, 1 escalera de tipo trípode.

5. Metodología

Se realizó una investigación de tipo descriptivo; de cada especie de insecto localizado y fotografiado se fue registrando los datos taxonómicos en una planilla borrador previamente elaborada.

El periodo de observación y registro de datos fue desde el 21 de marzo hasta el 22 de mayo, durante el tiempo de la cuarentena debida al COVID-19.

Se observó diariamente en el periodo de la mañana, en la tarde y durante la noche, por un tiempo de 1 a 2 horas. Los días no registrados se debieron a factores climáticos, como ser la precipitación pluvial o los vientos huracanados.

El estudio estuvo dirigido únicamente a localizar los insectos y obtener las imágenes fotográficas correspondientes en su hábitat natural; no se hizo la captura ni menos el sacrificio de los especímenes encontrados a fin de no alterar su frágil equilibrio poblacional.

6. Clasificación

En forma diaria, las imágenes se descargaron en una base de datos según su Orden. La identificación de las demás categorías taxonómicas (familia, género y especie) se realizó en base a la experiencia propia y corroborada con la literatura especializada como Gallo *et al.*, 2002; Triplehorn & Johnson, 2005; Domínguez, 1994; y otros.

Análisis de datos

Riqueza y abundancia de órdenes y familias.

Las frecuencias de distribución se obtuvieron a través del cálculo del porcentaje de individuos de una especie en relación al total de insectos colectados pertenecientes a cada orden y familia.

También se realizó la categorización según sus hábitos alimenticios (roles de los insectos) y su movilidad o dispersión, de donde se derivó la determinación de las principales interacciones de los insectos.

7. Resultados

Durante el periodo de la investigación, fueron localizadas y fotografiadas 103 especies y/o morfoespecies de insectos distribuidos en 51 familias y 9 órdenes. El orden Hemiptera, con 17 familias (33%), y Diptera, con 12 familias (23%), fueron los más representativos. En cuanto al número de especies, de igual manera, el orden Hemiptera presentó el mayor número, con 44 especies, seguido del orden Hymenoptera, con 18 especies; y Diptera, con 14 especies (Tabla 1, Figura 1).

Tabla 1*Número de familias y especies de cada orden*

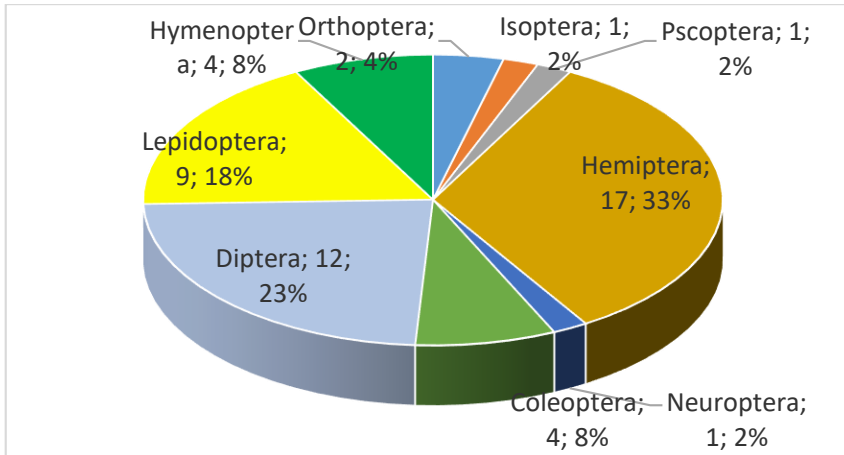
N°	Órdenes	Familias	Especies
1	Orthoptera	2	2
2	Isoptera	1	1
3	Pscoptera	1	1
4	Hemiptera	17	44
5	Neuroptera	1	1
6	Coleoptera	1	1
7	Diptera	12	14
8	Lepidoptera	9	11
9	Hymenoptera	4	18
Totales	9	51	103

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la riqueza de especies, el orden Hemiptera consta de 44 especies, siendo la familia Cicadellidae la más diversa, con 15 especies; seguida de la familia Formicidae del orden Hymenoptera, con ocho especies, en tanto que las demás especies son menos diversas (Anexo 1)

Figura 1

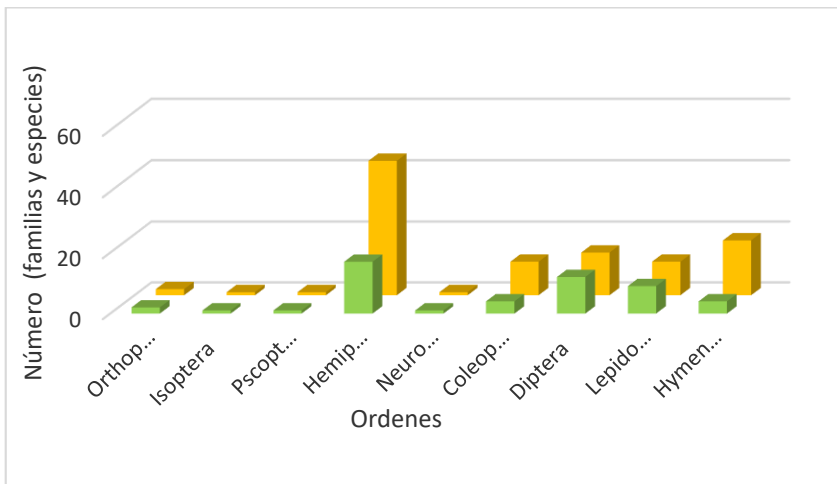
Distribución del número de familias y su porcentaje por cada orden



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2

Número de familias y especies por orden



Fuente: Elaboración propia.

De todas los especímenes localizados y fotografiados se identificaron solamente 40 hasta la categoría de especie, por limitación de tiempo y

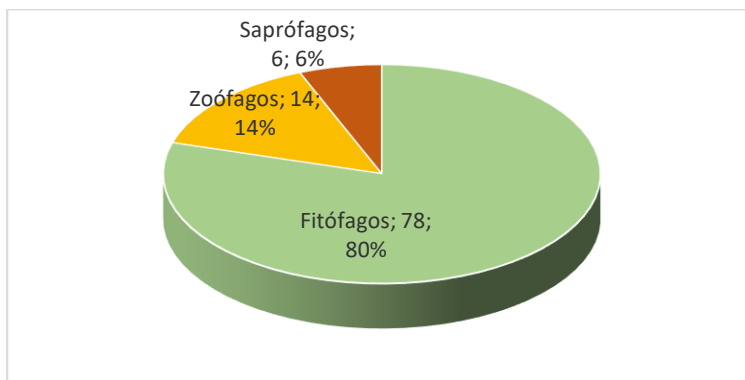
porque en el presente estudio no se contempló la captura del espécimen, que permitiría un mayor análisis de las estructuras morfológicas para su respectiva identificación hasta la categoría especie. Cabe recordar que una de las premisas del estudio fue no alterar el desarrollo normal de los insectos; pero se cuenta con suficiente material fotográfico como para continuar con los estudios complementarios posteriores.

Hábitos de alimentación y dispersión

Con relación a sus hábitos de alimentación, se ha determinado que el 80% de las especies de insectos registrados se alimentan a expensas de plantas (incluyendo los polinizadores); dentro de este valor se hallan significativamente representados los insectos succionadores de savia que perjudican a las plantas, como los de las familias Cicadellidae, Coreidae y Pentatomidae. Entre el grupo de los insectos zoófagos, la mayoría se hallan representados por los entomófagos (depredadores y parasitoides), los que contribuyen como controladores biológicos para mantener las poblaciones de plagas y otras especies bajo regulación natural, como los de las familias Coccinellidae, Chalcididae, Chrysopidae y otros microhymenópteros; en tanto que los mosquitos son de hábitos hematófagos (se alimentan de sangre). Los insectos saprófagos representan solo un 6% del estudio, pues estas especies habitan mayormente en el suelo o sobre otros tipos de materia (Figura 3).

Figura 3

Agrupación de los insectos de acuerdo a sus hábitos de alimentación



Fuente: Elaboración propia.

También se ha observado que algunas especies de plantas como la cúrcuma y alguna ornamental no albergan de manera constante a los insectos, mientras que otras como la acerola, la chaya mansa y otras especies espontáneas se constituyen en ofertores permanentes de alimento y refugio para numerosas especies de insectos. Otros insectos, como los lepidópteros en estado adulto, son visitantes esporádicos, mientras que las familias Aphididae, Coccidae, Pseudococcidae se consideran sedentarias sobre plantas nutrucias, en tanto que los de la familia Formicidae y Termitidae son de hábitos sociales.

8. Conclusiones

Considerando el área del jardín un espacio bastante reducido y con pocas especies de plantas ornamentales y vegetación espontánea, sorprendentemente se ha registrado una alta diversidad de especies de insectos: 9 órdenes que incluyen 51 familias y 103 especies hasta la fecha.

El orden Hemiptera, que agrupa a insectos succionadores de savia, tuvo predominancia absoluta con 17 familias y 44 especies, entre los que sobresalen las familias Cicadellidae, Coreidae y Pentatomidae, seguido del orden Diptera con 12 familias y el orden Lepidoptera con 9 familias.

Cabe resaltar que se ha encontrado 10 especies pertenecientes a las familias Coccinellidae, Chalcididae, Syrphidae, Chrysopidae y microhimenópteros, cuyo rol principal es la regulación de otras poblaciones de insectos (control biológico natural); también son muy frecuentes las especies de polinizadores, principalmente las abejas nativas de la familia Apidea, consideradas entre las más beneficiosas en los ecosistemas.

Se ha observado que un grupo de familias habitan de manera permanente en el jardín, mientras otras solo son visitantes esporádicos; sin embargo, todas las especies de plantas e insectos se hallan en constante relación interespecífica.

Al haber desarrollado el presente estudio sobre los insectos y observar sus adaptaciones especiales de supervivencia, aferrándose a la vida y cumpliendo roles para el equilibrio de nuestro ecosistema aún en condiciones adversas a fin de asegurar la perpetuación de su especie por instinto natural, este panorama nos invita a reflexionar sobre nuestro rol en la familia, en la sociedad y en particular nuestro rol como profesores universitarios, revalorizando y fortaleciendo la práctica de los principios y valores como la ética, la justicia, la solidaridad, la honestidad, la responsabilidad, entre otros, así como los valores intelectuales que nos permiten ser profesores comprometidos

y de excelencia para contribuir al bienestar común con la esperanza de ver venir días mejores.

9. Agradecimiento

A Dios, que me permite vivir para contribuir en la formación profesional de nuevas generaciones.

A mi esposa Mirtha Ivonne, por su incesante apoyo y por haber contribuido en la identificación taxonómica de las especies vegetales y revisión del documento.

Al equipo organizador, dirigido por el Ing. Jhonny David Atila Lijerón, por brindar este espacio para la promoción de los trabajos de investigación que se realizan con bastante sacrificio y que nos permite visibilizar que los profesores de la UAGRM podemos contribuir con nuestros conocimientos para el beneficio de la sociedad.

Referencias

- Gallo, D., Nakano, O., Silveira Neto, S., Carvalho, R. L., Batista, G. D., Berti Filho, E., ... & Vendramim, J. D. (1988). *Manual de entomología agrícola* (p. 649). São Paulo: Agronômica Ceres.
- Domínguez, R. R. (1994). *Taxonomía 1*. Univesidad Autónoma de Chapingo, México. 276 p.
- Silveira, M. A. P. D. A. (2010). Análise faunística de insetos nas margens do alto rio Madeira, Porto Velho, Rondônia, Brasil (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Triplehorn, C. A., & Johnson, N. F. (2005). *Borrór and Delong's introduction to the study of insects*. Brooks. Cole, Belmont, California, USA.
- Vargas, R.M., (2005) *Introducción a la entomología general y agrícola*. Santa Cruz, Bolivia: Editorial Universitaria-UAGRM. 315 p.

		No identificado	Fitófago (savía)
		No identificado	Fitófago (savía)
		No identificado	Fitófago (savía)
	Delphacidae	No identificado	Fitófago (savía)
	Membracidae	No identificado	Fitófago (savía)
		No identificado	Fitófago (savía)
		No identificado	Fitófago (savía)
	Aleyrodidae	No identificado	Fitófago (savía)
	Aphididae	No identificado	Fitófago (savía)
	Coccidae	<i>Saissetia</i> sp.	Fitófago (savía)
		<i>Ceroplastes</i> sp.	Fitófago (savía)
	Diaspididae	No identificado	Fitófago (savía)
	Pseudococcidae	No identificado	Fitófago (savía)
Neuroptera	Chrysopidae	<i>Chrysoperla carnea</i>	Depredador
Coleoptera	Chrysomelidae	No identificado	Fitófago
		No identificado	Fitófago
		No identificado	Fitófago
		No identificado	Fitófago
		No identificado	Fitófago
	Coccinellidae	No identificado	Depredador
		No identificado	Depredador
		No identificado	Depredador
No identificado		Depredador	
Curculionidae	No identificado	Xilófago	
Lagriidae	<i>Lagria villosa</i>	Fitófago	
Diptera	Culicidae	<i>Culex</i> sp.	Hematófago
	Chironomidae	No identificado	Fitófago
	Psychodidae	No identificado	Saprófago
	Agromyzidae	<i>Lyriomyza</i> sp.	Fitófago
	Calliphoridae	No identificado	Saprófago
	Dolichopodidae	<i>Condylostylus</i> sp.	Depredador
	Drosophilidae	<i>Drosophila melanogaster</i>	Saprófago
	Muscidae	<i>Musca domestica</i>	Saprófago
	Sarcophagidae	No identificado	Saprófago
	Stratiomyidae	<i>Hermetia illucens</i>	Saprófago
	Syrphidae	<i>Palpada agrorum</i>	Antófilo
		<i>Dioprosopa clavata</i>	Antófilo
	Tephritidae	<i>Anastrepha</i> sp.	Fitófago (Carpófago)
		<i>Ceratitis capitata</i>	Fitófago (Carpófago)
Lepidoptera	Brassolidae	<i>Opsiphanes</i> sp.	Fitófago
	Gelechiidae	<i>Sitotroga cerealella</i>	Cletrófago
		No identificado	Fitófago

	Gracillariidae	<i>Phyllocnistis citrella</i>	Fitófago
	Hesperiidae	No identificado	Fitófago
	Lycanidae	No identificado	Fitófago
	Noctuidae	<i>Rachiplusia nu</i>	Fitófago
	Nymphalidae	No identificado	Fitófago
	Psychidae	<i>Oiketikus</i> sp.	Fitófago
		No identificado	Fitófago
	Pterophoridae	No identificado	Fitófago
Hymenoptera	Apidae	<i>Tetragonisca angustula</i>	Antófilo
		<i>Trigona</i> sp.	Antólilo
		No identificado	Antófilo
		No identificado	Antólilo
		No identificado	Antófilo
		No identificado	Antólilo
	Chalcididae	No identificado	Parasitoide
		No identificado	Parasitoide
		No identificado	Parasitoide
	Formicidae	<i>Acromyrmex</i> sp.	Fungívoro
		No identificado	Depredador
		No identificado	Depredador
		No identificado	Depredador
		No identificado	Depredador
		No identificado	Simbiosis
		No identificado	Simbiosis con pulgones
	No identificado	Antófilo	
	Vespidae	No identificado	Depredador

EXPERIENCIA DEL USO DE WHATSAPP EN LA ENSEÑANZA VIRTUAL

Marco Cleto Koriyama Vera

Introducción

La primera capacitación que se impartió en la Facultad de Ciencias Agrícolas sobre el manejo de las TIC fue el año 2012 con un Seminario Taller de Moodle para Docentes organizado por la Asociación de Docentes (ADOFCA); esto permitió que algunos profesores se iniciaran en el manejo de estas herramientas tecnológicas y las incorporaran a su aula presencial. El año 2013 la Federación Universitaria de Profesores (FUP) continuó con esta capacitación y, si bien se comenzó a aplicar esta tecnología, su uso no fue significativo.

Con la presencia del COVID-19 y la suspensión de las actividades académicas apenas iniciado el semestre I-2020, junto con la declaración de cuarentena en todo el país, se toma la decisión de continuar las clases a través de las aulas digitales a pesar de las limitaciones para implementarlas, especialmente por las características de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrícolas que viven en las provincias y el área rural, sin disponibilidad de una computadora, con dificultades para conectarse al internet y sin conocimiento suficiente en el uso de las plataformas educativas, como se confirma en las encuestas realizadas en algunas carreras de la Facultad .

Después de un análisis se tomó la decisión de continuar con las clases de forma virtual y se eligió como herramienta tecnológica la

aplicación de mensajería instantánea WhatsApp, por lo que el objetivo de este artículo es hacer conocer las experiencias de su uso en la enseñanza virtual.

Metodología

La presente experiencia se llevó a la práctica en la Gestión Académica I-2020 de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, ubicada en el km 8 de la carretera al Norte de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Las materias sobre las que se desarrolla este trabajo y las carreras correspondientes se describen en la Tabla 1.

Tabla 1

Nómina de las materias, grupos, semestre y carreras. Semestre I-2020

MATERIA	SIGLA	GRUPO	SEMESTRE	CARRERA
Estadística	MAT201	D	Tercero	Ingeniería Agronómica
Diseños Experimentales	INA216	1A	Cuarto	Ingeniería Agronómica
Diseños Experimentales	INA216	1B	Cuarto	Ingeniería Agronómica Biología
Estadística II	MAB356	F1	Quinto	

Fuente: Elaboración propia.

El material de equipo electrónico usado es una computadora portátil y un celular inteligente; el *software* utilizado para crear videos y presentaciones fue Camtasia. Para hacer los análisis estadísticos y ser reproducidos a través de videos se usaron los *software* estadísticos InfoStat y SPSS Statistic.

2. Sistema de aprendizaje

Para iniciar el curso virtual con todas las limitaciones que se tienen se planteó una estrategia de aprendizaje para poder cumplir con lo básico antes de la implementación del aula virtual, como las herramientas tecnológicas, recursos, actividades y evaluaciones.

Antes de iniciar la implementación de las clases virtuales se encontró y revisó bastante material de videos en YouTube relacionados con la aplicación de WhatsApp en clases virtuales; en el anexo se presenta el título de estos videos y sus respectivos enlaces.

Debido a que no se tenía prevista la duración de la cuarentena por el COVID-19 y existía incertidumbre en la continuación de las clases virtuales, no se procedió a realizar evaluaciones, pero sí se siguió con el avance de materia y las actividades correspondientes. Se tiene planificado efectuar las evaluaciones en la plataforma de Classroom de Google, que se complementará con el uso de WhatsApp.

3. Herramienta tecnológica

Para llevar adelante una estrategia de enseñanza virtual, se seleccionó como herramienta tecnológica la aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes WhatsApp, en relación a otras plataformas para la enseñanza virtual, tomándose en cuenta los siguientes aspectos:

- Disponibilidad: Este punto es importante porque tener la herramienta tecnológica para poder comunicarse es fundamental. El disponer de un celular y estar conectado a través de la red social de WhatsApp es generalizado en esta época, tanto por la

necesidad como por la facilidad para comunicarse.

- **Conocimiento:** El manejo de WhatsApp no requiere mayor capacitación, más aún entre los jóvenes, por su uso continuo. Además, el celular cuenta con nuevas aplicaciones tecnológicas que aportan a la educación virtual.
- **Cobertura:** La red de internet para el uso de celulares tiene una amplia cobertura, especialmente en las ciudades de provincias y el área rural, donde buena parte de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrícolas radican.
- **Costo:** Las empresas que prestan servicio de internet cuentan con paquetes de uso ilimitado por cierto periodo de tiempo que son accesibles económicamente.

4. Formación de grupos

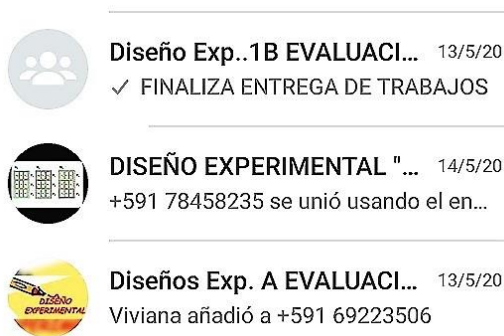
Los grupos de WhatsApp se crearon para todas las materias en la segunda semana de marzo. Los primeros días de clases del semestre I-2020, como se hace todos los semestres, se designó a un estudiante que acompaña al docente en la administración del grupo; para su identificación se colocó la sigla, el grupo y el nombre de la materia. Iniciada la cuarentena se comunicó que se continuaría con las clases a través de WhatsApp y se procedió durante una semana a dar a conocer a los estudiantes inscritos las novedades e incorporar a aquellos que indicaron que iban a adicionar, debido a que se habían suspendido las inscripciones por la cuarentena.

Para cada materia se crearon dos grupos de WhatsApp: el primero para mandar recursos, como textos, videos, imágenes, y las instrucciones para el desarrollo de las clases; en el segundo grupo, que se

llamó evaluación, se reciben los prácticos y la investigación bibliográfica, los cuales obtienen su calificación correspondiente, como se puede observar en la Figura 1.

Figura 1

Vista en el chats del celular de los grupos de entrega de material y el de evaluación



Fuente: Elaboración propia.

5. Normativa del aula

Uno de los aspectos importantes es establecer una normativa para que se desarrollen las clases de forma regular, de manera que los estudiantes tengan un comportamiento serio, responsable y que las normas sean cumplidas. A continuación, se presenta la normativa general para todos los grupos; posteriormente se hicieron algunas adiciones por las características de cada materia.

- El grupo es exclusivamente para el uso de las actividades que se desarrollan en la materia.
- El grupo está abierto para realizar consultas, opiniones, sugerencias y otros aspectos relacionados a la materia.
- No está permitido enviar videos, imágenes, textos y otros sin el

permiso de la administración; si desobedecen serán eliminados del grupo.

- Toda participación que se realice dentro el grupo debe guardar el debido respeto.
- El grupo de evaluación es solo para enviar los prácticos y otras actividades que se realicen.

6. Recursos y actividades

Para cada materia y grupo de materia se envió, al comienzo de las clases virtuales, el texto de la materia y, para motivar, un video bajado de YouTube referente a la materia. La metodología de avance fue similar para todas las asignaturas: se mandó un video de la unidad, un PDF del video y luego un práctico referente al tema avanzado. En las materias de Diseños Experimentales de Agronomía y Estadística II de Biología, que en gran parte son diseños de experimentos enfocados a la Biología, se comenzó con una actividad de revisión bibliográfica y un resumen en una página sobre la lectura de los puntos más importantes del tema a tratarse al inicio de cada unidad, lo que permite que la explicación del video sea más comprensible.

El trabajo práctico se lo envió acompañado del video y el PDF correspondiente, para que presten mayor atención al realizarlo. El práctico debe entrar en una página hecha en Word o, en caso de no que dispongan de una computadora, en una hoja escrita a mano, a la cual se le saca una foto y se la manda como imagen, como se ve en la Figura 2.

Figura 2

Imágenes en el celular de chats enviados de los prácticos realizados



Fuente: Elaboración propia.

7. Resultados

Los resultados que se presentan de esta experiencia de enseñanza virtual en los tiempos del COVID-19 no abarcan hasta la conclusión del semestre, por las fechas que se dieron para la entrega de este artículo en la convocatoria respectiva; sin embargo, la planificación y la estrategia planteada para su desarrollo no tendrán una incidencia significativa que cambie el resultado final, sobre todo por la ponderación de la nota, basada en la importancia que se les dio a los prácticos, por su número y su aporte al aprendizaje.

De la asistencia de los estudiantes

La conformación de los grupos al inicio de las clases tuvo resultados positivos en la asistencia de los estudiantes, así como iniciar las clases virtuales y la continuidad que se les dio. Al comienzo se trabajó con un número mayor que el de los que se encontraban en la lista oficial de inscritos, que eran los que habían inscrito la materia a tiempo, pero

por la suspensión de las actividades no estaban en la lista publicada, así como los que tenían planificado adicionar materia.

En la Tabla 2 se muestra que el mayor porcentaje de asistencia lo tiene Estadística II, con el 81%, pero a la vez es el de menor número de inscritos, con 16 estudiantes. El menor número es para Estadística, con 65%, con un número de inscritos de 46 estudiantes. El promedio de asistencia entre todas las materias es de 72%.

Tabla 2

Número de estudiantes inscritos por materia, asistencia y porcentaje

MATERIA	MAT201-D ESTADÍSTICA	INA216-1B DISEÑOS EXPERIMENTALES	INA216-1A DISEÑOS EXPERIMENTALES	MAB356-F1 ESTADÍSTICA II
INSCRITOS	46	37	28	16
ASISTENTES	30	26	20	13
PORCENTAJE	65	70	71	81

Fuente: Elaboración propia.

Del funcionamiento de los grupos

La reglamentación del funcionamiento de los grupos a través de una norma y su cumplimiento fue fundamental para llevar adelante las clases virtuales en una herramienta que es de mensajería. Otro punto importante es tener la cooperación de un estudiante en la administración del grupo, que sea el vínculo entre los estudiantes y el docente. Quienes cumplen esta función deben ser reconocidos por su capacidad como estudiantes y su liderazgo.

De los recursos y actividades

Lo más significativo de los recursos de la clase virtual para este caso fue la elaboración del video, el cual permitió que en un tiempo no mayor a los 30 minutos se pueda explicar de forma clara y en detalle lo que se consideró se debe aprender. Alrededor de este estuvieron las actividades planificadas. También promovió el intercambio de opiniones, preguntas y aclaraciones, que es la parte débil de este sistema de clase virtual a través del WhatsApp.

Para cumplir con el objetivo del video, se tuvo que rehacer todo el material que se tenía de la clase presencial. En la grabación del video la narración se hizo como si fuera en una clase presencial, dando ejemplos locales y de lo que se avanzó anteriormente, ya que muchos habían llevado con mi persona las materias que anteceden a estas. Los videos estaban dirigidos a los estudiantes de la clase y no a otro tipo de público, por lo que no se los subió a YouTube de forma abierta.

8. Conclusiones

Las conclusiones a las que podemos llegar, hasta el momento de avance actual de las clases virtuales, son las siguientes:

- En presencia de muchas limitaciones para iniciar una enseñanza virtual en las circunstancias actuales, como es la pandemia del coronavirus, WhatsApp se constituye en una alternativa inicial que puede complementarse con otras herramientas como Classroom y Zoom.
- El video se convierte en el eje central de la clase virtual, por lo que, para su realización, debe tomarse en cuenta aspectos pedagógicos, de edición, tiempo y otros.

- Para que funcione bien un grupo de enseñanza en WhatsApp es importante tener un reglamento con normas claras y que se puedan cumplir.
- La necesidad de una comunicación directa entre el docente y el estudiante y viceversa es notoria. Cuando se trabajaba en horarios de noche y se mandaba material al grupo, siempre había un estudiante atento que se comunicaba, preguntando cómo estábamos y recomendando cuidarnos.
- Esta experiencia supuso más tiempo en la preparación de una clase virtual que la habitualmente destinada a la presencial, por estar aprendiendo el manejo de una tecnología, pero sobre todo por la intención de hacerlo bien.
- El dominio de una herramienta tecnológica para la enseñanza virtual no la hace por sí misma buena: la calidad del docente es fundamental.

Anexo 1. Videos de clases virtuales por WhatsApp

1.- Clases virtuales por WhatsApp

<https://youtu.be/NSrK741TENBY>

2.- Clases en línea para WhatsApp Tutorial

<https://youtu.be/eJa6No3ZIDE>

3.- Cómo enviar videos pesados por WhatsApp (completos) solución fácil 2020

https://youtu.be/CH_UJLYs-CY

4.- Cómo dar una clase por WhatsApp

<https://youtu.be/mvm6Xvy1FoY>

5.- Cómo dar clases por WhatsApp segunda parte

<https://youtu.be/qnJU3d8dtDw>

6.- Cómo hacer clases virtuales por WhatsApp

<https://youtu.be/5m212fLuPAs>

7.- WhatsApp 10 trucos que quizá no conozcas

<https://youtu.be/xXORB6xmuPU>

LA INVESTIGACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UNA PROPUESTA DESDE LA UNIVERSIDAD

Roberto Carlos Quevedo Sopepi

Introducción

Al conocer que el coronavirus (COVID-19) estaba afectando a muchos países y que sus efectos eran fatales, decidí que era necesario entender este tema. El coronavirus forma parte de una extensa gama de virus que comparten el mismo nombre y que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En el caso de los humanos, se sabe que varios tipos de coronavirus causan infecciones respiratorias, que pueden ir desde el resfriado más común hasta enfermedades más graves, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) o el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS, o SARS en inglés). El tipo de coronavirus hallado recientemente SARS-CoV-2, denominado COVID-19, fue descubierto en Wuhan (China) en diciembre de 2019 y se expande por el mundo.

Es muy importante conocer los síntomas de la enfermedad, como la fiebre, el cansancio y la tos seca; también se pueden presentar dolores, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta o diarrea. Algunas personas que se infectan con el virus no llegan a desarrollar ningún tipo de síntoma y no se encuentran mal; la mayoría de los que desarrollan los síntomas mencionados (cerca del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de realizar ningún tratamiento especial. Sin embargo, las personas mayores, las que padecen afecciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardíacos o diabetes, tienen más

probabilidades de desarrollar la enfermedad. Cerca del 2% de las personas que la contraen, mueren.

Esta situación llevó a muchos investigadores de diferentes regiones a preguntarse si realmente son eficaces los antibióticos para prevenir o tratar el COVID-19. Y la respuesta siempre fue la misma: “No son eficaces contra los virus, solo contra las infecciones bacterianas”. Por ello se recomienda no se usar antibióticos como medio de prevención o tratamiento contra el COVID-19, y hacerlo solo para tratar una infección bacteriana, siguiendo las indicaciones de un médico.

Esta enfermedad aún mantiene en alerta al mundo entero, especialmente a Europa, que continúa hasta la fecha 16 de mayo 2022 con las fronteras cerradas (fronteras que no tienen barreras físicas, en muchos casos) y millones de ciudadanos confinados en sus casas, continente que se ha convertido en el foco principal del brote que se originó en China a finales de diciembre del 2019. Se teme que el continente americano sea el siguiente escenario de contaminación masiva por la rápida extensión de los contagios. Un mapa mundial de afectados del coronavirus señalaba a la fecha (mediados de mayo) más de 534 000 casos y más de 24 000 muertos en 188 países, la mayor parte de las muertes en Italia, España y China; EEUU y Brasil liderizaban el número de contagios en el mundo, así como el de fallecidos. En América Latina se registraban numerosos casos: Argentina, 589 y 12 muertes; Panamá, 674, y 9 muertes; Brasil, 2985 casos y 77 muertes; Ecuador, 1403 y 34 muertes; México, 585 y 8 muertes; Perú, 580 y 9 muertes; Chile 306 y 4 fallecidos; 7 casos de las Guayanas; 20 en la Guyana Francesa y 1 muerte; 488 casos en la República Dominicana y

10 decesos; Costa Rica, 231 casos y 2 muertes; Uruguay, 238; Guatemala, 27 y 1 muerte; Cuba, 67 casos y 2 muertes; Colombia, 491 y 6 muertos; Venezuela, 107 casos; Jamaica, 26 casos y 1 muerto; El Salvador, 13 casos; Nicaragua, 2 casos y un fallecido; Puerto Rico, 64 casos y 2 muertes; Santa Lucía, Barbados, 24 casos; San Vicente y las Granadinas, y Bahamas, 9 casos; Honduras, 67 casos y 1 muerte; Paraguay, 52 casos y 3 muertos; Aruba, 28 casos; Trinidad y Tobago, 65 casos y 1 muerte; Surinam, 8 casos; Curaçao, 7 casos y 1 muerte; las Islas Caimán, 3 casos y 1 muerte; Martinica, Antigua y Barbuda, 7 casos; Belice, 2 casos; Granada, Guadalupe y Haití, 8 casos; Bermuda, 15 casos; Dominica, 11 casos. Se informó que en Groenlandia también han detectado los primeros casos, 9. Y en Bolivia, que inició con 61 casos, el día de hoy 18.05.2020 se reportan más de 2800 casos.

Con toda la información sistematizada y en vista de los pronósticos catastróficos, un grupo de docentes de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) trabajó una propuesta de tratamiento contra el coronavirus, denominada inicialmente “Luz del Alba” y que llevó como título *Extracto de la quina con nano-partículas de plata como tratamiento coadyuvante para el coronavirus Covid-19*, idea que fue desarrollada sobre la base de trabajos y experiencias del Prof. Ph. D. Edgar Marancenbaum (Químico), validada por el Prof. Dr. Óscar Aguilar (Médico) y el suscrito (Ingeniero forestal), conocedor de los recursos naturales y de etnobotánica del país.

2. Desarrollo de la experiencia

El equipo de investigadores —con especialidades en química, medicina y forestal— propone el uso del extracto de la especie llamada

quina, quina-quina o quina negra (*Myroxylon peruiferum* L o *M. Balsamun* L Harms), reconocida desde hace más de 50 años como tratamiento para enfermedades. Esta especie que crece en la región de la Chiquitanía es utilizada en la medicina tradicional e industrial del país. Los nativos utilizaban la corteza porque es un potente tóxico, antipalúdico, antimalárico, y como expectorante para enfermedades pulmonares y otras fiebres, sirve también para la cicatrización de heridas.

Se tiene conocimiento de otra especie con similar nombre, como la quina (*Cinchona Spp*), que también es antimalárica, de la cual se obtiene la quinina, base de las actuales formulaciones de vacunas sintetizadas por algunas empresas farmacéuticas, en busca de generar una vacuna o tratamiento para el COVID-19. Otro compuesto desarrollado es la hidroxiclороquina, que es un fármaco inmunomodulador que se ha usado desde hace décadas para el tratamiento de la malaria, de ahí que se lo considere como un antimalárico. Este producto es usado también para tratar el paludismo y la artritis severa. Suele ser llamado con el nombre de su compuesto base, quinina y cloroquina, sin embargo hay que considerar que la cloroquina y la hidroxiclороquina tienen composiciones químicas y usos médicos que no son exactamente los mismos.

Sobre la base del conocimiento de las especies utilizadas para la malaria, corresponde conocer las propiedades curativas, sean tradicionales o farmacológicas, de estas. Este conocimiento va sustentado en varios estudios científicos sobre las propiedades de la especie propuesta, la quina quina. Los trabajos permiten plantear la posibilidad de utilizar el extracto de su corteza como una alternativa

para controlar y coadyuvar a los infectados y lograr reducir las réplicas del virus durante su tratamiento y recuperación. Para ello se han revisado las propiedades de la quinina como principal componente, como referencia para la propuesta, el alcaloide de la *Cinchona*, y asimismo la posología sugerida para su uso en los derivados de la misma: la quinidina o la cloroquina.

Los antimaláricos han sido ampliamente empleados en el tratamiento de las enfermedades autoinmunes sistémicas (EAS), especialmente en el lupus eritematoso sistémico (LES) y la artritis reumatoide (AR), desde hace largo tiempo; es así que el primero en emplearse fue la quinina, hace ya casi 100 años. Para el tratamiento del LES, actualmente se emplea hidroxicloroquina (HCQ), cloroquina (CQ) y quinacrina. Sin embargo, para el COVID-19, estos compuestos han tenido resultados variables; en la actualidad es un producto en fase de investigación clínica que se clasifica como inmunomodulador. Se trata de sustancias que ayudan a activar, reforzar o restaurar la función inmunitaria, de manera similar al extracto de quina quina, motivo por el cual este medicamento también puede ser prescrito para otros usos. Es necesario considerar que los tratamientos de las EAS clásicamente comprenden diversos fármacos, entre los que se destacan glucocorticoides, antiinflamatorios no esteroideos, inmunosupresores, antimaláricos y, recientemente, terapias biológicas dirigidas contra blancos moleculares específicos y antivirales.

Esta es una buena oportunidad para revalorizar y sustentar científicamente la Medicina Tradicional y Complementaria (MTC) en el mundo, según declaró la directora general de la Organización

Mundial de la Salud (OMS), Dra. Margaret Chan: “Las medicinas tradicionales de calidad, seguridad y eficacia comprobada contribuyen a asegurar el acceso de todas las personas a la atención de salud”. Para muchas personas, los tratamientos de la medicina tradicional a base de hierbas representan la principal fuente de atención sanitaria y a veces la única. Es un tratamiento accesible y asequible, por lo tanto más atractivo en el contexto del vertiginoso encarecimiento de la atención de la salud. Efectivamente, desde hace mucho tiempo la medicina tradicional se destaca como un medio para afrontar el incesante aumento de las enfermedades no transmisibles crónicas; es indudable que el interés por ellas ha aumentado y seguramente seguirá aumentando en todo el mundo.

Es importante mencionar que la OMS, cuya misión consiste en ayudar a salvar vidas y mejorar la salud, apoya la Medicina Tradicional y Complementaria, respalda los proyectos de investigación clínica y fomenta su utilización basada en pruebas. Esta visión de la OMS alentó la iniciativa de profundizar la propuesta del extracto de quina-quina.

Bolivia, como integrante de la comunidad andina, cuenta con un importante potencial farmacológico y botánico. Es una tradición milenaria el uso de las plantas medicinales en países de esta región como Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, los cuales han incorporado en sus sistemas de salud estrategias tales como la promoción de la industria de fitofármacos (Colombia), programas de salud indígena (Ecuador), creación de institutos cuyo objetivo principal es la vinculación de la medicina tradicional y la medicina académica (Perú), programas de atención primaria en comunidades

indígenas con la incorporación del uso de plantas medicinales (Venezuela).

Nuestro país acepta medicamentos elaborados con productos naturales y de uso tradicional cuando cumplen con especificaciones, acordadas, tales como: a) Los productos naturales utilizados para la elaboración de este tipo de medicamentos deben poseer una actividad terapéutica definida y demostrada, ya sea mediante estudios farmacológicos experimentales o por la documentación que respalde su uso tradicional. b) Las materias primas utilizadas no deben poseer principios farmacológicamente activos con efectos terapéuticos antagónicos. c) Siempre que se trate de un producto ya descrito en la lista oficial de productos naturales aceptados, las indicaciones propuestas deberán coincidir con las señaladas. Para nuevas indicaciones el solicitante deberá justificar científicamente la nueva indicación. d) En su formulación podrán utilizarse excipientes o aditivos universalmente aceptados por la tecnología farmacéutica vigente para la fabricación de las diferentes formas farmacéuticas aceptadas para productos naturales.

Con todo lo expuesto, se coordinó con el Prof. Ph. D. Edgar Marancenbaum, quien trabajó los últimos diez años en alimentos con alto valor nutricional, extractos para el dolor y la cáscara de la quina quina (*Myroxylon peruiferum* L) de la Chiquitanía. Debido al impacto del coronavirus tanto en el mundo como en el país y la noticia de que en China, Francia y EEUU se ha usado la hidroxiclороquina con poco éxito para controlar la pandemia, se plantea utilizar, como propuesta regional, el extracto en bruto de la cáscara de quina quina, contra el

coronavirus; la información científica y la experiencia recopilada garantizan su uso en porcentajes aceptables, en pacientes con síntomas leves o en estado inicial, con el fin de evitar que lleguen a la fase aguda. Sus propiedades como anticoagulante y antiinflamatorio son necesarias para contrarrestar la enfermedad. A la propuesta del extracto de quina quina, se agrega nanopartículas de plata; este producto precisará mayor acompañamiento médico, dado que, según referencias científicas, las nanopartículas de plata son bactericidas, combaten los virus.

En resumen, el equipo de investigadores plantea lo siguiente: a) Utilizar extractos de la corteza de la quina quina y derivados químicos para el control del coronavirus, considerando que esta contiene otros compuestos activos; b) Utilizar una proporción de la solución preparada, entre 10 cc y 20 cc cada 12 horas, o entre 5 cc y de 10 cc cada 6 horas; los resultados ayudarán a encontrar la proporción adecuada; c) Aplicar en 10 pacientes infectados con síntomas leves un tratamiento de 10 a 15 días. El equipo médico deberá ajustar el tiempo de tratamiento así como las dosis menores, más adelante. Se evaluará cada 48 horas los primeros efectos; d) Estimar el grado de reducción de la enfermedad, valorar la disminución de la fiebre, no dejar que la enfermedad evolucione para no tener problemas pulmonares que afecten la respiración, cortar la tos o el síntoma más persistente según las evaluaciones de los médicos; e) Evaluar la evolución de la infección cada 72 horas.

Con apoyo de los fundamentos según la bibliografía científica (composición fitoquímica y efectos) y la valoración del especialista en medicina sobre la sintomatología de la enfermedad, las características y principales componentes del producto, se expone el estudio ante la

autoridad competente que según nuestro criterio era la adecuada—, la Secretaría Departamental de Salud (SEDES), dependiente del Gobierno Autónomo de Santa Cruz de la Sierra. En esta ocasión (02.04.2020), se desarrolla la propuesta ante el Director del SEDES, los asesores y el personal del Colegio Médico, con la asistencia del Vicerrector de la UAGRM, Prof. M. Sc. Oswaldo Ulloa. El trabajo inicialmente recibe aplausos, así como el respectivo apoyo. La necesidad del aval del Colegio Médico de Santa Cruz hace que se les haga llegar copia de la propuesta para que puedan valorar y autorizar la aplicación del tratamiento propuesto a personas contagiadas (los diagnosticados en primera fase), como coadyuvante al tratamiento, de manera que se obtenga los resultados favorables sobre la incidencia y mejoras del paciente.

Una vez expuestas las bondades del extracto de quina quina con nanopartículas de plata, se tuvo varias observaciones y reclamos de profesionales de diversas áreas de la Universidad y de otras instituciones nacionales; la primera observación fue con respecto a la incorporación de las nanopartículas de plata, pues se manifestaba que la plata es dañina para la salud, algo que obviamente es de conocimiento general, si bien los porcentajes y las cantidades son mínimas para el consumo y el periodo a tomarse, considerando que se busca solo atacar el virus. Se recibió un artículo como mecanismo que fundamentaba la postura del no uso de las nanopartículas de plata, sin embargo, el mismo concluía que aún faltan mayores datos e investigaciones para determinar los índices de gravedad, así como los porcentajes permisibles en cada situación.

Otro tema observado fue el nombre científico de la especie; se da la confusión porque esta planta, la quina quina, tiene nombre similar al de la quina (*Chinchona sp.*) generándose opiniones sobre cuál es el nombre correcto y sus propiedades.

Puesto que había desacuerdo en cuanto al nombre científico de la quina quina, se organizó un viaje al sitio de origen del material, con un especialista e investigador en botánica (Ing. Alejandro Araujo-Murakami), para la respectiva certificación del nombre y las cualidades farmacológicas de la especie utilizada en la zona. Se viajó a la comunidad El Carmen Rivero Torres, aproximadamente a 600 km de la ciudad, y con el apoyo de comunarios se ingresó al bosque, se ubicaron varios árboles y, luego de recoger muestras botánicas, se confirmó que la especie es *Myroxylon peruiferum* L; las muestras se encuentran actualmente depositadas en el Herbario del Museo Noel Kempff Mercado.

Contando con el interés del Ing. Araujo-Murakami, se sugiere escribir juntos un artículo científico sobre las plantas antimaláricas en Bolivia, para lo cual fue necesario recopilar información, revisar bases botánicas y otros datos complementarios. Dos semanas después se tuvo el primer borrador. Se invitó a otro colega, el Ing. Fernando Pizarro-Romero, quien aportó —con la revisión de bases dendrológicas, botánicas y de producción forestal del país— la preparación del mapa de distribución de las especie en estudio. Se tiene ya entregado el artículo bajo el título de “Plantas Antimaláricas en Bolivia: Quina, Quina-quina y otras especies”. *Revista Kempffiana* 16(1): 1–2020. El documento detalla las principales especies antimaláricas, determinando que en Bolivia se tiene registradas 88

especies antiplasmódicas o antimaláricas, 79 nativas y 9 exóticas, de las cuales 62 especies han demostrado ser activas para tratar malaria en humanos. Entre las más destacadas están tres familias botánicas: *Chinchona*, *Geissospermum* y *Myroxylon*, donde el género *Chinchona* L., tiene tres especies: la *Chinchona andersoni*, *C. calisaya* y la *C. pubescens*; el género *Myroxylon* L. tiene dos especies: *Myroxylon balsamum* y *M. peruiiferum*; y el género *Geissospermum* Allemão, del que se conocen tres especies: *Geissospermum leave* (sinónimo de *G. villosii*), *G. reticulatum* y *G. urceolatum*.

En el momento presente se continúa esperando la autorización por parte del Comité Científico del Colegio Médico para aplicar el tratamiento a infectados. En audiencia canalizada por el Prof. Dr. Óscar Aguilera con el Presidente del Colegio Médico y otros colaboradores, acordaron promover una reunión con el mencionado Comité Científico. Después de dos semanas, este envió el documento al Ministerio de Salud del Gobierno central para su aprobación final. A la fecha (20.05.2020) el número de infectados ya ha superado los 2500 en Santa Cruz.

Considerando el tiempo, el incremento de los infectados y la información sobre la especie utilizada en Bolivia y en otros países, el equipo de trabajo de la UAGRM decidió escribir un segundo artículo científico con un colega de la Universidad de Ciencias de la Vida de Praga, en República Checa, el Prof. Dr. Eloy Fernández Cusamamani, quien tiene conocimientos en este tipo de trabajos y compuestos fitoquímicos. Se tiene una propuesta final, la cual será publicada en una revista internacional (Chile), especializada en el tema. El artículo

“Revisión del uso tradicional, fitoquímica y farmacología de *Myroxylon peruiferum* L. f y *M. balsamum* (L.) Harms” es el documento que sistematiza la información bibliográfica, la descripción botánica, la distribución, etnobotánica y farmacognosia del *M. peruiferum* y *M. balsamum* en el país y en Latinoamérica. Los resultados de pruebas in vitro y pruebas médicas de extractos y componentes activos de ambas especies fueron coincidentes y reportan actividad antiséptica, antibacteriana, antimicrobiana, antifúngica, antimalárica y antileishmania (*Leishmania amazonensis*), actividad debida a la presencia de antioxidantes y flavonoides, principalmente contenidos en la corteza, madera, hojas y frutos de la planta en cuestión.

Con las propiedades de la especie quina quina, el Prof. Ph. D. Edgar Marancenbaum plantea la mejora del producto propuesto con la aplicación de nanopartículas de oro, dado que, según artículos científicos, son más aceptadas en tratamientos antivirales, tal como se espera de todas las propuestas científicas. Así mismo se trabaja para elaborar jabones (de lejías) alcalinos, en estado líquido, fortalecidos con productos antisépticos naturales y con valoración médica, como es el aceite de copaibo (*Copaifera officinalis*). Esto permitirá recuperar técnicas de fabricar jabones de lejía que ayudaron a controlar varias enfermedades de la piel en otras épocas y que pueden ser alternativas más accesibles a los ciudadanos, especialmente en términos de precio. A esta iniciativa se sumó una colega de la Facultad de Humanidades, la M. Sc. Mercedes Nostas, directora del Instituto de Investigación de la Facultad de Humanidades, interesada en responder a las demandas de comunidades indígenas que requieren alternativas para su protección, por sus actividades laborales en el campo, y necesitan orientación. El

resultado fue la recuperación de las técnicas de preparación de jabones de lejías a base de las cenizas de especies de la zona y grasas de animales, para luego, con otros procesos químicos, pasar el producto a un estado líquido, de fácil uso y con mayor valor agregado.

A fecha 21.05.2020, se tienen más de 3400 infectados y no se recibe la autorización respectiva; sin embargo, en este tiempo se ha generado nuevas opciones de investigación, se ha canalizado recursos económicos para diferentes trabajos de investigación por parte de instituciones de cooperación internacional y, por otro lado, se incrementa el interés de colegas en organizar equipos de trabajo. Con el apoyo de las autoridades universitarias, se canaliza el apoyo a las diferentes iniciativas presentadas por las Unidades de Investigación que sustentan la academia y mayor interacción con la cooperación internacional, que siempre está dispuesta a trabajar con las universidades.

3. Conclusiones

Sistematizando las principales lecciones aprendidas durante este periodo de pandemia, se generan las siguientes conclusiones:

a.- Se confirma que, en situaciones de crisis, nacen las mejores ideas e iniciativas y surgen capacidades desconocidas, dado que hay que superar cierta situación en proceso.

b.- La Universidad sigue siendo el espacio para generar conocimiento y soluciones a las demandas de la sociedad, tanto por la infraestructura (incluso básica) como por las capacidades y habilidades de los profesionales que la integran.

c.- La propuesta presentada por el equipo de investigadores “Extracto de la quina con nanopartículas de plata como tratamiento coadyuvante para el coronavirus Covid-19” tuvo observaciones que permitieron ampliar la visión de su alcance e importancia y canalizaron dos nuevas propuestas de estudios y la redacción de dos artículos científicos.

d.- El trabajo permitió canalizar propuestas conjuntas. Estas acciones permiten incorporar a investigadores con habilidades y conocimiento específicos, lo cual consolida la articulación entre unidades académicas y de investigación e instituciones externas vinculadas con la ciencia.

e.- Con la investigación adicional, se logró sistematizar el potencial de los recursos naturales y humanos, que generarán muchas opciones para la medicina y la alimentación, en el caso de Bolivia, de las diferentes regiones por el uso tradicional de cada recurso natural.

f.- Las oportunidades se centran principalmente en el desarrollo de las comunidades que viven cerca de los recursos naturales.

g.- Es necesario seguir con otros estudios similares, dado que a la fecha no se tiene una respuesta acertada para controlar la pandemia; muchos países e instituciones siguen trabajando en la búsqueda del tratamiento o la cura definitiva para controlar el coronavirus, lo que permite que las universidades continúen presentando alternativas para el sector salud y otros sectores.

h.- Se identifica una falta de seriedad y compromiso de las instituciones locales y nacionales en apoyar diferentes propuestas; esto queda demostrado por la lentitud en remitir respuesta a la solicitud de la Universidad para la aplicación del extracto de quina o quina quina,

lo que se traduce en alto grado de desconfianza en las iniciativas nacionales, constituyéndose en una amenaza a la motivación de los investigadores.

Agradezco a los colegas que permitieron el avance de la investigación y la participación de equipos de trabajo, que fortalecen la academia y la imagen de nuestra Universidad. Sigamos gestionando la ciencia para la economía del conocimiento y al servicio de la sociedad boliviana.

EXPERIENCIAS ACADÉMICAS DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS, UAGRM, EN LA CUARENTENA

Bonifacio Mostacedo Calatayud

Introducción

A mediados de marzo de 2020, llegó a Santa Cruz y Bolivia la pandemia del coronavirus (COVID-19). Con ello, la forma de vivir de la población mudó rotundamente. De igual manera cambió la forma de enseñar y aprender en los centros de estudios como las universidades.

Las plataformas virtuales para la educación inmediatamente empezaron a ser imprescindibles para la transmisión del conocimiento, pero un porcentaje minoritario estaba capacitado para utilizar estas herramientas denominadas en forma genérica TIC (tecnologías de la información y la comunicación).

La Facultad de Ciencias Agrícolas (FCA) de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) también tuvo serios desafíos para enfrentar esta situación producida por el COVID-19. Por un instante (semanas) los docentes quedaron paralizados sin poder reaccionar. El efecto que tuvo en docentes que ya utilizaban las TIC como apoyo fue el de tener la oportunidad de fortalecer y utilizarlas de manera más frecuente y eficaz. Por otro lado, en otro grupo de docentes, el impacto del COVID-19 fue fuerte porque no supieron

qué hacer. A este problema se sumó que era el inicio del semestre y muchos docentes todavía no se habían contactado con sus estudiantes.

Por otra parte, en general, los estudiantes también quedaron impactados, especialmente aquellos que vienen de las provincias o que tienen bajos recursos económicos. La comunicación por celular o por internet estaba casi bloqueada por falta de recursos económicos y no era la ideal. Como autoridades de la Facultad de Ciencias Agrícolas, igualmente no teníamos idea de cómo los docentes estaban encarando esta situación difícil.

Por ello, gracias a la sugerencia e iniciativa de algunos docentes, se pensó hacer un diagnóstico de la situación a nivel de la Facultad. En una segunda etapa se hizo otro diagnóstico a nivel de carrera, lo cual también sirvió para incluir algunos resultados para fines comparativos. El diagnóstico se realizó utilizando formularios elaborados en Google Forms con preguntas abiertas y cerradas, enfocadas en alcanzar los objetivos planteados. La FCA tiene cerca de 120 docentes, de los cuales el 76% respondieron a la encuesta. Esta encuesta se realizó a un mes y medio de iniciado el semestre I-2020, a un mes y una semana del inicio de la cuarentena (22 de abril de 2020).

Objetivos

- Analizar el avance académico de los docentes de la FCA en los primeros meses en tiempos de COVID-19.
- Evaluar el uso de herramientas TIC que los docentes utilizaron para continuar avanzando en sus asignaturas.

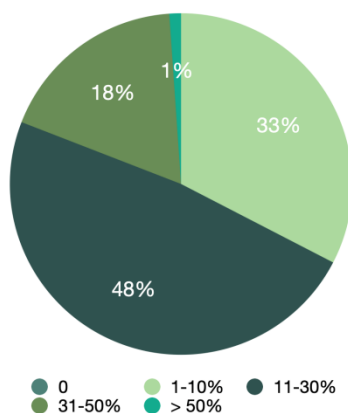
- Recabar las sugerencias sobre el desarrollo académico y las lecciones aprendidas por los docentes en estos primeros dos meses de la pandemia.

2. Avance académico, uso de medios digitales y participación de estudiantes

El avance académico en la FCA fue relativamente normal. Considerando que el semestre generalmente tiene 5 meses, teóricamente el avance mensual debería estar por el 20%. A pesar de las dificultades, los docentes han hecho un gran esfuerzo para continuar avanzando en sus asignaturas (Figura 1). Tal es el caso, que el 48% de los docentes tuvo un avance de entre 11 y 30%, mientras que el 19% de los docentes tuvo más del 31% de avance. Sin embargo, el 33% de los docentes presentó dificultades y solo alcanzó un avance menor al 10%. En una nueva encuesta a nivel de carreras, se reportó un promedio de avance de 39% en más del 50% de los docentes encuestados. Si bien el promedio parece ser regular, se percibió que hay mucha diferencia entre los máximos y mínimos. Hay algunos docentes que han tenido mejor avance que el promedio, pero también hay docentes que estuvieron retrasados.

Figura 1

Porcentaje de avance académico en el semestre I-2020 después de 1 mes de cuarentena por causa del COVID-19, en la Facultad de Ciencias Agrícolas



Asimismo, los resultados de la encuesta indican que los docentes, para cumplir con su labor, utilizaron diferentes medios digitales, la mayoría de los cuales se menciona en la figura 2. De todos los docentes encuestados (91), como respuesta inmediata al problema que ocasionó el COVID-19, el 83% sostuvo una comunicación de “regular” a “mucho” a través del WhatsApp. Para varios de ellos fue la única herramienta de comunicación, incluso hasta casi tres meses después de iniciado el semestre. Como el COVID-19 ocasionó un problema al inicio del semestre, muchos docentes no tenían ni las listas de alumnos, pero pudieron encontrar a sus alumnos por medio del WhatsApp.

Paralelamente, utilizaron otros medios para tener una interacción directa; tal es el caso del correo electrónico (47), el Zoom (40), Moodle (33), Classroom (35) y otros medios (23). En el caso del correo electrónico, el 53% de los docentes que utilizaron este medio mantuvo una comunicación con una frecuencia entre “regular” y “mucho”. El 48% de los docentes que usaron Zoom tuvo una comunicación de “regular” a “mucho”. Asimismo, de los 33 docentes que usaron el Moodle, el 51% se comunicó de “regular” a “mucho”. Similar fue el caso de Classroom: 52% de los 35 docentes que la usaron sostuvo una comunicación entre “regular” y “mucho”.

Figura 2

Porcentaje de docente de la FCA que estuvieron utilizando diversos medios digitales, para encarar la cuarentena

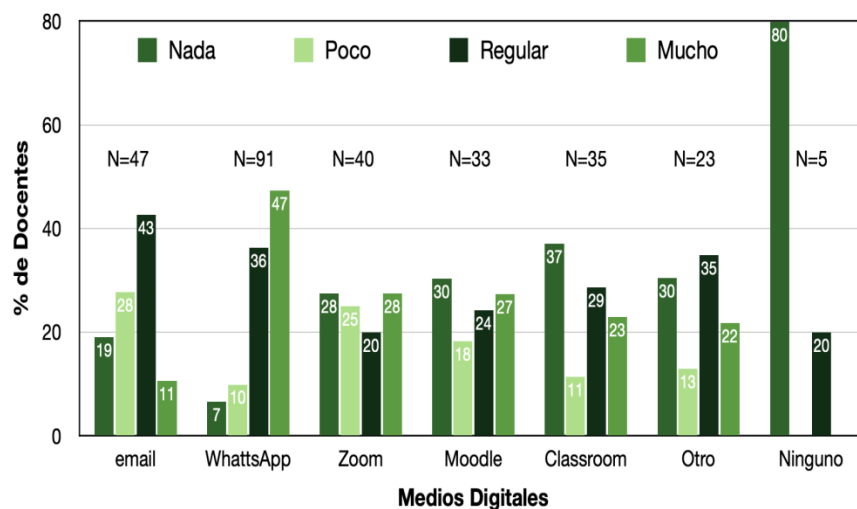
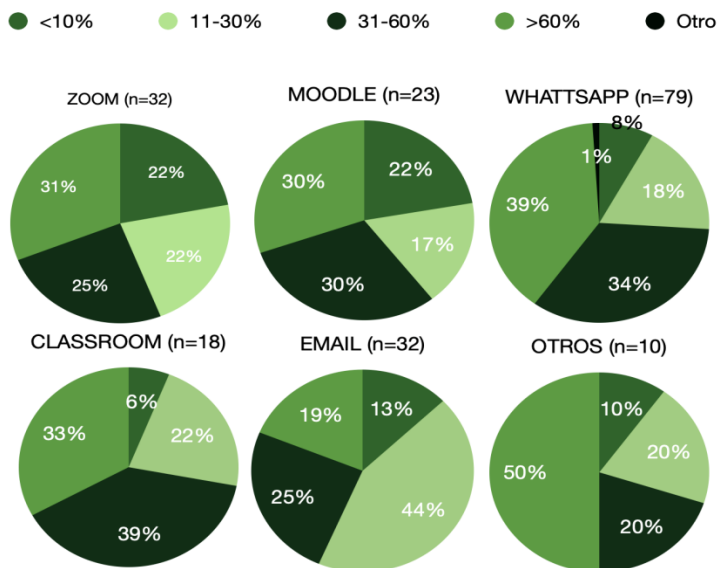


Figura 3

Porcentaje de docentes que han registrado categorías de porcentaje de participación de estudiantes utilizando diferentes medios digitales



Algo que preocupó mucho fue la participación de los estudiantes en el avance del semestre I-2020. Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrícolas se caracterizan por ser una gran parte provenientes del campo y otros son de bajos recursos. Si bien al inicio hubo buena respuesta de los estudiantes en el uso de la tecnología, las disposiciones de no obligatoriedad del uso de las TIC durante la cuarentena hicieron que haya una reducción en la participación de estos. Se pudo observar que en la mayoría de los medios digitales, especialmente aquellos más comunes, más del 30% de los docentes reportó una participación de más de 60% de los estudiantes. Hay otro grupo de docentes (entre el 25-35%) que indicó una participación de 31 a 60% de los estudiantes (Figura 3).

Sin embargo, hubo un porcentaje considerable de docentes que informó sobre la baja participación de los estudiantes. Por ejemplo, el 44% de los docentes que estuvieron utilizando Zoom reportó la participación de estudiantes por debajo del 30%. El 39% de los docentes que usaron Moodle presentó un porcentaje menor al 30% de participación de estudiantes. El 26% de los docentes que emplearon WhatsApp y el 28% de los que utilizaron Classroom reportaron igualmente un número menor al 30% de participación de estudiantes (figura 3). En un segundo relevamiento que se hizo, se pudo constatar que más del 50% de los docentes obtuvo en promedio el 64% de participación de estudiantes utilizando cualquiera de los medios. Hubo otro grupo de docentes que reportó una mayor participación que el promedio. Esto demuestra que los estudiantes se han ido reencaminando y buscando los medios para continuar pasando clases. De todas maneras, a pesar de la reprogramación del calendario académico, se cree que habrá un porcentaje significativo de estudiantes que abandonen el semestre I-2020.

3. Necesidad de capacitación continua de los docentes y provisión de medios para el desarrollo académico

Paralelo a los esfuerzos que hicieron los docentes para cumplir con su responsabilidad de dar clases, también se preocuparon de recibir capacitación en el uso de medios digitales. La figura 4 muestra el porcentaje de docentes que se capacitó en herramientas TIC, entre ellas manejo de Moodle, Classroom, Zoom y otros. En esto ha sido muy importante el rol que jugaron el Departamento de Educación, Desarrollo y Tecnología Educativa (DEDTE) de la UAGRM, así como

los esfuerzos de las autoridades facultativas de la FCA, el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortíz Mercado” y las asociaciones de docentes para dar oportunidad a los profesores de capacitarse.

También, los docentes manifestaron el interés de seguir capacitándose en el uso de herramientas TIC. La siguiente gráfica (figura 5) reporta el interés que tenían los docentes por capacitarse en diferentes temáticas. El 61% de ellos manifestó tener disposición en continuar capacitándose en el uso de las plataformas virtuales. El 55% también mencionó interés en tomar cursos en el uso de aplicaciones para realizar videoconferencias (Zoom, Adobe Connect, Google Meet, otros). Hubo mucho interés de perfeccionarse en la grabación y edición de videos (57%) y en la estructuración de aulas virtuales (37%). De hecho, en la segunda encuesta realizada sobre este tema, más del 90% de los docentes dijo haberse capacitado o que conocía herramientas TIC.

Figura 4

Porcentaje de docentes que han sido capacitados en diferentes medios digitales en la cuarentena, después de mes de medio de iniciado

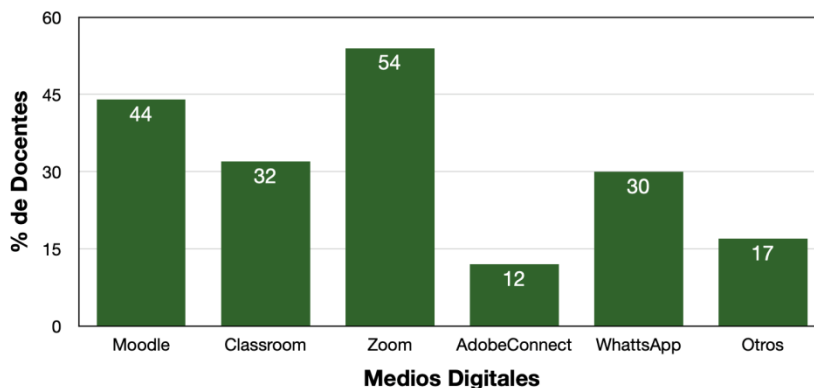
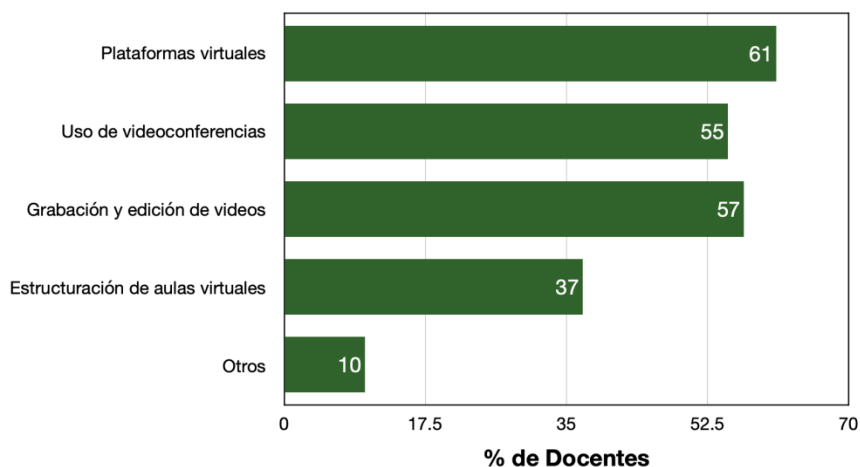


Figura 5

Porcentaje de docentes de la FCA con necesidad de capacitarse en diferentes herramientas TIC

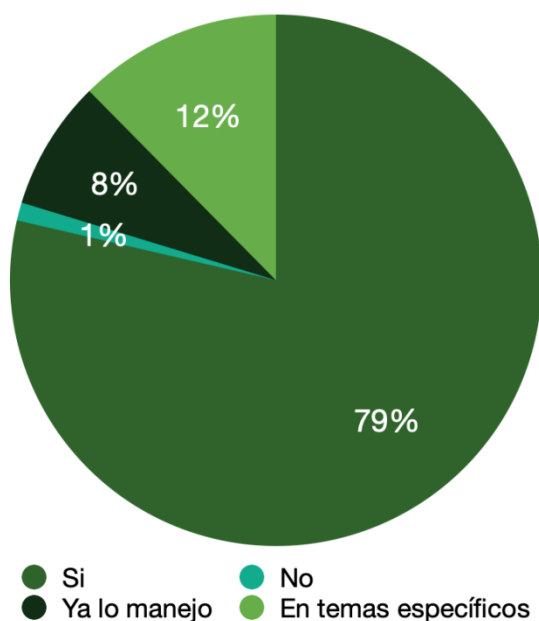


Asimismo, los docentes tuvieron la expectativa de que en el futuro puedan recibir apoyo continuo y tener las condiciones para trabajar en la nueva situación en que nos encontramos (figura 6). Si bien hay un 20% que ya utilizaba plataformas virtuales para impartir sus clases de manera independiente, había un 79% de los docentes que necesitaba apoyo, ya sea para capacitarse o para organizar sus plataformas digitales. Este resultado debe ayudar a reflexionar a las autoridades universitarias sobre la priorización que deben hacer en el manejo de recursos económicos. Como autoridades facultativas tuvimos la predisposición de priorizar el apoyo a los docentes con recursos económicos que genera la Facultad. De todas maneras, la Universidad debería priorizar la dotación a todas las facultades de personal calificado en el uso de las TIC y proveerles de todos los recursos tecnológicos necesarios, entre ellos equipos de computación

para los profesores, acceso rápido a internet, fortalecimiento de las salas de cómputo con la dotación de equipos de computación, equipos y *software* para la elaboración de videos y otros medios digitales.

Figura 6

Porcentaje de docentes de la FCA que manifestaron la necesidad de capacitarse en herramientas TIC



4. Sugerencias y lecciones aprendidas por parte de los docentes

En la misma encuesta realizada a los docentes se hizo preguntas abiertas sobre las dificultades que tuvieron y propuestas de solución. Estas se resumen en los siguientes puntos:

Un alto porcentaje de las asignaturas en las carreras de la Facultad de Ciencias Agrícolas son prácticas o requieren tener

laboratorio, por lo que pasar clases solo a través de medios digitales no permitiría cumplir con las competencias que los estudiantes necesitan desarrollar. Ante esto los docentes hicieron las siguientes sugerencias:

- Una de las sugerencias más importantes que se da es que toda práctica o laboratorio, en caso de que sea posible, debe darse cumpliendo estrictamente con las medidas de bioseguridad para evitar el contagio del COVID-19.
- Se sugiere que de aquí a futuro las clases teóricas sean impartidas a través de las plataformas virtuales y con el uso de medios digitales. En consecuencia, se necesita una directriz oficial de las autoridades universitarias sobre la aplicación formal de esta modalidad para los estudiantes.
- Sin embargo, la parte práctica o laboratorio debería realizarse en grupos reducidos. El modo presencial debería enfocarse netamente a la parte práctica. Muchas de las prácticas se realizan en campo abierto, lo que no significa peligro alguno para posibles contagios. Los viajes de prácticas igualmente debe ser hechos con grupos reducidos.
- En caso de que no se puedan realizar prácticas presenciales, el docente podría elaborar videos o proponer el desarrollo de proyectos que de alguna manera impliquen desarrollar la competencia a través de la práctica.

Dentro de las lecciones aprendidas que los docentes han manifestado están las siguientes:

- A partir de esta situación provocada por el COVID-19, se da el inicio de algo nuevo, lo digital. Hay que seguir la línea sin perder lo presencial. La UAGRM debería generar y fortalecer la infraestructura digital. Las clases virtuales tomarán mayor fuerza en el proceso de enseñanza-aprendizaje como complemento a las clases presenciales y es necesario estar preparados.
- Si bien la plataforma Moodle es utilizada desde hace más de 5 años por la UAGRM, ahora es el momento de oficializar el uso de una o dos plataformas que sean compatibles con el sistema informático que maneja la Universidad y que sean amigables con el docente.
- Por otro lado, los docentes deben planificar y organizar sus materiales educativos antes de utilizar los medios y plataformas digitales. Entre ellos está la selección de material bibliográfico, selección de videos, elaboración de videos para temas específicos e incluso uso de aplicaciones específicas según las asignaturas.

5. Conclusiones

A pesar de las grandes dificultades que generó el COVID-19, los docentes hicieron un esfuerzo grande para continuar trabajando desde sus hogares y para cumplir con su labor. Esto se mostró en el aceptable avance académico que tuvieron. No solo cumplieron con su trabajo, sino que buscaron maneras de capacitarse en herramientas TIC para continuar vigentes y buscar nuevas estrategias de transmitir el conocimiento.

Ha sido evidente la disminución de la presencia del estamento estudiantil en las clases virtuales debido principalmente a las

limitaciones que produjo el hecho de estar en cuarentena por mucho tiempo. La facultad se caracteriza por tener un gran porcentaje de estudiantes provenientes del campo y también los hay de bajos recursos, lo que generó un problema en la participación estudiantil en las plataformas virtuales. Aun así, se ha visto que, bajo la convocatoria de los docentes, la participación se incrementó en la última etapa de la cuarentena.

La FCA, al ofrecer carreras relacionadas con el campo y el ámbito medioambiental, tiene un alto porcentaje de materias que necesita prácticas presenciales. Una vez se reinicien las clases, se deberá considerar esta situación ya que en muchas asignaturas, para el desarrollo de competencias específicas, los estudiantes deben realizar prácticas o laboratorios. Estas se realizarían tomando en cuenta todas las precauciones de bioseguridad para evitar el contagio del COVID-19.

CUARENTENA: UN ANTES Y UN DESPUÉS

Pura Languidey de Antelo

La Carrera de Ingeniería Agronómica, dependiente de la Facultad de Ciencias Agrícolas (FCA) de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), desde su creación en el año 1970, ha desarrollado sus actividades académicas bajo el sistema de enseñanza presencial. Con el advenimiento de la pandemia del COVID-19, y al haberse declarado cuarentena total, las actividades académicas se vieron suspendidas, de forma imprevista, luego de la primera semana de clases del semestre I-2020; de la misma manera quedó inconcluso el proceso de inscripciones, con todo lo que ello conlleva.

Los primeros días de la cuarentena fueron días de incertidumbre, porque no se tenía ninguna instructiva de parte de las autoridades para saber cómo continuar con las actividades del semestre. Fue así que cada docente, por iniciativa propia, reinició sus actividades académicas, unos más temprano que otros, haciendo uso de las TIC (tecnologías de información y comunicación), optando por las herramientas que mejor podían manejar en ese momento.

Los docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica, si bien en alguna oportunidad participamos en cursos o talleres de capacitación sobre las TIC, a decir verdad, antes de la pandemia, las utilizábamos muy poco, porque la mayoría de nuestras materias son prácticas; por tanto, lo más adecuado para el desarrollo de los contenidos es la modalidad presencial, que permite realizar de forma satisfactoria las prácticas de laboratorio y de campo.

Un equipo de docentes que forman parte del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado” (IIESJOM), dependiente de la UAGRM, liderizados por el Ing. Jhonny David Atila Lijerón, director del instituto, de forma voluntaria y oportuna, organizaron programas de capacitación para el desarrollo de aulas virtuales, en los que podían participar docentes de las diversas carreras de la UAGRM. Estos cursos o programas de capacitación fueron ampliamente aceptados por la mayoría de los docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica, que vieron en ellos una oportunidad para capacitarse.

En el tema de la administración y gestión académica de las carreras, que realizan los directores de carrera en coordinación con los vicedecanos, también hubo un largo período de incertidumbre, ante el silencio de las autoridades universitarias. Los primeros comunicados emitidos por el Rector y el Vicerrector fueron poco claros, por consiguiente, no se pudo tener una respuesta unánime y de consenso en los diferentes estamentos de la Universidad; por el contrario, cada docente y cada estudiante los interpretaron a su manera, en especial sobre el tema más álgido, que era el avance de contenidos de las materias con herramientas virtuales.

En definitiva, esta situación de incertidumbre por la que pasamos los docentes y directores de carrera fue motivo de gran preocupación. La incertidumbre produce sentimientos que afectan el comportamiento de las personas, porque se experimenta falta de seguridad, miedo al futuro, desconfianza, percepción de riesgos de inestabilidad en diversas áreas, sea en el área económica, política u

otras, que afecta directamente el comportamiento individual y colectivo de los ciudadanos de una región o un país.

Esas fueron las sensaciones que todos experimentamos, en mayor o menor medida, al inicio de la cuarentena, las cuales fueron aumentando día a día a medida que nos dejamos llevar por las noticias que se difundían sobre el avance de la pandemia en Santa Cruz, Bolivia y el mundo. No es fácil enfrentarnos a situaciones desconocidas, más aún si jugamos diferentes roles, como me tocó desempeñar personalmente durante la cuarentena, etapa en que la mayor presión vino de parte del sector estudiantil, que buscaba respuestas a sus propias incertidumbres para regularizar el registro de sus materias en el semestre I-2020. Como directora de la Carrera de Ingeniería Agronómica, no podía responder a estas demandas, porque debieron transcurrir más de 50 días hasta conocer las instrucciones emitidas por la máxima autoridad académica de la UAGRM.

El COVID-19 y la cuarentena total llegaron de forma inesperada, como un turbión al río de nuestras vidas, por lo que nos vimos obligados a hacer nuestro mayor esfuerzo para nadar, sin saber cómo llegaríamos a la otra orilla. Esta es una experiencia que marcará un antes y un después; ese después será muy diferente del antes, al que estábamos acostumbrados, porque todos hemos salido de nuestra zona de confort, tanto en el ámbito de nuestra vida familiar, de las relaciones sociales, como en especial en nuestra vida laboral.

La cuarentena nos puso en una situación nunca antes vivida, nos obligó a quedarnos en nuestras casas y desde ahí a seguir trabajando, sin estar preparados y sin contar con herramientas para ello, por lo que

tuvimos que pasar por altibajos para superar condiciones adversas del día a día en este período de largo confinamiento, en el que ya llevamos más de dos meses.

Si hacemos una evaluación de lo que pasó en este tiempo de encierro, con todos sus altibajos, se puede afirmar que hemos aprendido mucho; hemos puesto a prueba nuestra capacidad de resiliencia, pero más que todo nos hemos capacitado para empezar a adaptarnos al nuevo tiempo que nos tocará vivir, en todos los ámbitos.

Ahora sabemos manejar mejor las TIC, como lo demuestra una encuesta que recientemente se realizó en la Carrera de Ingeniería Agronómica, con participación del 85% de los docentes, una de cuyas preguntas era si los docentes tenían “conocimiento o habían recibido capacitación en el uso de TIC”; la respuesta del 96% de los docentes encuestados, incluyéndome a mí, fue un sí contundente.

A la pregunta “¿Usted considera que durante el presente semestre podría formular estrategias diferentes a las que realiza en sus clases prácticas en el sistema presencial, a fin de concluir el presente semestre?”, el 87% de los docentes que llenaron el formulario respondieron que sí, es decir, una amplia mayoría. Esto nos da tranquilidad, sabiendo que las actividades académicas del presente semestre se desarrollarán con las mejores estrategias que cada docente plantee para su materia, de acuerdo a las peculiaridades de la misma.

Estamos por finalizar el periodo de inscripciones, y con satisfacción puedo decir que eso ya no nos quita el sueño, porque ahora contamos con un *software* que permite realizar los procesos de

forma virtual y facilita la tarea, gracias al trabajo de profesionales entendidos en el área.

Por todo lo indicado, tengo la percepción de que ya hemos cruzado gran parte de este río caudaloso, y estamos saliendo a la otra orilla, con la ayuda de las personas que Dios puso en nuestro camino, con las que jamás hubiéramos pensado interactuar de forma presencial, ni mucho menos de forma virtual. Nuestra fe en Dios, y el conocimiento de su palabra, una vez más nos ha permitido reconocer que Él es soberano, y hace las cosas como quiere; muda los tiempos y nos da nuevas oportunidades cada día.

El tiempo de espera para que las autoridades universitarias tomaran una decisión y enviaran sus instrucciones nos permitió capacitarnos como docentes y conocer la realidad de nuestros estudiantes en cuanto acceso a las TIC para avanzar contenidos de nuestras materias, así como evaluar las ventajas y desventajas de la aplicación de una u otra herramienta virtual, sin la perturbación que significa la administración académica en el área de la dirección de carrera.

Así como un día Dios abrió el mar Rojo para que su pueblo pase de la esclavitud a la libertad, camino a la tierra prometida, de la misma manera pudimos sentir y experimentar que Dios siempre estuvo con nosotros en este tiempo de cuarentena. Él nos ha ayudado, y nos sigue ayudando para cruzar el río tormentoso, y ante todo para comprender que no importa cuán diferente sea nuestro después, porque al final, todas las cosas nos ayudan para bien.

NUEVOS TIEMPOS REQUIEREN NUESTRA PARTICIPACIÓN

ACTIVA: NUNCA ES TARDE PARA APRENDER

Marisol Toledo

Iniciamos este año 2020 con una noticia increíble sobre la existencia de un virus, llamado coronavirus o COVID-19, responsable de una epidemia a nivel mundial y que nos cambió la vida completamente en muchos aspectos: en el trabajo, en la vida social, en la economía y muchos otros más. Todo el mundo tiene miedo a la enfermedad, hay mucha desinformación y el virus ha cobrado miles de vidas en varios países, similar a una guerra, pero esta vez muy silenciosa. Nuestra vida ya ha cambiado y nos preguntamos: ¿Volveremos a la misma vida que teníamos antes? Si no es así, ¿cómo será nuestra vida después de la cuarentena? Aún no tenemos respuestas y solo el tiempo lo dirá. Lo que sí sabemos es que tenemos que adaptarnos a los cambios, en el ámbito en que nos toca desempeñarnos. Lo vivido en estos dos últimos meses, en mi labor académica como profesora en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), ha sido muy interesante y ha resultado más profunda de lo que imaginé. Aquí les comparto mi experiencia en una situación de pandemia-cuarentena nunca antes imaginada.

Al iniciar el semestre salió un comunicado sobre la cuarentena, es decir que debido al coronavirus debíamos estar encerrados en nuestra casa para evitar que nos contagiemos y que el virus se propague, en acato al mandato de un decreto de las autoridades nacionales. Es así que, como profesores, nos tocó decidir cómo seguir

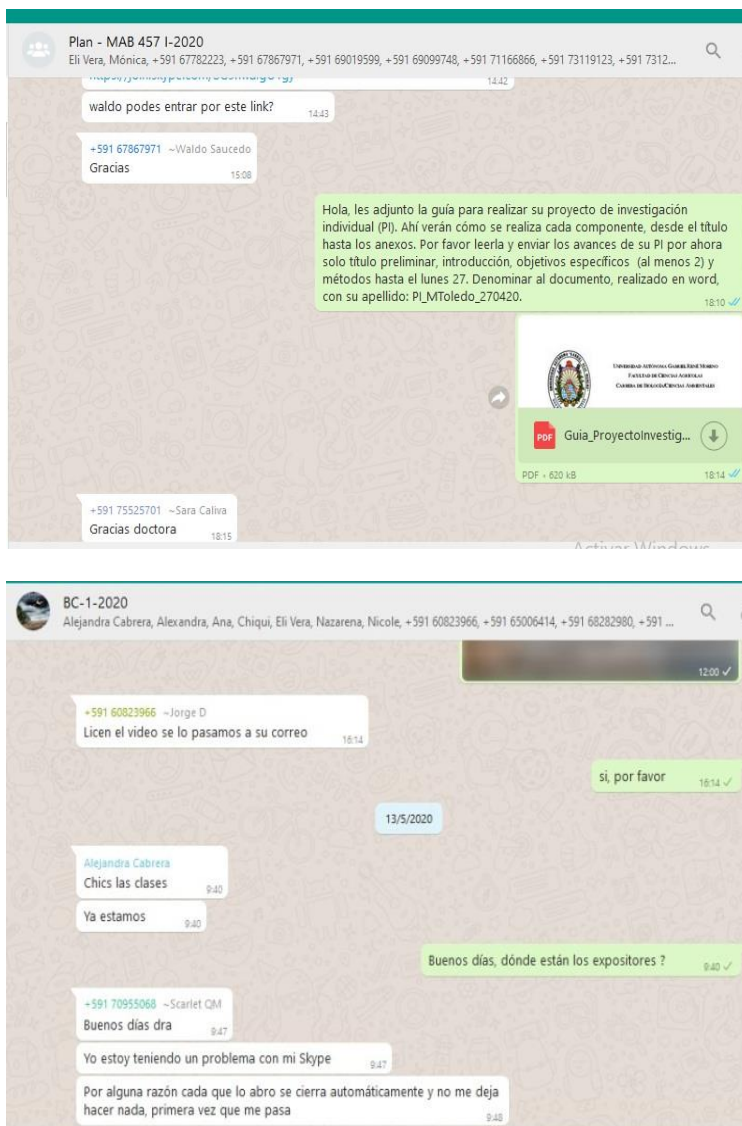
con el contenido de nuestra asignatura programada, porque no había resoluciones o comunicados oficiales acerca de cómo seguir con las clases. Son casi diez años de trabajar como profesora en la Carrera de Biología, enseñando solo a través de clases presenciales, pero con apoyo de algunas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Alguna vez recibí capacitación sobre aulas virtuales, mientras era coordinadora de un programa de maestría en la unidad de postgrado de la Facultad de Ciencias Agrícolas, porque había ya la iniciativa de tener módulos virtuales. Sin embargo, no me llamó la atención este sistema de enseñanza para aplicarla en el pregrado porque lo encontré muy distante, frío e impersonal.

Las TIC no son algo nuevo que se aplica en la enseñanza universitaria, las utilizamos desde hace años; en mi caso específico utilizo el correo electrónico y el WhatsApp como medios de comunicación con los estudiantes. El correo electrónico lo he utilizado principalmente para comunicarme con los estudiantes, crear un grupo y enviar el programa planificado y las presentaciones, así como también me ha permitido recibir los prácticos o preguntas del estudiante sobre la materia. A pesar de las nuevas herramientas, sigo utilizando mi cuenta de correo electrónico –aunque ahora mucho menos–, porque es una forma de enseñar y exigir la puntualidad en la entrega de prácticos. Comprenderán que no se puede exigir a los estudiantes que lleguen puntuales a clases, en algunas ocasiones, por la lejanía de nuestros módulos (km 9 de la carretera al Norte); pero el correo electrónico permite controlar la puntualidad, la cual es un requisito o cualidad que los estudiantes deben considerar para su futura vida profesional.

Al inicio de cada semestre, lo primero que hago es tener contacto con mis estudiantes a través de un grupo por WhatsApp. Por este medio les comunico cuándo iniciaremos clases o cuándo no habrá clases porque debo viajar o asistir a una reunión por motivos de trabajo; ellos quedan muy agradecidos porque así pueden realizar otras actividades y no llegar a clases sin saber si el profesor asistirá o no (Figura 1). Es oportuno comentar que, algunas veces, he utilizado el WhatsApp para pasar clases, especialmente cuando llega una lluvia torrencial a nuestra ciudad. Cuando llueve unas pocas horas en Santa Cruz de la Sierra, es imposible llegar a El Vallecito (sede de la Facultad de Ciencias Agrícolas), principalmente para aquellos estudiantes que viven en lugares alejados como La Guardia o el Plan 3000. En estos casos, la clase con el celular se realiza enviando cada diapositiva en formato de imagen, se explica algo del tema y se lanza alguna pregunta y se espera a que los estudiantes respondan. A veces esto permite mayor participación de los estudiantes, principalmente de los más tímidos, quienes a veces no quieren o no pueden opinar en una clase presencial.

Figura 1

Ilustraciones del uso del WhatsApp para la comunicación y el envío de documentos



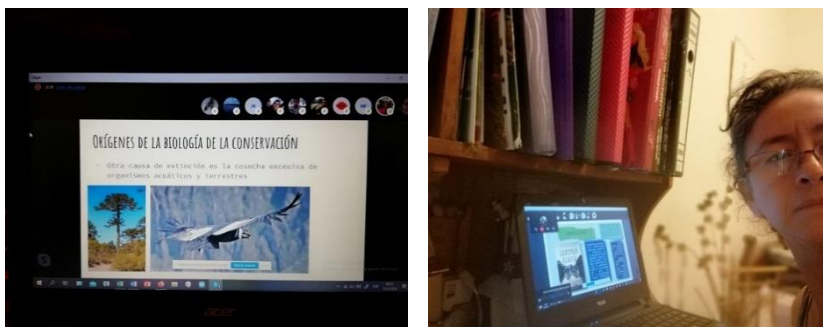
Fuente: Elaboración propia.

En un inicio consideré utilizar estos dos medios para mis clases durante la cuarentena, pero sé que esta forma lleva más tiempo y no es muy práctica. Además, me gusta transmitir mis conocimientos y motivar la participación de los estudiantes con ejemplos, con preguntas, con bromas; prefiero las clases en las que los estudiantes participan activamente. El WhatsApp es increíble porque tiene muchas funciones y ahora podemos conectarlo a nuestra computadora por el WhatsApp Web, haciendo nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje más fácil tanto para el profesor como para el estudiante.

Sin embargo, considero que para compartir los conocimientos no es suficiente solo enviar mensajes, videos o diapositivas, sin poder intercambiar opiniones o hacer preguntas a los estudiantes, sin ver la cara de asombro o de duda, o al menos escuchar la voz de los estudiantes. Por eso, opté por usar el programa Skype, el cual conozco hace muchos años por mi trabajo como bióloga. El Skype es una plataforma de videoconferencias que no necesita clave ni ID (identificador de usuario). Solo se debe ingresar con una cuenta y armar un grupo, el de los estudiantes; las cuentas se crean en la computadora o en el celular. Para cada clase, se llama al grupo de estudiantes y cada uno entra aceptando la llamada; luego se puede intercambiar preguntas, habilitando el micrófono; se puede utilizar la cámara para visualizar si el estudiante está presente en las clases; también se puede grabar la clase y queda disponible por un mes; hay intercambio de pantalla, en la cual los estudiantes y el docente pueden compartir sus presentaciones (Figura 2). En resumen, el Skype me permitió escuchar la voz de mis estudiantes, interactuar más con ellos y conocer un poco más de sus vidas.

Figura 2

Ilustraciones del uso del Skype para las presentaciones de los estudiantes con pantalla compartida



Fuente: Elaboración propia.

Antes de seguir con la “clase virtual” pregunté a cada estudiante si quería seguir pasando la materia, porque transmitieron noticias por el celular de que las clases virtuales no serían válidas. Todos los estudiantes registrados en las dos asignaturas que dicto este semestre aceptaron seguir las clases y principalmente seguir con Skype. En ambas asignaturas he tenido un avance aproximado del 50% del contenido planificado en cada programa. En cuanto a la asistencia, en una materia ha registrado el 80%, con solo dos de 12 estudiantes que participan de manera irregular. La otra materia ha registrado mayor variación de asistencia, con un promedio de 15 estudiantes asistentes de los 21 inscritos, variando entre 12 a 20 asistentes. ¿Cuál es la razón de esta irregularidad en la asistencia? Hay muchas razones, pero la principal es la falta de un internet estable y seguro. Todos los estudiantes tienen celular, es cierto; pero algunos no tienen computadora, otros no tienen wifi en la casa, muchos viven muy lejos y la señal de internet no es muy buena y, sobre todo, algunos no tienen

los recursos económicos suficientes para comprar “megas”². A pesar de todas las limitaciones, la mayoría de los estudiantes están asistiendo a las clases y están haciendo un esfuerzo tremendo por avanzar con el semestre. Creo que, si se decide implementar las clases virtuales en todo el sistema educativo, de manera oficial, se deben considerar todos estos aspectos y dar las condiciones tanto a estudiantes como a docentes.

Ahora, con la tecnología y toda la información disponible en el internet, los estudiantes pueden saber más que el profesor. El desafío para los colegas, en el proceso académico de enseñanza-aprendizaje, es mayor; los estudiantes nacieron con la tecnología, los profesores tenemos que aprender, nos tenemos que adecuar al avance tecnológico. Cuando era estudiante de Biología, allá por los años 90, no existía la computadora y menos el internet, teníamos que leer los libros en la biblioteca y escribir nuestros informes a mano, quizá alguno contaba con una máquina de escribir. Como profesora al inicio solo tenía una cuenta de Gmail para comunicarme con los estudiantes. Sin embargo, fui aprendiendo programas, aplicaciones. Por ejemplo, la anterior semana, en una hora, aprendí cómo funcionaba el programa MovieMaker y ya tengo varios videos; simples, pero son mis videos. Ahora, mi próximo desafío es utilizar Camtasia, un programa más complicado, pero más profesional. Sé que puedo aprender más

² “Megs” es el término coloquial con el que en Bolivia se hace referencia a la cantidad de megabytes de información que se puede descargar por cierto monto de dinero, que puede ser diario, semanal o mensual (N. del C.).

herramientas, aplicaciones o programas para hacer mis clases más diversas e interactivas.

Finalmente, puedo decir que no tengo miedo a la tecnología, porque solo hay que leer, quizá bajar algún video de YouTube y utilizar las nuevas herramientas. Lo más importante es la práctica, se aprende haciendo. Ahora debo aprender a utilizar una plataforma virtual, ya sea Moodle o Classroom, y lo haré para complementar mis clases, porque soy de la opinión de que las clases no deben ser virtuales al 100%. Prefiero y me encantan las clases presenciales; el interactuar con los estudiantes es muy valioso y no lo cambio por ninguna herramienta. Para concluir, considero que ninguna plataforma virtual o simulador educativo *online* podrá reemplazar al profesor que quiere interactuar humanamente con sus estudiantes y transmitir no solo conceptos, sino también experiencias, valores y principios.

UNA MIRADA DESDE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE EN LA CUARENTENA POR LA PANDEMIA DEL COVID-19

Paola Mercedes Parra Rojas

En todos los contextos mundiales se han dado eventos que han golpeado la salud de la humanidad, afectando toda su integridad y calidad de vida. Se percibe actualmente que las preocupaciones adquieren mayor fuerza social y que suelen ser asumidas como un efecto inherente al desarrollo, antes que como una crisis socio-ambiental. Se entiende que el individuo es parte integrante de la naturaleza y la sociedad; a partir de ello resulta considerar que la crisis mundial a la cual asistimos (la pandemia por el COVID-19) se encuentra en estudio, pues poco se conoce de su origen y tratamiento; en última instancia, se podría convertir en un proceso reversible solamente si logramos una participación activa de las comunidades locales.

Este evento que ha afectado al mundo en su conjunto, conllevando a la obligatoriedad de sujetarse a un tiempo de cuarentena “responsable” y acudir a la comunicación digital, en vista de que el control de esta pandemia acude a un estricto y escaso contacto físico, lo que implica evitar conglomeraciones de personas y, entre estas, las que se dan en nuestra institución universitaria.

El escenario que nos convoca —el académico— no ha sido indiferente a esta situación; la Universidad en su conjunto se ha visto afectada en todo su funcionamiento y administración, y en lo que nos

emplaza implica que docentes, estudiantes y administrativos deberán ser sujetos digitales resilientes, establecer y reducir en lo posible las brechas digitales, sobre todo en el estamento docente, no tanto así en los universitarios, al ser sujetos nativos digitales con las habilidades propias de su generación, capaces de adaptarse al mundo digital y, como alumnos, asiduos en aprender, innovar, crear y haberse convertido en los actores principales del aprendizaje, desarrollando no solo las competencias propias de su perfil profesional, sino también de las que otorga el mundo digital.

El docente, como facilitador del proceso de formación universitaria, se ha visto confrontado a un cambio de paradigma en su quehacer educativo, que lo ha llevado a tomar acciones que coadyuven de la mejor forma a enfrentar el nuevo proceso enseñanza-aprendizaje bajo la modalidad virtual, haciendo uso de las herramientas digitales, estrategias metodológicas y creatividad en pro de mantener la esencia fundamental de la formación universitaria que otorgan las clases presenciales, las cuales difícilmente podrán ser reemplazadas.

En este arduo camino se han observado elementos y dimensiones educativas fundamentales: aprender, desaprender, reaprender y reconstruir; crear y adaptar contenidos curriculares en el marco del mundo digital. Con mucho esfuerzo el docente ha encarado el uso de las múltiples herramientas digitales que proporcionan las TIC (tecnologías de información y comunicación): diferentes plataformas virtuales, aplicaciones de formularios electrónicos, encuestas, cuestionarios, videoconferencias, por mencionar algunos, además de otras áreas de producción e investigación, como un plus a la actualización del conocimiento del docente.

Simultáneamente, en este proceso académico, durante la cuarentena se crearon “redes digitales colaborativas” que podríamos considerar una “comunidad de aprendizaje” como estrategia pedagógica, enfatizando el co-aprendizaje en un proceso de co-formación con la comunidad, promoviendo el análisis reflexivo y el espíritu colaborativo para afrontar nuevas experiencias de aprendizaje, en las cuales el docente también hizo uso de la bitácora como apoyo a su proceso de autoaprendizaje.

La comunidad de aprendizaje, estrategia que integra un conjunto de enfoques y estrategias pedagógicas específicas y complementarias que tienden a favorecer el co-aprendizaje y cuya implementación se apoya en un grupo de personas que se asocian en torno a un objetivo común de aprendizaje, en una dinámica de diálogo, para aprender juntos, para resolver un problema que les preocupa o para construir un proyecto común. (Orellana, 2002).

La tradicional escuela académica universitaria, acostumbrada a un paradigma unidireccional del conocimiento, se ha visto confrontada a estructurarse y adaptarse en una relación dialógica interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria, la retroalimentación y la autogestión de conocimientos, y así generar cambios sustanciales en la actitud y conducta de la comunidad involucrada, a través de una mayor integración, participación y motivación y, de esta manera, aprehenderse de estrategias metodológicas para la transferencia eficaz y eficiente del conocimiento al educando.

En este proceso de aprendizaje jugó un rol preponderante la iniciativa de gestión de un “líder investigador” para hacer posible la “comunidad de aprendizaje digital” y su propio “desarrollo comunitario” desde la gestión del líder, con la planificación de temario, la identificación de conferencistas de la especialidad, la invitación diaria y el control de participación del docente, entre otros.

Un proceso racional y sistemático o proceso de desarrollo coordinado y sistemático que, en respuesta a unas necesidades o demanda social, pone en marcha a una comunidad, suscitando su autoconfianza y voluntad para participar activamente en el desarrollo y destino de la misma de forma agrupada y organizada, en cooperación, autoanalizándose, descubriendo sus necesidades, fijándose objetivos a alcanzar, así como medios y modos de hacerlo, a fin de lograr el desarrollo integral de la misma (que incluye el desarrollo económico, social, cultural, etc.) y siendo capaz, en consecuencia, de auto asistirse sabiendo satisfacer sus propias necesidades, así como enfrentarse y resolver sus propios problemas. (Cieza G., 2006).

En la segunda mitad de los años 80, el desarrollo comunitario surgió como un modelo a través del cual se busca nivelar de forma dinámica, interrelacionada y armónica, los componentes esenciales del desarrollo humano de los habitantes de las comunidades con la finalidad de mejorar la calidad de vida, a partir de potenciar la autosuficiencia local y aprovechando la

ventaja que le proporciona el entorno en cuanto a bienes, servicios y recursos. (Terry, 1996).

Para desarrollar la comunidad de aprendizaje docente universitaria se adoptó de forma espontánea el enfoque de la “gestión comunitaria”, la dimensión de valores humanos y de normas sociales que constituyen el “tejido social”, como son la cooperación, la solidaridad, la reciprocidad, factores que se enmarcaron en dirección horizontal, desde el líder, el facilitador, los conferencistas, hasta los docentes, entre docentes, y del docente hacia los alumnos y entre ellos. Este lado humanitario es imprescindible en una comunidad de aprendizaje.

La gestión comunitaria, que recoge la capacidad de la comunidad para la planificación y toma de decisiones entendida como el empoderamiento de las comunidades para que éstas puedan ejercer de manera autónoma la administración de sus sistemas. (Bastida, F., y García, V., 2002).

Está cimentada en ciertas condiciones “estructurales” de las comunidades, como el “capital social”, que alude al activo acumulado históricamente por una sociedad a partir de la acción organizada de sus miembros (individuos o colectividades) y su interrelación permanente con el entorno. Este capital social se basa en normas sociales de cooperación, de la interiorización de valores como la confianza, la solidaridad, y la

reciprocidad, factores que constituyen “tejido social”. (Putman, R., 1984).

En el transcurso de este proceso, han sido innegables las formas de colaboración entre los docentes y entre los estudiantes, que han facilitado la comunicación, el flujo de la información y, por cierto, los lazos de cooperación, empatía y empoderamiento.

Todo este proceso formativo, de aprender y reaprender, al interior de la comunidad universitaria en una red colaborativa de aprendizaje, se hizo posible gracias al liderazgo y cogestión de un docente y su equipo de colaboradores (informáticos, filólogos, educadores y de otras especialidades).

Según Rodríguez, J. et al. (2007), “Sin liderazgo local, los proyectos tienden a fracasar. La capacidad local es el objetivo de la inversión en educación y la participación de las comunidades es fundamental para el éxito de los proyectos”. El *Diccionario Enciclopédico Larousse* (2009) define al líder como la “Persona que ejerce su autoridad sobre los miembros de un grupo basándose en la confianza que le otorgan”. En palabras de Juárez, J. F. (2005), “el líder es un factor necesario para motivar, desarrollar y fortalecer los objetivos propuestos en el seno de las instituciones que componen la sociedad”. Queda aún la mayor dificultad evidenciada en este proceso académico entre la comunidad de alumnos, cuya participación estuvo relegada por la falta de acceso al internet, por crédito limitado, teléfonos móviles de mediana generación, como también falta de computadoras.

Como docentes, seguiremos aspirando a una democratización del uso de internet, que debe ser prioridad institucional y del Estado, pues la ley reconoce la educación como derecho innegable y además ha sido reconocida como derecho humano básico, y, por tanto, el acceso a la información aporta a una equitativa educación y más justa forma de vida.

En el caso de la Carrera de Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias Agrícolas, ya se está en la búsqueda de una adaptación curricular que asegure un buen proceso formativo del estudiante.

Dada la realidad mundial, nacional y local del sistema educativo y de salud, en el que la evolución de la ciencia, la investigación, la educación y la salud ambiental es inacabable e indisoluble, queda por cuestionar y reflexionar sobre el uso de las herramientas virtuales en el quehacer académico universitario: ¿El uso de las TIC nos permitirán mejorar sustancialmente la calidad de la educación de nuestra Universidad y ponernos a la par de cualquier país vecino o del mundo?

Sí estamos plenamente convencidos de que la pandemia deja en evidencia las inequidades, la falta de oportunidades y el acceso a la educación virtual. Pero así como la educación y la comunicación no serán iguales después de la pandemia, tampoco lo serán las relaciones humanas, entre las cuales la solidaridad, la empatía, la tolerancia y la resiliencia, entre otros valores, se verán fortalecidas en procura de una educación más humana, accesible y justa.

Referencias

- Bastidas P., y García. (2011). La gestión comunitaria en proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, como base de sostenibilidad y de construcción y de tejido social. En línea: http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LLECTURE_4/9/4.Bastidas_y_Garcia%20.pdf
- Cieza G. G. (2006) Educación comunitaria. Universidad Salamanca. En línea: [www.ecominga.uqam.ca > PDF > 7.Cieza_Garcia.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LLECTURE_5/2/7.Cieza_Garcia.pdf)
http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LLECTURE_5/2/7.Cieza_Garcia.pdf.
- Juárez, F. (2005). ¿Qué tipo de líderes para cual sociedad? Año 2, vol.2 (4), p. 15-25
En línea: [www.ecominga.uqam.ca > PDF > 7.Cieza_Garcia.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/7.Cieza_Garcia.pdf)
- Orellana, I. (2002b). La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje. Definiendo sus fundamentos, sus prácticas y su pertinencia en la educación ambiental. In Textos escogidos en educación ambiental - De una América a otra. Montreal: Les Publications ERE-UQAM, Chaire de recherche du Canada en education relative à l'environnement.
- Putnam, R.(1994). Para hacer que la democracia funcione. Editorial Galac Caracas. En línea: http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LLECTURE_4/9/4.Bastidas_y_Garcia%20.pdf
- Rodríguez, J., Taber, A., Daszak et al. (2007). Globalización de la conservación: superando las divisiones. Un llamado para el liderazgo local y un aumento de la inversión en capacitación. *Revista Science*, 2007, 317 (5839) : 755-756. En línea: http://www.fauna-australis.puc.cl/castellano/2007/08/01_globalizacion.html
http://www.faunaaustralis.puc.cl/castellano/publicaciones/public_cientificas/index.html
- Terry, J. (1996). *El desarrollo comunitario integrado en el contexto de la realidad avileña*. Ciego de Ávila, (2001): Cuba: UNIÓN. Una iniciativa para el desarrollo humano en escala comunitaria en la localidad de Sicoteca.
En línea: www.redel.cl/experiencias/exp-internac/exp.13.html

GESTIÓN DIRECTIVA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Félix Freddy Luna Uriarte

El primer semestre del año 2020 fue la oportunidad para consolidar las bases de la educación virtual en Bolivia y avizorar el rol protagónico que tiene la gestión directiva para aprovechar este impulso hasta conseguir el perfeccionamiento de un sistema completo con todas sus normas, procedimientos, equipos, herramientas y recursos humanos capacitados ³ (GCF Global, 2018).

Existen antecedentes importantes que se debe recuperar como avances básicos en el proceso de construcción social del sistema mencionado, trabajo del cual se encargarán las diferentes instancias, desde las autoridades de nivel nacional hasta las direcciones de establecimientos y proyectos educativos. También existe la experiencia de la capacidad creativa de profesores, administradores e incluso estudiantes para ir aportando a concretar soluciones parciales ante la carencia de medios para plantear soluciones definitivas y totales⁴ (Prieto Díaz, 2011).

³ Por la urgencia de escribir en una ciencia como aficionados, adoptamos una definición sencilla que dice: “También conocida como enseñanza en línea, hace referencia al desarrollo de la dinámica de enseñanza-aprendizaje que es realizado (sic) de forma virtual. Es decir, existe un formato educativo en donde los docentes y estudiantes pueden interactuar diferente al espacio presencial” (Prieto Díaz et al., 2011)

⁴ Dicen: “Al asumir la modalidad de enseñanza a distancia para la formación de profesionales de la docencia debe mantenerse un enfoque que garantice el aprendizaje independiente, autorregulado, responsable y desarrollador; que propicie el desarrollo integral de la personalidad del estudiante para que adquiera

En el Sistema de la Universidad Boliviana, la experiencia más completa es posiblemente la creación de estudios completos por internet en carreras tales como Informática, Contaduría Pública, Derecho y otras, así como diplomados, maestrías y doctorados de una variedad de ciencias.

Por otro lado, el antecedente más generalizado es el *aula virtual*, que principalmente permite proporcionar a los estudiantes materiales para estudio y otros recursos; programar, hacer seguimiento y evaluar actividades de investigación; verificar controles de lectura, tomar exámenes escritos y llenar formularios de consultas al alumnado; realizar foros, establecer lugares de conversación y otras actividades de comunicación entre docente y estudiantes, etc.

La actualización de los docentes universitarios, mayormente por iniciativa de las asociaciones docentes, estuvo centrada en cursos cortos sobre preparación de materiales y el manejo de las aulas virtuales, sin llegar a interesar a la totalidad del estamento o verificar el uso de lo aprendido para apoyo de las clases presenciales. Asimismo, existen docentes que individualmente han alcanzado pleno conocimiento y práctica permanente del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para su trabajo de enseñanza y su presencia en las redes de investigación científica mundial.

Contradice esta iniciativa el anuncio de autoridades universitarias que suspenden los exámenes por internet, argumentando

conocimientos y desarrolle habilidades para aprender, aprender a hacer y aprender a ser” (Prieto Díaz, V., 2011).

que contrariaba un derecho de los estudiantes y desconociendo los esfuerzos que realizaban los profesores universitarios y algunos estudiantes por superar la paralización emergente de la cuarentena, quienes han utilizado todo tipo de medios disponibles, desde WhatsApp hasta plataformas de *e-learning*⁵. El Reglamento General de carácter transitorio de educación a distancia y semipresencial de la UMSA, gestión 2020, muestra que existen otras alternativas. De manera similar, existen experiencias en las universidades privadas y otras instituciones educativas de segundo nivel o especiales que lamentablemente trabajan en forma aislada o bajo principios empresariales, razones por las cuales es difícil esperar que contribuyan a la gestión nacional.

Pasando a la educación primaria y secundaria, declaraciones oficiales confirmaron la ausencia de experiencias aprovechables y, lo más lamentable, el desconocimiento de las características del tipo y estilo de gestión directiva que se requiere para encaminar la educación virtual por parte de las autoridades del máximo nivel nacional.

Una prueba de esta afirmación son las declaraciones contundentes y categóricas, pero imprecisas, del ministro de Educación, Víctor Hugo Cárdenas, que un día manifiesta entusiasmo y seguridad en la vigencia de la educación virtual y al día siguiente mediatiza su opinión exagerando las limitaciones existentes, o anuncia que para solucionar la paralización actual, el Ministerio de Educación

⁵ La observación corresponde a ciudadanos y madres de familia interesados en la educación de la niñez y la juventud (CEUB, 2011).

está capacitando a 150 000 docentes, con la generosa colaboración de organizaciones internacionales y de empresas nacionales, meta imposible de lograr en el corto plazo⁶ (CEUB, 2011).

En consecuencia, existen suficientes razones para dedicar el presente artículo a la experiencia del Sistema de la Universidad Boliviana, suponiendo que es allí donde es posible desarrollar una acción de transformación cualitativa, a la cual se adicionarán otras iniciativas más limitadas.

El pedagogo y docente universitario Mario Zárate sostiene respecto a las modalidades educacionales alternativas: “Previo una reflexión se asume que las actividades académicas en el ámbito universitario pueden retomarse a partir de cuatro acciones institucionales, de manera urgente: la motivación, la capacitación, la voluntad y la reglamentación”⁷ (2020), y como las instituciones tienen una conceptualización específica, necesitamos apropiar las acciones mencionadas a estructuras orgánicas creadas para ejecutarlas⁸ (Duart, J.M., 2006).

⁶ Muestra que la actitud es consecuente incluso en resoluciones nacionales. “4.- Reglamento de Programas a distancia en Grado. Sobre este punto hizo su presentación la Universidad de Siglo XX, después de un amplio debate, la comisión recomendó efectuar un análisis detallado del mismo para luego ser presentado en un próximo evento; mientras tanto no debe ser implementado en ninguna de las universidades de sistema público” (CEUB, 2011).

⁸ Otros especialistas opinan: “Lo importante, a nuestro entender, es que esas posibilidades no son únicamente el resultado del emprendedurismo educativo de un profesor o de un colectivo de estudiantes; deben ser consecuencia de una estrategia institucional pensada y valorada a partir de la tipología de estudiantes a los que se atiende

La realidad coyuntural de las instituciones, el conocimiento de la forma como las universidades enfrentan sus problemas de desarrollo y las exigencias de calidad académica propuestas por los procesos de acreditación permiten afirmar que la gestión directiva de la educación virtual y el uso de tecnología de información y comunicación son un factor decisivo para lograr la transformación de la universidad y de la educación en Bolivia.

La gestión directiva adecuada en los niveles más altos de las instituciones para este caso será participativa, deliberativa, democrática y sistematizadora, con profundo conocimiento de los gestores dependientes e independientes al interior de la organización para hacer posible la delegación de responsabilidades. Asimismo, la acción en los gestores operativos dependientes e independientes se desarrollará activamente, aportando sus perspectivas especializadas, el tipo de ciencia que cultivan, los sectores económicos y sociales de pertenencia y su cultura institucional.

En la primera vía, las máximas autoridades superiores, con base en consultas en los niveles operativos, están encargadas de la educación virtual en términos generales y para toda la estructura completa del sistema, vinculándola con los avances en la educación privada y la educación secundaria y primaria. Desde los congresos y reuniones nacionales de universidades aprobarán los modelos académicos, estatutos, reglamentos, planes estratégicos, directrices y

y del contexto en el que se trabaja, incluyendo este la tipología del contenido que se imparte” (Duart, J. M., 2006).

los medios más adecuados para el país. Necesitamos autoridades universitarias que comprendan la importancia de las tecnologías modernas para la transformación económica y social y tengan la capacidad de dialogar con todas las fuerzas universitarias proyectando sus aspiraciones de manera útil.

En la parte operativa, las carreras e institutos de investigación compiten por introducir la educación virtual en su ámbito de operaciones, compartiendo los avances logrados con sus similares interesados en la emulación para lograr los niveles que les permite una alta calificación en la acreditación. Tiene que existir la audacia de inscribirse en las redes científicas internacionales, realizar y publicar temas al alcance de los medios disponibles porque es en este ámbito donde se nota la importancia de la educación virtual con mayor nitidez.

El encuentro de los avances en sentido descendente y en sentido ascendente mantendrá al proceso dinámico y atractivo, hasta que se logre constituir un modelo de educación virtual sostenible y con posibilidades de renovación permanente que le dará a la Universidad un perfil acorde con el avance de la tecnología en el mundo. El tiempo para conseguirlo probará nuestra eficiencia.

La conclusión inmediata, en virtud de los argumentos expuestos, sugiere que el tipo y estilo de gestión directiva tendrá una importancia significativa para contribuir a la implantación de la educación virtual y el uso intensivo de las TIC, las cuales a su vez contribuirán a la transformación de la educación en todos los niveles y tipos de educación en Bolivia.

Referencias

- Cejas, A. (2009). Gestión educativa. Revista Integra Educativa.
- CEUB. (2011). Modelo académico del sistema de la universidad boliviana. La Paz.
- CEUB. (2019). Sistema de planificación del sistema de la universidad boliviana. Cobija.
- Duart, J. M. (2006). Estrategias en la introducción y uso del e-learning en educación superior. En: Educación médica vol.9 supl.2 dic. 2006.
- Juca Maldonado, F. X. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. Revista Universidad y Sociedad.
- Prieto Díaz, V., Quiñones La Rosa, I., Ramírez Durán, G., Fuentes Gil, Z., Labrada Pavón, T., Pérez Hechavarría, O., & Montero Valdés, M. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. Educación Médica Superior.

**FACULTAD DE CIENCIAS DEL
HÁBITAT, DISEÑO Y ARTE**

GRACIAS, CORONAVIRUS

Enrique Serguei Añez Arias

Iniciando el viaje

Hace poco más de 6 años la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) iniciaba el proceso de modernización académica. Entre sus políticas y estrategias de innovación se encontraba la implementación de herramientas tecnológicas como la plataforma virtual de enseñanza-aprendizaje Moodle. Sin embargo, por diversos motivos y pese a estar al alcance de todos los docentes, un bajo porcentaje de ellos accedía a la capacitación y aplicación de este recurso.

Con la imprevista expansión de la pandemia mundial del COVID-19 en todo el mundo, nuestro país y especialmente nuestro departamento de Santa Cruz no podía escapar a esta situación. Actualmente es la región más afectada de Bolivia: hoy, sábado 24 de mayo de 2020, se registran 235 infectados y llegan a 3 900 contagiados en total. Aquí se concentra el 65,93% del total de los casos en Bolivia, después de 76 días de que se conociera el paciente cero.

Nuestra Universidad paralizó sus actividades académicas acatando las disposiciones gubernamentales de aplicar la cuarentena para prevenir el aumento incontrolable del virus. Ante esta situación, los docentes empezaron a actualizarse tecnológicamente en una escala significativa. Mil docentes han sido capacitados en menos de un mes gracias a una iniciativa del Instituto de Investigaciones Económicas y

Sociales “José Ortiz Mercado” (IIESJOM), dependiente de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAGRM. Este movimiento motiva a nuevos y antiguos docentes, algunos de avanzada edad, a capacitarse en los medios informáticos, de modo que se observa una fiebre por la capacitación, que demuestra el interés en subirse al carro de la tecnología con la convicción de que “nunca es tarde para aprender” y que pone a prueba la acción de la neuroplasticidad en nuestros cerebros.

Radiografía personal

Desde la percepción personal y antes de la capacitación en diferentes cursos con los pares académicos, se inicia un proceso individual que concentra el mayor esfuerzo en el desarrollo de nuevas capacidades, cuyo objetivo fue el de no abandonar a los estudiantes en este receso. Es así que se procede al uso de las aplicaciones básicas como WhatsApp y Skype. Luego de un mes de recibir capacitación se implementa principalmente el uso de Zoom y, aleatoriamente, el uso de otras aplicaciones complementarias, que pasaron a enriquecer el proceso del aula virtual con los estudiantes.

Una de las inquietudes es conocer la percepción de los estudiantes, evaluar su experiencia y la asimilación de los conocimientos a través del uso de estas nuevas herramientas tecnológicas. Para ello se apeló al recuso de encuestas. Los encuestados son estudiantes de las materias que regenta el autor y se las realizó de manera anónima para no desvirtuar los resultados.

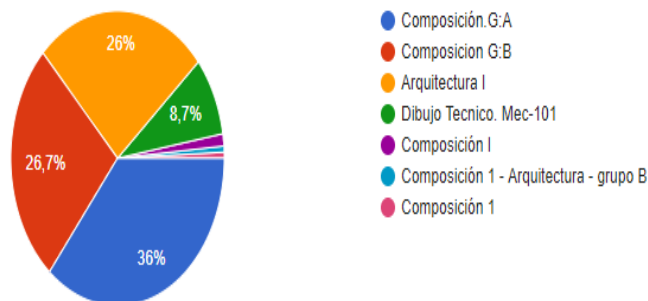
El formulario se envía a los estudiantes el día sábado 23 de mayo del presente, utilizando una aplicación aprendida en los cursos de capacitación.

Los registrados por inscripción en las cuatro aulas son 219 estudiantes, de los cuales 69 corresponden al Taller de Composición del grupo A (primer semestre), 68 corresponden al Taller de Composición del grupo B (primer semestre) y 40 al taller de Arquitectura I (tercer semestre) de la Facultad de Ciencias del Hábitat. Los restantes 42 estudiantes pertenecen a la materia de Dibujo Técnico (primer semestre) de la Facultad de Tecnología.

El total de la muestra es de 146 encuestados, que corresponde al 66,66% del universo de inscritos en las 4 materias, detallado en el siguiente cuadro:

A que taller o materia perteneces

150 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

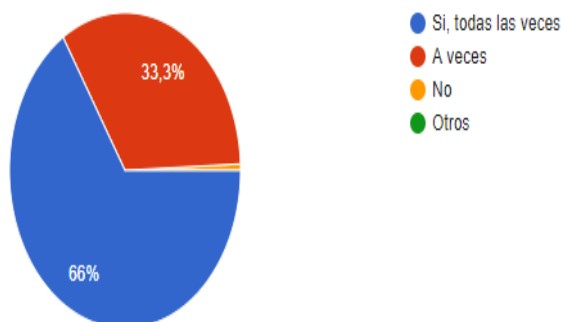
Dibujo Técnico: 8,9% del total de encuestados; Arquitectura I: 26%; y los 2 Talleres de Composición: 65.10%, totalizando el 100% de la muestra.

Los resultados son los siguientes:

Cuando se les pregunta si han asistido a las clases virtuales, 66,4% manifestaron que siempre han asistido y 33,6% dijeron tener una asistencia regular aunque a veces han faltado.

He recibido clases virtuales de Serguei?

150 respuestas

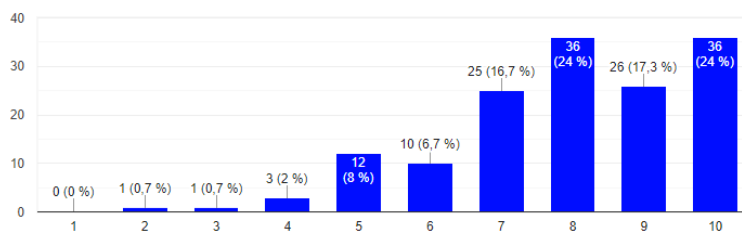


Fuente: Elaboración propia.

También calificaron al docente en una escala de 1 al 10. La mayoría de las respuestas se ubican entre 7 y 10 puntos.

Las clases que he recibido de Serguei son...

150 respuestas



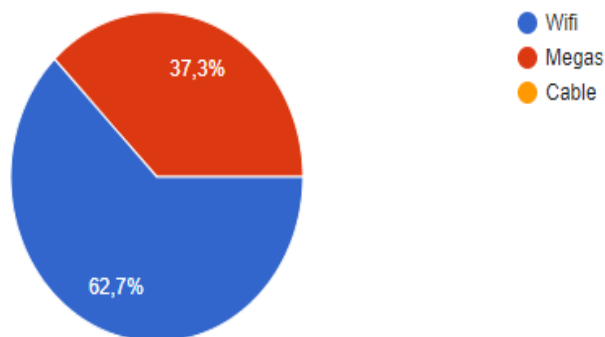
Fuente: Elaboración propia.

El resultado siguiente nos indica que aproximadamente dos tercios de los estudiantes que acceden a las clases virtuales lo hacen a

través de wifi y el resto mediante “megas”⁹. Este resultado nos muestra que el 34% de estudiantes faltantes no ha ingresado a las aulas por diversos motivos, principalmente económicos.

Como se conecta a las clases?

150 respuestas



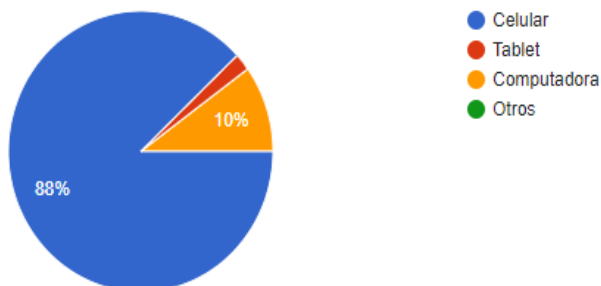
Fuente: Elaboración propia.

Cuando se les pregunta a través de qué dispositivo se conectan, el 88,4% indica que lo hace a través del celular, información importante al momento de definir la metodología que se va a usar para preparar las clases.

⁹ Término coloquial con el que en Bolivia nos referimos a la cantidad de megabytes de información que podemos descargar por cierto monto de dinero, que puede ser diario, semanal o mensual (N. del C.).

A través de que dispositivo se conecta?

150 respuestas

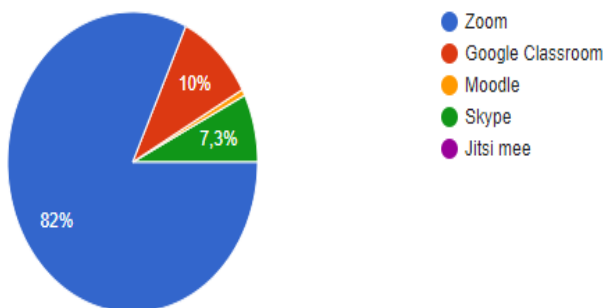


Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes en su mayoría están familiarizados con la plataforma Zoom y se sienten cómodos recibiendo clases mediante este sistema.

A través de que plataforma prefiere recibir las clases?

150 respuestas

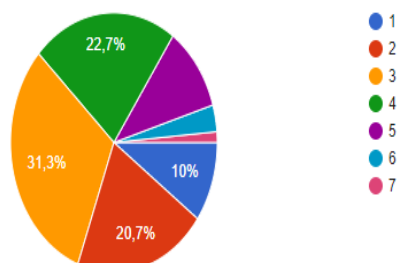


Fuente: Elaboración propia.

El 82,9% de los estudiantes indica que está pasando clases hasta en 3 materias; el 10,3%, en 5 materias; el 3,4%, en 6 materias; y el 1,4%, en todas las materias, lo que nos indica una irregularidad en la uniformidad del avance académico.

De las materias que ha inscrito este semestre, en cuantas materias pasa clases virtuales?

150 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes consideran que los aspectos positivos potenciales de pasar las clases virtuales son los siguientes: No perjudica el avance, se va comprendiendo el taller, se tiene mayor comunidad, se aprovecha el tiempo, se puede grabar la clase y se vuelve a repasar, se llega a tiempo a clase y por lo tanto no hay retraso, no hay pérdida de tiempo al desplazarse, mayor comodidad desde la casa, se profundiza en la investigación, el silencio colabora para aprender mejor, se aprende nuevos programas, se ahorra dinero y materiales, es amigable con el medio ambiente y se explota la creatividad con los trabajos en casa.

Al mismo tiempo, consideran como aspectos negativos de pasar clases virtuales los siguientes: Mucho consumo de megas, no todos cuentan con internet, no cuentan con medios económicos para adquirir un ordenador, no comprenden bien los temas en su totalidad, complicación para realizar presentaciones de trabajos en celular, no pueden ingresar a la clase, la clase virtual no es la misma que la clase presencial, no se sabe usar bien las plataformas ya que no se

recibió capacitación, existe dificultad para comprender los talleres, cuando el internet no tiene buena señal el video se distorsiona, no hay mucho tiempo para resolver las dudas, los dispositivos individuales tienen poca capacidad y no permiten almacenar datos, existe incomodidad en el hogar, hay dificultad para el trabajo en equipo, no se sabe usar programas 2D y 3D, lo que dificulta las presentaciones.

Visión, reflexión y agradecimiento

Es tan alta la “ola” de sucesos sociales, políticos y tecnológicos que genera esta crisis tan prolongada, que nos está permitiendo pisar tierra firme después de dos meses de cuarentena. De alguna manera nos ha obligado a ampliar el horizonte de nuestra visión en relación con la enseñanza de la arquitectura en el futuro próximo. Este ejercicio permite ensayar algunas consideraciones, como por ejemplo la realidad virtual¹⁰ que va ganando espacio en la actualidad. El paso del 2D al 3D no fue suficiente; ahora existen aplicaciones interactivas que permiten amoblar espacios¹¹, desde cualquier dispositivo, superponiendo modelos tridimensionales a diseños arquitectónicos bidimensionales pero con una realidad aumentada. Es muy probable que pronto se utilice en nuestro medio las maquetas holográficas¹² como sucede en Australia desde hace dos años.

¹⁰ <https://retokommerling.com/realidad-virtual-arquitectura/>

¹¹

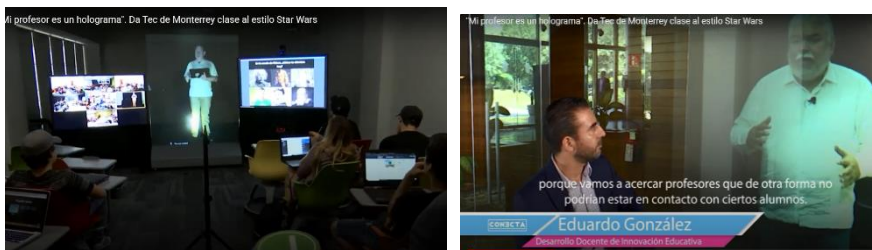
https://drive.google.com/file/d/1fOTQ5HPSobw6pxejRpDJ4alH48DTX_Sn/view

¹² <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/879115/la-primera-mesa-holografica-ya-existe-y-puede-ser-tuya-por-400-dolares>



Imagen capturada de Ref.3

En la Universidad Técnica de Monterrey¹³ un docente ya impartió clases a través de un holograma a 160 estudiantes de cinco campus universitarios diferentes al mismo tiempo. Es muy posible que en un tiempo no muy lejano los estudiantes de arquitectura puedan presentar sus modelos holográficos e, inclusive, puedan realizar en ellos operaciones básicas de diseño para modificar sus proyectos.



Imágenes capturadas de Ref.4

Es muy probable que en el futuro la profesionalización se construya a partir de la elección de distintas materias, armando su propia currícula, con lo cual van a desaparecer las profesiones tradicionales, dando lugar a la aparición de muchas especialidades nuevas. Hoy en día existe una gran cantidad de tutoriales a disposición para aprender pro-

¹³ <https://www.youtube.com/watch?v=RbcZFg6RGi0>

gramas específicos, planos de arquitectura para descargar y construir, programas para calcular la estructura de un pequeño edificio sin la necesidad de apoyo extraordinario; uno se puede convertir en chef profesional, mecánico, etc.

Por lo tanto, la Universidad deberá reestructurarse realizando los ajustes tecnológicos y filosóficos que nos plantea el devenir y adaptarse a los vertiginosos cambios para adecuar la currícula, los métodos y el sistema de funcionamiento, sin perder la calidad académica, sino más bien mejorándola.

Todo apunta hacia el mejor uso del tiempo, de los recursos y una mayor calidad. La Universidad deberá hacer alianzas estratégicas con las instituciones públicas de telecomunicaciones para dotar de manera gratuita el acceso a redes, tanto para los docentes como para los estudiantes, tal como lo han demandado diversas universidades del país. Los docentes deberán cambiar sus métodos de enseñanza para adecuarlos a las necesidades tecnológicas y lograr una transformación: estamos enseñando a hacer y no estamos enseñando a pensar. En la Facultad de Ciencias del Hábitat, las materias de ordenadores deberán iniciarse desde el primer semestre y no en el sexto como se hace en la actualidad. La admisión de nuevos profesores en la Universidad deberá contemplar como requisito indispensable el dominio en medios tecnológicos y plataformas o medios especializados en enseñanza.

Han pasado más de dos meses, no solo la naturaleza y el planeta se han regenerado, nuestra Universidad también, gracias a este receso. Así como vino el virus para quedarse también la tecnología llegó para quedarse. Gracias, coronavirus.

**VIVIENDA Y PANDEMIA. UNA PROPUESTA
METODOLÓGICA PARA ENTENDER LA EXPERIENCIA
DEL HABITAR EN CUARENTENA**

Marina Claudia Bonino Buceta

En el ámbito de la enseñanza impartida en los talleres de Arquitectura, es fundamental inculcar en los estudiantes y futuros profesionales una visión integral —holística— para el desarrollo de los proyectos arquitectónicos, entre ellos, y especialmente, los enmarcados en la tipología de vivienda o habitacional. Se han heredado, como práctica académica que aún pervive, los paradigmas funcionales de la escuela del Movimiento Moderno que establece, entre otros conceptos, el de la vivienda como la “máquina de habitar”. Esta práctica académica prioriza los aspectos funcionales y/o cuantitativos del programa arquitectónico, y deja de lado o minimiza con mucha frecuencia los aspectos cualitativos que hacen a la verdadera esencia del diseño.

En este sentido, desde la cátedra del Taller de Arquitectura V de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Ciencias del Hábitat, Diseño y Arte de la UAGRM se viene aplicando, desde hace un tiempo atrás, una metodología proyectual que aborda la problemática de la vivienda desde un contexto fenomenológico, que incorpora al proceso de diseño tradicional (con sus criterios: función-forma-tecnología) el valor de lo experiencial, tanto desde el punto de vista del proyectista o diseñador, como de los usuarios a los que está destinado el proyecto. En otras palabras, se busca que el estudiante reconozca y aplique los aspectos intangibles del diseño, tan necesarios para que el

resultado sea exitoso en términos de calidad de vida para los destinatarios.

La temática que viene desarrollándose en el presente semestre (en una experiencia inédita de modalidad virtual) es la de *Conjunto habitacional de alta densidad*. Los estudiantes podían elegir los usuarios, que se definieron en dos nichos etarios: a) para familias con padres jóvenes e hijos pequeños o b) para personas de la tercera edad, aplicando los criterios contemporáneos de modos de convivir y habitar, como por ejemplo la tendencia a compartir ciertos espacios con un carácter comunitario: *co-housing*, en el caso de los adultos mayores; *co-living* y *co-working* en el caso de las familias jóvenes. A ello se suma el desafío de encarar el diseño con una respuesta a las nuevas condiciones impuestas por protocolos de relacionamiento derivados de la situación de pandemia, en los que el espacio social y el espacio individual se ven comprometidos.

Cuando una persona habla de su vivienda o del espacio que habita, le confiere a éste cualidades propias de la condición humana; se dice, por ejemplo, “Mi casa es cálida”, “Este espacio no es agradable”, “Este otro es acogedor”, y esto es así porque se concibe a los edificios como una prolongación de la experiencia del “yo”. Por eso, dentro de la metodología, resulta muy procedente parafrasear el famoso postulado “Pienso, luego existo” del filósofo racionalista René Descartes con la versión “Siento, luego habito”, muy adecuada para entender la importancia que reviste lo sensitivo como el elemento disparador del proceso creativo en el diseño de la vivienda.

Por ello, uno de los aspectos básicos dentro del proceso de aprendizaje consiste en promover en el estudiante la permeabilidad mental necesaria para dejar de concebir a los usuarios del proyecto como entes anónimos, hecho que se ve reforzado por la condición intrínseca de la práctica académica en los talleres, que contextualiza la problemática a resolver en un ámbito teórico-conceptual, con comitentes y usuarios generalmente anónimos. Esta “virtualización” de los usuarios impide que el estudiante pueda contar con una aproximación real a las necesidades y expectativas de aquellos para los cuales se está diseñando, experiencia que puede tener recién cuando se enfrenta a su primer trabajo no académico como profesional, con un cliente real.

El peligro de esta condición está en el hecho de que el estudiante y futuro arquitecto se acostumbre a dar por sentado que su percepción o punto de vista es suficiente para la resolución de un proyecto arquitectónico, lo que puede llevar a “deshumanizar” “su” arquitectura, la misma que se transforma más en un estímulo para el ego que en una respuesta para la vida.

Con la consigna “Siento, luego habito”, que se les propone como parte de la metodología, se abre la posibilidad de encarar el proceso de diseño desde una nueva sensibilidad, que induce al estudiante a la búsqueda de una síntesis proyectual en su propuesta: un edificio que no solo se perciba desde lo visual, sino que sea capaz de estimular todos los sentidos, para que el hecho de habitar sea una experiencia multisensorial, estimulante y placentera. De esta forma, en vez de pensar la vivienda como una sumatoria de metros cuadrados, o

de cierta cantidad de habitaciones, se enfoca la búsqueda en aspectos más íntimos y profundos, como qué sensaciones se quiere despertar en sus ocupantes, qué hábitos se quiere promover, qué experiencias se busca provocar, qué sueños puede concretar, etc.

Esta intención pedagógica se ha visto sorpresivamente fortalecida por el advenimiento de la crisis de salud mundial que se está viviendo como producto de la pandemia del COVID-19, situación que ha generado el confinamiento de gran parte de la humanidad en sus propias viviendas, en cumplimiento de los protocolos de prevención y contención que han derivado en el estado de cuarentena. La condición de confinamiento ha permitido que la vivienda se convierta nuevamente en el espacio de relacionamiento por excelencia —por tiempo y materia— del grupo familiar.

Desde el contexto de la realidad previa a la pandemia, en la cual los habitantes de las ciudades vivían en un continuo movimiento centrífugo que privilegia los espacios social, laboral, educativo y económico existentes en los extramuros de la vivienda, ese movimiento de pronto se ve forzado a ubicarse en un nuevo contexto, provocando el cambio de dirección hacia un movimiento centrípeto que obliga a los integrantes de la familia a encerrarse y volver al origen, a ubicar el centro de la vida cotidiana en el hogar.

Con el objetivo de promover en los estudiantes del taller la comprensión y toma de conciencia de esta nueva realidad, tanto desde su rol como estudiantes y futuros profesionales del área de la Arquitectura, como al mismo tiempo como usuarios de una vivienda, se realizó desde la cátedra una encuesta abierta denominada *Cuarentena*

en casa: cómo experimentamos nuestro hábitat en este confinamiento por el COVID-19 con la intención de relevar información primaria en relación a cómo los encuestados estaban experimentando la relación con sus hábitats, en las condiciones de aislamiento a raíz de la cuarentena. Para tener una visión más integral, se invitó a responder la encuesta no solo a los estudiantes (jóvenes en su totalidad), sino a un grupo más amplio y variado, que permitiera reflejar una mayor diversidad de experiencias y puntos de vista.

La encuesta contaba con 30 preguntas, todas orientadas a reflejar en las respuestas la percepción de los usuarios de los aspectos de su vivienda que solo en situaciones como la de esta crisis sanitaria pueden salir a relucir con bastante claridad. Y es que no es lo mismo habitar el hogar por unas horas, de las cuales un gran porcentaje se destinan al descanso, que permanecer las 24 horas encerrados; además de ello, tratando de incorporar, en la medida de lo posible, las actividades que generalmente se realizan en otros ámbitos, aparte de la rutina propia del hogar.

Juntamente con las preguntas sobre la edad, el lugar donde se vive, la cantidad de habitantes de la vivienda, si se cuenta con niños y mascotas, el tamaño aproximado de la vivienda —todas ellas de orden cuantitativo—, la encuesta consultaba aspectos de orden cualitativo o experiencial, como ser: “El encuestado ¿tiene el espacio suficiente para realizar todas las actividades que requiere?; ¿Los otros miembros de la familia cuentan también con estos espacios?; ¿Qué echan de menos, con cuáles ambientes les gustaría contar?; La vivienda ¿cuenta con patio, jardín, terrazas, galerías?; Las ventanas ¿dan hacia espacios

abiertos soleados y ventilados? ¿Su diseño es adecuado?; La vivienda ¿recibe buena iluminación? ¿Responde bien a las condiciones climáticas habituales? ¿Se necesita acondicionamiento artificial?”.

Otras preguntas estaban enfocadas al modo en cómo se estaban relacionando los miembros del grupo familiar con los espacios de uso habitual, en las condiciones especiales en que se encontraban: la cocina, los dormitorios, las áreas comunes, “¿resultan cómodos?, ¿son pequeños, son suficientes?; ¿Qué actividades nuevas se están realizando en espacios que se han tenido que acondicionar o improvisar? Por ejemplo, realizar trabajos de oficina o estudio”.

Dentro de las preguntas con respuesta abierta, se pidió a los encuestados que mencionaran lo que más les gustaba y lo que menos les gustaba de su casa, a la luz de las circunstancias. Y finalmente, se los invitaba a compartir en pocas palabras su experiencia en general.

Los resultados arrojados en la encuesta permitieron, por parte de los encuestados y de los estudiantes en particular, reconocer y evidenciar la importancia de los factores intangibles e inmateriales que deben ser tomados en cuenta en el diseño de una vivienda unifamiliar o de un edificio multifamiliar en cualquiera de sus niveles de complejidad programática. Se destacaron en particular los siguientes aspectos:

- a) De las 106 personas que respondieron la encuesta, el 67% eran mujeres y el 33% varones, lo que puede expresar que el género femenino está más predispuesto a responder sobre estos

tópicos, tal vez por la condición de roles respecto al hogar que tradicionalmente ha asumido cada género.

- b) El 98,1% de los encuestados reside en Santa Cruz, en la zona urbana, lo cual ubica la validez del estudio para la realidad de este municipio.
- c) El 79,2% vive en una vivienda unifamiliar; el resto, en edificios de departamentos, condominios multifamiliares, vivienda mínima o cuartos en alquiler. Esta pregunta nos ubicó en el contexto socio-económico en el que se encuentra la mayor parte de los encuestados, y es clave para entender las tendencias estadísticas de las otras preguntas sobre las condiciones de biohabitabilidad de las viviendas. También evidenció la necesidad de ampliar el ámbito de investigación hacia sectores de la población que tradicionalmente manifiestan dificultades o carencias extremas en términos de acceso a una vivienda digna y funcional, el campo de la vivienda social (sin embargo, vale destacar que este ámbito de estudio ha sido abordado y desarrollado por la cátedra en otros semestres del ciclo académico).
- d) El 82,1% de los encuestados vive con su familia, con una cantidad de miembros que oscila entre 5 personas o más y 3 personas.
- e) El 39,6% tiene niños en edades comprendidas entre 1 y 2 años, y el 77,4% tiene mascota.

- f) El 55,7% considera que tiene suficiente espacio en su casa para realizar todas sus actividades, al igual que sus familiares.
- g) Los espacios que echan de menos o con los cuales quisieran contar fueron, en orden de necesidad: patio, jardín, cocina más amplia, cuarto de estudio, espacio multifuncional, gimnasio, espacio para actividades al aire libre, terraza, galería, etc.
- h) El 52,8 de las viviendas responden bien al clima, son luminosas y ventiladas; el 41,5%, tiene esta condición dependiendo de la hora del día. Un mínimo porcentaje manifestó que su casa es oscura.
- i) Respecto a la mejora de la iluminación, destacaron que se podría resolver colocando mejores cortinas, cambio del color en las paredes, ubicación de ciertos ambientes con mejor orientación, etc.
- j) Respecto al uso de los ambientes, se evidenció que un tercio de las cocinas funcionan muy bien; otro tercio resulta muy incómodo; y el restante 30% indica que está bien pero podría estar mejor. Respecto a las áreas comunes, el 66% manifestó que están cómodos, el 26,4% expresó que estos espacios eran pequeños e incómodos. Por su parte, los dormitorios eran cómodos y suficientes para el 67,9%, mientras que el 27,4% indicó que necesitaban un dormitorio más. En relación a los muebles de la vivienda, un 35,8% descubrió que le faltaban algunos muebles, un 22,6% observó que tienen muebles de más, y el resto se siente conforme con lo que tiene.

- k) Del 67% que respondieron que están trabajando en casa, el 50% cuenta con el espacio suficiente, mientras que el 28,3% no; el restante 21,7% cuenta con espacio pero no es el adecuado.
- l) Con respecto a lo que más les gusta de su casa, las respuestas son diversas y todas tienen un enfoque sensorial: “es cómoda; es espaciosa; es luminosa; tiene hermoso jardín; hay espacio para que todos tengan un tiempo a solas”, la privacidad, el poder estar relajado, el compartir con la familia, las reuniones familiares, etc.
- m) Entre los aspectos que menos gustan están los referidos a las carencias: “falta espacio en la cocina; no hay galería; falta de patio, no tiene garaje, su techo es de losa (techo plano); es caliente, es pequeña, es muy permeable a los ruidos del exterior, al ruido de los vecinos; tiene pocos baños; hay incomodidad para circular entre varias personas, poca funcionalidad en la cocina o en los baños; dormitorios pequeños, la planta alta muy caliente, falta un toque de armonía, etc.
- n) De acuerdo con la última pregunta del cuestionario, el 61,3% de los encuestados se siente muy bien en su vivienda, ya que esta responde adecuadamente a las circunstancias; un 25% se sienten encerrados y experimentan dificultades en su habitar; el restante 13,2% tiene diferentes tipos de dificultades, propios de la condición de encierro y el cambio de rutinas en el grupo familiar.

En correspondencia a la información obtenida, se desarrolló un foro-debate con los estudiantes para establecer las conclusiones del estudio, las mismas que posibilitan, en conjunto con el resto de los aspectos derivados de la metodología de enseñanza-aprendizaje que se está aplicando en el taller, consolidar las premisas de diseño y la idea de partido (síntesis proyectual) del proyecto de Conjunto habitacional de alta densidad que se está ejecutando.

Algunos puntos destacables del mismo se enuncian a continuación:

- 1) La vivienda, como núcleo de convivencia fundamental de la familia y de la sociedad, debe ser entendida como un ente vivo, que, además de su adecuada funcionalidad, promueva en sus ocupantes experiencias sensoriales y afectivas que potencien los estados de armonía y equilibrio físico, psicológico y espiritual, condiciones básicas para sustentar un sistema inmunitario fuerte y resistente.
- 2) Hoy más que nunca se debe tomar en cuenta en el diseño la recuperación de aquellos espacios de la vivienda de antaño como son el huerto familiar, los talleres, o espacios adecuados para permitir el uso de la “vivienda productiva”. De esta manera, la “vivienda dormitorio” de la actualidad puede volver a recuperar el encanto del hogar y su disfrute dentro del seno familiar.
- 3) Se debe encarar el diseño de los conjuntos habitacionales como los elementos básicos y estructurantes en la conformación de la

ciudad, en sus diferentes escalas y categorías; su diseño debe ser flexible y versátil para asumir las transformaciones que se demanden en el tiempo, y se debe garantizar en su diseño la adaptación inteligente a las características propias del entorno medioambiental en el que se insertan.

- 4) Los edificios y las viviendas deben ser repensados en un contexto de realidad global y virtual cada vez más contundente. Habría que tomar en cuenta la inminencia de modos emergentes de convivir y de relacionarse en nuevos escenarios: tele-trabajo; compras por internet; plataformas virtuales para la educación; redes virtuales para el ocio y el entretenimiento: obras de teatro, conciertos, cine transmitidos a través del ciber-espacio; nuevas tecnologías para la representación de la realidad en modo virtual, para una experiencia más próxima sin romper el distanciamiento social.
- 5) En los conjuntos habitacionales, las interfaces o espacios comunes deben ser diseñados con calidad medioambiental, criterios antropométricos y ergonómicos, además de calidad estética, para un habitar digno posibilitador del intercambio socio-cultural, que es el sustento de la condición humana, de contextos de seguridad y contención. Estos espacios deben estar vinculados a la trama urbana de las áreas verdes públicas, conformando una unidad continua dentro de la gran infraestructura urbana verde de la ciudad (parques urbanos y otros) que brinden entornos saludables en términos de bio-habitabilidad para el esparcimiento y disfrute de las familias.

- 6) El diseño de los conjuntos habitacionales se debe enmarcar en un contexto social emergente de hiper-culturalidad, en donde las relaciones humanas se expresan en una compleja trama de realidades superpuestas que demandará proyectos arquitectónicos que promuevan en la sociedad conductas más inclusivas, tolerantes y respetuosas de la diversidad.

Un estudio similar al de la encuesta planteada, que se realizó en España, arrojó resultados muy reveladores de las condiciones de habitabilidad que, por supuesto, son diferentes en términos urbano-arquitectónicos no así en términos sociológicos a los que se tiene en este contexto latinoamericano.

La principal diferencia en los resultados estriba en que en el caso de los españoles, y en general en las grandes urbes europeas, un gran porcentaje de la población urbana vive en departamentos de edificios en altura, lo cual ha derivado en que la gran mayoría de los encuestados expresen como necesidad básica para un hábitat confortable el contar con grandes balcones o terrazas, al carecer de los patios y jardines, que son considerados como el gran privilegio de la vivienda individual y que todavía disfruta gran cantidad de la población en nuestras ciudades. Sin embargo, este hecho es destacable y debe ser tomado muy en cuenta debido a la tendencia cada vez más arraigada de construir edificios en altura, con lo cual se lograría densificar la trama urbana y optimizar la infraestructura de servicios que tiene la ciudad.

Es evidente que el tema tratado es complejo y abierto a la reflexión y al estudio para que los resultados siempre se actualicen y

respondan con eficiencia a las necesidades de la realidad, que tiene un ritmo de cambio cada vez más acelerado. Este ejercicio académico pretende optimizar de la mejor forma posible los procesos de enseñanza-aprendizaje en un contexto nuevo y desafiante tanto para los docentes como para los estudiantes.

Desde la convicción de que la academia y especialmente la universidad pública deben formar a sus futuros egresados con un alto grado de conocimiento de la realidad para responder desde su ámbito formativo con pertinencia y solvencia profesional, con actitud investigadora que les permita ser gestores de las transformaciones que la sociedad demanda, este ejercicio, realizado además mediante el uso de las TIC como herramientas aplicadas a la enseñanza, se constituyó en un elemento concreto, eficaz y valioso dentro de la metodología de diseño de la cátedra. Al consolidar en los estudiantes una visión más integral y directa de la problemática de la vivienda, en donde los factores emocionales y perceptivos cobran gran relevancia y deben ser muy tomados en cuenta a la hora de diseñar, más aún, en respuesta a los nuevos paradigmas de diseño que resultarán como emergentes de esta experiencia de carácter mundial, de esta manera se posibilita que los futuros arquitectos diseñen y construyan hogares, más que viviendas; espacios que doten de confort y calidad de vida a sus habitantes, y por consecuencia, se consoliden ciudades con edificios más saludables, más amigables, menos comerciales, más humanos.

**VIVENCIAS PERSONALES SOBRE EL CORONAVIRUS Y EL
PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN
EN LOS PROCESOS DE INTERACCIÓN HUMANA**

Martha Gina Arnez Gianella

El artículo aborda la experiencia personal, como madre y docente universitaria, en esta coyuntura que le ha tocado vivir a la humanidad por la pandemia del COVID-19 y la importancia de las tecnologías de comunicación en la interacción familiar, que sirven, hoy más que nunca, para acortar las distancias, expresar afectos y coadyuvar en los procesos de enseñanza aprendizaje en el quehacer educativo.

La tecnología y las redes sociales, en mi caso, han sido utilizadas con mucha frecuencia para mantener una comunicación y relación cercana con mis familiares allegados que viven en el exterior. Las videollamadas, primero por Skype, desde hace ya trece años, y después usando las nuevas aplicaciones, se transformaron en el principal vínculo familiar, que, gracias a la evolución tecnológica, simplificaron las formas de comunicación, mejoraron la fluidez y su accesibilidad y se convirtieron en el hábito cotidiano de nuestras vidas.

Soy arquitecta de profesión, con más de 40 años de experiencia como docente universitaria en el campo del diseño y arquitectura y, como tal, también vengo usando la tecnología hace varios años como herramienta para enriquecer los procesos educativos en mis aulas. También soy madre de 3 hijos y es por aquí que iniciaré el relato.

Mi hija mayor, también arquitecta, junto a su esposo, radica en Milán, Italia, donde se fueron hace ya trece años a culminar sus estudios de maestría y al concluirlos se quedaron trabajando, primero temporalmente, para finalmente establecer su residencia en ese país y consolidar su familia con dos bellos hijos, mis nietos.

Gracias a la tecnología los he visto crecer y he podido generar vínculos afectivos con ellos, ser parte de su vida y estar al tanto de sus penas y alegrías y de alguna manera consolidar el concepto de familia.

En uno de nuestros habituales encuentros virtuales, a mediados de febrero, hablábamos con mi hija sobre la pandemia COVID-19, que era el tema obligado en el momento por las atroces noticias que venían desde China, y se tenían imágenes dolorosas de la ciudad de Wuhan, donde habían sido aislados y puestos en cuarentena sus habitantes. Nunca habíamos escuchado hablar de la ciudad y, al buscar imágenes de la misma, nos dimos cuenta de que se trataba de una urbe con casi 11 millones de habitantes y nos preguntábamos cómo era posible parar una ciudad de esa magnitud por completo. Las imágenes del Ejército patrullando las calles y el encierro al que eran sometidos los habitantes, el uso cotidiano de las mascarillas, el colapso de los hospitales y la construcción de uno de ellos en apenas diez días, nos hacían por un lado admirar, como arquitectas, el desarrollo constructivo tan eficaz de China y por otro nos causaba mucha tristeza y agobio el conocer la gravedad de la enfermedad que los acosaba, que no parecía real, sino más bien una película de ficción y de terror.

Llegaban múltiples imágenes y noticias que individualizaban la tragedia, como el caso de un famoso cineasta chino (*Comercio.com*,

2020) que había muerto en su casa junto con toda su familia mientras estaban en cuarentena, y lo comentábamos con mucha pena, pues había sido noticia en varios medios de comunicación. Nos pareció angustiante imaginarnos su padecimiento y empezamos a especular sobre qué pasaría si llegara a nuestros países y qué previsiones se deberían tomar si estuviéramos en ese hipotético caso, qué alimentos comprar y almacenar; en fin, fuimos imaginando escenarios que parecían tan lejanos y terminamos la conversación con un “...no, no nos va a pasar, está muy lejos...”.

El 21 de febrero, a los dos días de nuestra plática, recibo la llamada de mi hija y con mucho temor me dice que habían internado al primer paciente con coronavirus (COVID-19) en Italia, el paciente 1:

Mattia, de 38 años y deportista, fue el primer caso registrado en el país sin relación con China...

...Este paciente también infectó al personal sanitario del hospital de Codogno, la ciudad cercana a Milán que se convirtió en el principal foco de la epidemia en Italia, así como a pacientes y a todo su entorno, entre ellos a su mujer embarazada y a su padre, quien posteriormente murió por la enfermedad... (Infobae, 2020)¹⁴.

¹⁴ Aunque, según estudios, hoy se sabe que el virus ya circulaba por la región de Lombardía desde el 1 de enero, región que al final llegó a ser la más afectada con la pandemia (*El Comercio*, 2020).

No podíamos creer que ya estuviera en la puerta, que nuestro temor se hubiera tornando en una realidad; sonaron las alarmas en la población y las autoridades italianas iniciaron un protocolo que muy poco conocían y que de alguna manera tomaba a todos por sorpresa.

Sentí angustia en mi corazón, qué decir o qué hacer en esos momentos, cómo proteger a mi familia estando tan lejos, tan solo con palabras de aliento, y la reiteración de que tomen todos los cuidados necesarios y las medidas de protección. La situación se fue tornando cada vez más agobiante: a medida que pasaban los días, los datos del progresivo contagio eran alarmantes; para el 3 de marzo se computaron 2502 casos y dos semanas después, para el 18 ya llegaban a 35 713 contagios (Worldometer, 2020). Empezaron las muertes, de un día a otro aumentaban de manera exponencial, para la misma fecha se tenía un promedio de 475 fallecimientos por día y se llegó a su pico más alto el 27 de marzo con 919 defunciones por día (Worldometer, 2020), apenas cinco semanas después del registro del paciente 1.

Fueron aisladas las regiones más afectadas, Lombardía y Véneto, que abarca la zona norte del país y cuya capital es Milán; la población asumió comportamientos de histeria colectiva vaciando los supermercados y lugares de expendio de comida y artículos de desinfección y protección. Las imágenes crudas e historias tristes de personas mayores que morían solas, la cantidad de ataúdes que se veían desfilan en cortejos fúnebres colectivos, el colapso del robusto sistema de salud italiano y en especial de esta región, la impotencia de los médicos al no poder salvar vidas y sobre todo de no contar con un tratamiento efectivo para poder superar la situación hacían que la angustia y la preocupación se acrecentaran por mi familia italiana y en

su seno. Cerraron los colegios y todo el sistema educativo, sin embargo tardaron mucho en tomar medidas de aislamiento y cuarentena de la población. Ante la creencia de que esta enfermedad les daba más a las personas mayores, los jóvenes hacían vida social sin tomar los recaudos correspondientes. La realidad era que habían pasado tan solo unas cuantas semanas, pero la situación era desbordante. Entraron en cuarentena. Pararon todas las actividades, cerraron aeropuertos y las ciudades se paralizaron. Increíble, estaba sucediendo lo que habíamos visto tan solo un mes antes en China y que se hacía difícil creer que nos sucediera.

“No podemos contraer el virus, quién cuidará de mis hijos”, era la preocupación mayor de mi hija. Y desde aquí, yo seguía de cerca, con el corazón angustiado, dando fuerzas a través de la “bendita tecnología”. Poder llorar, consolar, distraer, rezar juntos, era un consuelo aunque físicamente estuviéramos separados.

Mi hija menor vive en Londres hace ya nueve años, casada con un joven portugués y con una bebé de año y medio. Miraba también con preocupación la evolución de la enfermedad, que ya empezaba a hacerse eco en otros países como Francia, Alemania y España. Mientras, el Reino Unido se preparaba de manera diferente para recibirla.

En los albores de la pandemia, el ‘premier’ Boris Johnson y su gabinete enfocaron su estrategia inicial en la participación y compromiso activo de la población, sin juzgar necesario aplicar normas de obligado cumplimiento que golpearan la producción del país. Recomendaciones, nunca imposiciones. (F.H.Ginel, 2020).

La estrategia planteada por el equipo científico británico era la llamada “inmunidad del rebaño”¹⁵. Consideraban obtener, con medidas de contención y cuidado, una infección de masa, de manera que pudieran obtener la inmunidad colectiva. Destinaron 30 000 millones de libras para hacer frente a la crisis económica y sanitaria (Miguel, 2020) y consideraron que se debían ir tomando medidas paulatinamente mientras fuera necesario. Decidieron identificar y proteger a la población más vulnerable, monitoreando cualquier síntoma de contagio, no cerraron los colegios ni los negocios, siguieron haciendo vida normal.

A diferencia de Italia, la sensación de seguridad se sentía en los ciudadanos, a pesar de no haberse decretado medidas restrictivas al principio; por precaución, mi hija retiró a mi nietita de la guardería y, gracias a que trabaja en una empresa global y tecnológica, pudo hacerlo desde casa.

¹⁵ El principal asesor médico del gobierno británico, Patrick Vallance: “Puesto que la gran mayoría de la gente contrae trastornos leves, nuestro objetivo es construir cierta inmunidad colectiva para que más y más personas sean resistentes a la enfermedad y se reduzca la transmisión, al tiempo que protegemos a los más vulnerables” (F.H.Ginel, 2020).

Se sentía más segura por la manera como se estaban haciendo las cosas y que, según los cálculos, no colapsarían el sistema de salud y en el peor de los casos tendrían una buena atención médica.

Si bien los primeros casos se detectaron a finales de febrero, la curva se mantuvo con un crecimiento moderado y estable hasta el 10 de marzo, momento en que los casos empezaron a subir de 383 infectadas a 5683 en los siguientes 10 días, con una cantidad de 285 fallecidos al 22 de marzo (Worldometer, Casos de coronavirus en Reino Unido, 2020). Esa semana se tomaron medidas más drásticas como el cierre de escuelas y comercios, para finalmente entrar en cuarentena y parar por completo las ciudades. Otro escenario difícil de creer. En la actualidad el Reino Unido ocupa uno de los primeros puestos a nivel mundial en materia de contagios, con un total hasta la fecha de 257 154 casos, 36 675 fallecidos. Si bien su sistema de salud no ha colapsado, las cifras superaron los escenarios previstos.

A todo esto, el 11 de marzo, la OMS declara que el coronavirus (COVID-19) pasa de ser una epidemia a una pandemia:

La OMS ha evaluado este brote durante los últimos días y estamos profundamente preocupados, tanto por los niveles alarmantes de propagación y gravedad, como por los niveles alarmantes de inacción. Es por ello que hemos decidido decretar el estado de pandemia. (Arroyo, 2020).

Mientras tanto, desde este lado, la población recibía las noticias del colapso europeo con cierta incredulidad, como la que teníamos

cuando estaba sucediendo en China; sin embargo, el salto del coronavirus a América era inminente: para el 26 de febrero ya se había reportado el primer caso en Brasil, y a partir de allí, la enfermedad se fue expandiendo por todos los países del continente. Estaba sucediendo otra vez, pero ahora tocaba nuestras puertas.

En Bolivia se da el primer caso el día 10 de marzo, el Gobierno toma medidas de contención rápidamente decretando, el día 11, estado de emergencia y suspendiendo las actividades escolares y académicas en primera instancia, para luego ir decretando medidas más fuertes hasta llegar el 26 de marzo a una cuarentena total, con el reporte de 61 casos confirmados y en ascenso diario (Worldometer, 2020).

Días antes del cierre de las actividades académicas, apenas iniciadas las clases, expresé a mis colegas lo que estaba viviendo a través de mis hijas, del comportamiento agresivo y altamente contagioso del coronavirus, cuya fuerza paralizaba toda actividad y aislaba por completo a las personas, que las estrategias para frenarlo en países poderosos no estaban resultando eficaces y que debíamos prepararnos. La incredulidad y la esperanza de que no nos pasara a nosotros se manifestaron en ellos, pero aun así, se decidió buscar la forma de prepararnos.

Apenas tuve contacto con mis estudiantes, les manifesté también a ellos lo que estaba sucediendo a nivel global y la gravedad del asunto. Formamos grupos a través del WhatsApp y del Facebook, les di algunas orientaciones sobre el Zoom e hice que bajaran la aplicación. Felizmente pude hacerlo con todos los grupos.

La suspensión de las clases encontró desprevenida a toda la comunidad académica, principalmente en nuestra Universidad, pues acababan de iniciarse las labores y algunos ni siquiera habían tenido clases todavía. Nos había llegado antes de lo previsto y por consiguiente la incertidumbre del “qué hacemos” se apoderó de todos, esperando comunicados y directrices de las autoridades académicas.

Particularmente, inicié el contacto con mis estudiantes, organicé los horarios de las clases, se establecieron los cronogramas de avance y la metodología a emplear, mientras se definieran las directrices facultativas.

La aplicación WhatsApp, por su naturaleza accesible para casi todos, se estableció como fuente de comunicación; en el Facebook, se hicieron grupos cerrados para cada una de las materias, que serviría como soporte para el contenido y material académico, tanto del docente, como para los trabajos de los estudiantes, y finalmente el uso de la aplicación Zoom para impartir las clases y exposiciones necesarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A veces, de estos acontecimientos extremos, surgen oportunidades e iniciativas que ayudan a superar las dificultades; es así que un grupo de docentes, del cual destacamos al Ing. Jhonny Atila, asumen el liderazgo en la capacitación de los colegas docentes sobre las tecnologías, herramientas y plataformas virtuales existentes y destinadas a facilitar el proceso de la enseñanza virtual, y de esta manera logran no solo la capacitación de más de mil docentes, en tan poco tiempo, sino también un cambio radical cualitativo en la

introducción y uso de la tecnología en los procesos de educación de nuestra Universidad.

La aplicación de lo aprendido está permitiendo el avance académico en las facultades, con muchas dificultades por los escasos recursos y acceso a la tecnología, pero con mucha voluntad de seguir adelante por parte de todo el estamento universitario.

Aunque seguimos todavía en el proceso de esperar los peores acontecimientos, en plena curva ascendente en los contagios y muertes, fruto de esta pandemia, la inquietud por nuestros seres queridos y la incertidumbre por nosotros mismos, nos obliga a reflexionar en nuestra fragilidad como seres humanos, en las cosas y valores importantes que habíamos olvidado, como la solidaridad, el respeto, la responsabilidad de cuidarnos y cuidar a los demás, y nos enseña sobre todo a valorar el tiempo de estar con los que amamos.

Hoy, 24 de mayo, los 5 498 577 de infectados por el coronavirus y los 346 688 fallecidos se transforman en una estadística y se olvida el dolor individual de la pérdida.

Ya el mundo no es el mismo, ya nosotros no somos los mismos.

Referencias

- Arroyo, J. (2020, marzo 11). *Coronavirus: la OMS declara la pandemia a nivel mundial por 19*.
<https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-pandemia-brote-de-covid-19-nivel-mundial-segun-oms-1895>
- Comercio.com, R. E. (2020, febrero 21). *Cinesta chino y su familia murieron a causa del corona virus mientras estaban en cuarentena. EL*

COMERCIO.

<https://www.elcomercio.com/tendencias/muerte-cineasta-chino-coronavirus-wuhan.html>

El Comercio. (2020, marzo 27). *Codogno, primer foco italiano, vuelve a registrar casos, tras de su apertura.*
<https://www.elcomercio.com/actualidad/codogno-coronavirus-italia-contagios-reapertura.html>

Ginel, F. H. (2020, marzo 21). *Coronavirus y Reino Unido: del “keep calm” a las políticas draconianas.* <https://www.newtral.es/boris-johnson-coronavirus-medidas/20200321/>

Infobae. (2020, abril 13). *La historia del “paciente 1” de coronavirus en Italia: “Me enfermé, me recuperé, sufrí la pérdida de mi padre y me alegré por el nacimiento de mi hija”.*
<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/04/13/las-historia-del-paciente-1-de-coronavirus-en-italia-me-enferme-me-recupere-sufri-la-perdida-de-mi-padre-y-me-alegre-por-el-nacimiento-de-mi-hija/>

Miguel, R. D. (2020, marzo 11). El Reino Unido lanza un plan de estímulo fiscal de 34.000 millones para combatir la crisis del coronavirus. En *El País Internacional*.
<https://elpais.com/internacional/2020-03-11/el-reino-unido-lanza-un-plan-de-estimulo-fiscal-de-34000-millones-para-combatir-la-tesis-del-coronavirus.html>

Worldometer. (2020). *Casos de coronavirus en Reino Unido.* Londres.
<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/uk/>

Worldometer. (2020). *CORONAVIRUS.*
<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/bolivia/>

Worldometer. (2020). *Coronavirus.Total de casos de coronavirus en Italia.*
<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/italy/>.

HACIA LA ENSEÑANZA VIRTUAL DE LA HISTORIA DEL ARTE EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

María Luisa Vázquez Viaña

Resumen

Una de las satisfacciones más relevantes como docente es la enseñanza-aprendizaje de la Historia del Arte en esta época contemporánea de la denominada “cultura visual” y de la era tecnológica, donde a un clic del celular, docentes y estudiantes tienen las obras de arte de los mejores museos ante sus ojos. Frente a la necesidad de ayudar a los estudiantes en esta época de incomunicación y distanciamiento, se inicia una enseñanza de forma virtual que originalmente estaba destinada a ser presencial. Inicialmente se aclaran algunos conceptos básicos sobre la enseñanza de la historia del arte, cuyos objetivos no son solo la “apreciación” de las obras artísticas sino y sobre todo se centran en la formación integral del estudiante de arte para que comprenda tanto la realidad política, social y económica de las obras artísticas así como también su propia realidad.

Introducción

El presente artículo se inscribe en mi experiencia como docente de Historia de la Carrera de Arte de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno y la actual relación a través de los medios virtuales con los estudiantes, que tienen prácticamente todos los museos del mundo a un clic de su celular.

La experiencia de una didáctica virtual

El mundo de la imagen ha sido una preocupación para los estudiosos de la enseñanza artística, quienes han ido proponiendo modelos cada vez más actuales, como el modelo denominado “cultura visual”, cuyos contenidos curriculares se insertan en el arte del siglo XXI.

Este modelo por sus propias características se integra con las nuevas tecnologías de comunicación virtuales, que aprovechan los estudiantes para tener información de primera mano e imágenes muy claras de las principales obras artísticas, no solo del pasado sino —y sobre todo— de la contemporaneidad. “La larga noche de museos” es prueba clara de ello: una actividad cultural que pone a nuestro alcance las galerías y actividades culturales de todo el territorio nacional.

La enseñanza de las artes visuales de manera virtual ya ha sido experimentada en otros países prácticamente desde el 2002 y con propuestas muy innovadoras, como la que plantea la investigadora Silvia Nuere del Centro de Estudios Superiores Felipe II de Madrid. “[T]enemos la misión de garantizar que ese espacio (virtual) cumpla con el objetivo para el que se crea: la formación de las personas a partir de compartir conocimientos e ideas pero desde el reconocimiento y respeto a la diversidad” (Nuere, 2002).

Entrando en nuestra realidad, la Carrera de Arte de la Facultad de Ciencias del Hábitat, si bien es una carrera nueva y con un currículo innovador, se imparte de manera presencial, lo que obliga a una metodología específica centrada en la actividad y protagonismo del estudiante bajo la orientación y guía presencial del docente.

En este punto es importante subrayar que el pensamiento general que prima sobre la enseñanza de la Historia del arte es muy limitativo y supone que su objetivo es explicar y/o analizar las obras artísticas.

Actualmente una nueva didáctica propone que la enseñanza-aprendizaje de la Historia del arte se conciba con una estructura curricular centrada en el sistema conceptual histórico y demanda un tratamiento curricular integral y contextualizado, donde la historia no es solo pasado. Para explicar este contexto cito a la investigadora Rita Marina Álvarez de Zayas, pedagoga de la Universidad de la Habana, que dice: “En este diseño el contenido se mueve dialécticamente entre las dimensiones sociales; económica, política y cultural por una parte y por otra ha de ir del presente al pasado y del presente al futuro en los diferentes espacios...” (Álvarez, 2006).

Estructuradas las asignaturas de Historia del Arte del 1 al 5, arranca el semestre I/2020 en la modalidad presencial. Iniciadas las clases y poniendo en conocimiento de los estudiantes el programa analítico de la materia, los trabajos que hay que presentar y su ponderación, se procedió a la formación de grupos de trabajo y de comunicación usando el medio conocido como WhatsApp simplemente como apoyo para las relaciones, no solo docente-estudiante, sino también entre estudiantes.

Pocas semanas más tarde comenzó la cuarentena y quedamos confinados en la casa. Había que comenzar a comunicarse con los estudiantes y el WhatsApp era el medio más apropiado. Fue gracias a él que se tuvo una primera aproximación a la comunicación virtual.

Cada grupo de estudiantes tenía un tema asignado y se les dio un tiempo de diez días para buscar información relacionada con su tema en concordancia con el programa analítico, información que posteriormente pudiera servirle para un trabajo en Power Point que debía ser expuesto por los estudiantes. La respuesta de los estudiantes fue inmediata y a los diez días se tenía los trabajos de investigación con la bibliografía adecuada. Los trabajos fueron devueltos con las correcciones respectivas por el mismo medio de WhatsApp. Una vez corregidos estos, los estudiantes debían elaborar su trabajo de exposición en Power Point hasta los primeros días de abril.

A partir de esa fecha, a mediados de abril ya habían comenzado los cursos de capacitación del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales “José Ortiz Mercado” (IIESJOM) dependiente de la UAGRM; esta modalidad resultó ser la puerta de ingreso a las clases virtuales.

La modalidad de las clases impartidas fue de construcción de aulas virtuales utilizando la plataforma de la Universidad y las herramientas del programa Moodle, empezando del nivel inicial.

Las clases virtuales y los videos para consulta posterior fueron fundamentales a la hora de estructurar las asignaturas de Historia con las respectivas modificaciones y adaptaciones a esta nueva modalidad.

Durante dos semanas, entre clases virtuales y trabajo personal, se logró un avance significativo. En pocos días se había logrado ingresar al mundo de la tecnología. Facilitó el hecho de que la plataforma de la Universidad está ya estructurada con las materias y los

estudiantes matriculados. Sus diversas posibilidades de actividades y recursos permiten llegar al estudiante a través de foros, tareas y/o cuestionarios y lograr así la fluidez en la comunicación que se necesitaba con los estudiantes.

Ayudó el envío de textos y videos de apoyo a las asignaturas, así como recibir de parte de los estudiantes no solo los Power Point de los temas, sino además trabajos prácticos elaborados a mano y enviados a través de una imagen.

La respuesta de los estudiantes fue muy satisfactoria: se logró entre 75% y 80% de participación.

A la fecha, se calcula un 50% de avance, y poco a poco el resto de los estudiantes se añaden a la plataforma virtual.

A pesar de las virtudes de la tecnología la experiencia está todavía en proceso; habrá que esperar los resultados.

Para terminar, un análisis como docente durante más de quince años en la Carrera de Arte de la Facultad de Ciencias del Hábitat se puede concluir con lo siguiente:

El contacto de los estudiantes con las obras artísticas a través del internet data ya de varios años atrás; pero ahora es mayor aún debido a esta situación tan especial que vive actualmente el mundo. La virtualidad es casi la única forma de comunicación y se han abierto mucho más las fronteras de la cultura y el arte, con un acceso casi ilimitado a las obras artísticas no solo del arte universal, sino también

del regional y local, tanto de obras del pasado como también las contemporáneas.

La tecnología ha logrado que se pueda apreciar los trazos gruesos de una pintura al óleo de Van Gogh así como los finos de un grabado de Alberto Durero. Están al alcance de todos tanto las obras del museo guaraní como las obras contemporáneas del MoMA (Museo de Arte Moderno) de Nueva York o las del Museo de Arte Contemporáneo de Santa Cruz de la Sierra.

Sin embargo, toda esta información debe ser estructurada en un análisis crítico por parte del estudiante con apoyo del docente, y esto es muy difícil de lograr de manera virtual, porque se requiere la comunicación directa y presencial docente-estudiante. En muchos casos es inclusive necesario, para una real comprensión de la obra, realizar una visita a exposiciones, galerías y museos locales. Solo así se logrará formar a estudiantes dentro de un proceso que tiende a la conformación integral de un pensamiento histórico social y cultural total.

Referencias

- Álvarez, M. (2006). *Didáctica de la Historia y las Ciencias Sociales*. Cochabamba - Bolivia: Grupo Editorial Kipus.
- Nuere, S. (2002). E-learning y educación artística. *Arte individuo y Sociedad*, Vol 14. Centro de Estudios Superiores Felipe II. Madrid , p. 79-103.

Anexo 1. Fotografía



Estudiantes de la Carrera de Arte con la obra *El gran Paiití*, noviembre de 2018. Imagen propia.

BOMBARDEO DIGITAL: LA EDUCACIÓN PRESENCIAL VERSUS LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Yenny Teresa Arduz Vargas

En el año 2014, la Carrera de Derecho de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno dio el puntapié inicial hacia el enfoque de la educación por competencias. Todos los docentes se motivaron y pronto se llenó el aula con profesores de toda la Facultad de Ciencias Jurídicas, Políticas, Sociales y Relaciones Internacionales. Este espacio propició la reflexión acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los docentes estudiaron a Sergio Tobón como baluarte de la enseñanza por competencias (Tobón, 2006), a Paulo Freire para elaborar un estudio comparativo (Freire, 1997) y a otros insignes pedagogos. Con base en un estudio para los fundamentos del cambio (Arduz Vargas, 2014), con este enfoque se hizo la nueva malla curricular en un trabajo colaborativo. Hoy se viven momentos extremos donde la diosa Temis tiene en su balanza, por un lado, lo presencial y, por otro, lo virtual. Muchas voces se han elevado e inclinado, ya sea por lo uno, ya sea por lo otro. Partiendo de esta base, los docentes han tomado el bate y se han esforzado para adecuarse a este cambio vital. Emergieron invitaciones de nuestra Alma Mater como un abanico de oportunidades sobre las diferentes plataformas; sin embargo, los profesores ya habían planificado el semestre y acudieron a las herramientas que poseen los estudiantes, como WhatsApp y Zoom. ¿Interesante, no?

Los estudiantes se contactaron, y así nació la sinergia de estar juntos, de escucharse, de verse, pues somos seres de piel. Y ya Daniel Defoe, en su libro *Robinson Crusoe*, enfatiza en que somos seres eminentemente sociales, y esto es sostenido además por la psicología como ciencia. Surgieron voces disonantes acerca de que la enseñanza vía WhatsApp y Zoom no tendrían validez curricular y que solo serían válidos Google Classroom y Moodle; pero todas estas semanas se han tenido interesantes capacitaciones organizadas por el ingeniero Atila de la Facultad de Ciencias Económicas, que se llevan a cabo por Zoom.

Los efectos y multiplicación de las capacitaciones han sido diversos; hay problemas de conectividad y estas vías, WhatsApp y Zoom, son válidas. Debemos tomar en cuenta la flexibilidad para evitar la deserción de los estudiantes. Las universidades públicas están afectadas mucho más por la pandemia, por eso se considera la gestión de educación en línea; pero es el profesor quien gestiona el conocimiento. Las inversiones pedagógicas de los docentes son fortalecidas por las tecnológicas; mas no reemplazadas por ellas. En el libro *El maestro y el robot* se plantea este dilema también (Del Cañizo, 1983).

Ahora surge la interrogante: ¿La calidad ha sido asumida por la tecnología en esta época de emergencia? La educación virtual enmarca la utilización de las NTIC (Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación) hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de estudiantes de poblaciones especiales que están limitados por su ubicación geográfica, la calidad de la docencia y el tiempo disponible (Maldonado García, 2006). Rosario (2005), en su

artículo *La tecnología de la información y la comunicación* (TIC), sostiene que su uso es como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual. Dicha postura es compartida por los docentes.

Se inició este artículo tratando sobre un estudio por competencias que se hizo para los docentes en la Carrera de Derecho y, en este sentido, leyendo a Maldonado García (2006) en su libro sobre competencias en el ámbito educativo, este nos señala que “las competencias son entendidas como aquellas acciones que expresan el desempeño del hombre en su interacción con contextos socioculturales y disciplinares específicos y establece el vínculo esencial con el lenguaje en la medida en que éste es concebido como una experiencia a través de la cual se determina los modos en que el hombre se relacione y construye la realidad”.

Eso también está plasmado en nuestra anterior Ley Educativa 065 y en la vigente Ley 070 Avelino Siñani-Elizardo Pérez del Estado Plurinacional de Bolivia; pero también en la parte técnica-tecnológica de la ley se contempla lo mismo. La Comisión de Educación Técnica de Colombia mediante el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) afirma que “para formar al nuevo trabajador a la educación básica le corresponde desarrollar las competencias intelectuales, comunicativas, sociales, técnicas y tecnológicas, metodológicas, entre otras, para una sociedad de la información y del aprendizaje. Tales competencias determinan la capacidad futura para el aprendizaje complejo, la recalificación y actualización continuas, y el estudio permanente, tanto en el sistema educativo formal como en las múltiples y diversas

oportunidades de formación y calificación para el trabajo, en la empresa o en programas no escolares” (SENA, 1999).

La Ley Educativa 115 de Colombia (1999) otorga “la importancia al conocimiento científico-tecnológico de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo”. Esta ley enfatiza además en “las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente, el razonamiento lógico y analítico, la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia y para la formación social ética-moral y demás valores”.

Por lo tanto, señala Maldonado García (2006) que “al mundo educativo se le asigna el papel de procurar en el alumno la adquisición de competencias, destrezas y aptitudes, el desarrollo de procesos de aprendizaje integrados en los que además de competencias de especialista, se transmitan competencias humanas y sociológicas”. Y este ámbito de formación profesional se da en la pedagogía del trabajo de Bunk (1995), que define “la competencia en relación con los sujetos que la poseen o que disponen de los conocimientos, destrezas y aptitudes para ejercer una profesión resolviendo los problemas cotidianos internos y externos a la organización”. Por todo lo expuesto y siguiendo la línea planteada por los docentes de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, en diversas conversaciones coloquiales, se sostiene que la formación integral de valores que cumple el docente es insustituible por la tecnología porque “esa integración se hace en el área del intelecto, en el área del movimiento, las habilidades y las destrezas tecnológicas en este caso y el área de la responsabilidad, vida afectiva y actitudes, opiniones y

convicciones” (Maldonado García, 2006). Por lo tanto, el robot no reemplazará al docente porque tanto estos como los estudiantes son seres de piel y sienten.

Concluyo con una cita de Andrés Gide: “Un buen maestro tiene esta constante preocupación: enseñar a prescindir de él”.

Referencias

- Arduz Vargas, Y. T. (2014). Formación por competencias. Fundamentos para la implementación de una formación por competencias. *Revista Académica de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Políticas, Sociales y Relaciones Internacionales*, 205-212.
- Bunk, G. P. (1995). Pedagogía del trabajo. *Educación: colección semestral de aportaciones alemanas recientes en las ciencias pedagógicas*, 51, 41-62.
- Del Cañizo, J. A. (1983). *El maestro y el robot*.: Ediciones SM.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz e Terra.
- Ley Educativa 115 de Colombia, Título II, Capítulo I, Sección Primera, Art. 20. Objetivos generales de la educación básica (1999).
- Maldonado García, M. Á. (2006). *Las competencias, una opción de vida. Metodología para el diseño curricular*. Ecoe Ediciones Limitadas.
- Rosario, J. (2005). La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Observatorio para la Cibersociedad*.
- SENA (1999). *Hacia un sistema de misión de educación técnica, tecnológica y formación profesional. Una propuesta para Colombia*. Misión de Educación Técnica, Tecnológica y Formación Profesional. Decreto 641 de marzo de 1999.
- Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. *Talca: Proyecto Mesesup*, 1, 1-15.

MI EXPERIENCIA EN LA DOCENCIA EN TIEMPOS DEL CORONAVIRUS

Gema Virginia Cañizares Ortiz

Al iniciar el semestre I-2020, me presenté e informé a los estudiantes todo lo referente a la materia que se debía desarrollar en el semestre. Entregué el programa analítico de la materia que impartiría, el cronograma de avance semanal, la bibliografía que utilizaría, las fechas de exámenes, los temas de cada examen, la ponderación de cada calificación y las actividades que se desarrollarían en el curso. Seguidamente, se presentaron los estudiantes, brindando la información de su procedencia y su forma de ingreso; y luego, se les tomó una mini-prueba para conocer su nivel de conocimiento de matemáticas y física, sin valor en la calificación.

Posteriormente, para tener mejor comunicación, se formó un grupo de WhatsApp con todos los estudiantes presentes, se les informó que podían entrar al aula de Google Classroom a ver las unidades de avance en Word y en Power Point y se les envió la clave al grupo. A los estudiantes que así lo prefirieron se les entregó los documentos impresos, para que no tuvieran excusas de no contar con datos móviles. Esto debido a que los estudiantes están mirando el celular frecuentemente, de modo que ellos pueden revisar su material antes de iniciar la clase y durante la misma.

Se realizaron clases presenciales con la participación de todos los estudiantes en una primera instancia y, al declararse la emergencia, les envié un mensaje a todos los grupos vía WhatsApp, sugiriéndoles utilizar la plataforma Zoom para desarrollar nuestras clases, y nos pusimos de acuerdo con los horarios. Venimos desarrollando las clases mediante esta plataforma desde el inicio de la cuarentena sin ningún problema, con mucho respeto; la usamos para resolver dudas y ejercicios de sus prácticos. En algunas oportunidades grabo la clase y se la comparto.

Pasé todo el material de todas las materias que dicto (Física) a la plataforma Moodle para que los estudiantes pudieran revisar el material compartido; y a los que aún no han inscrito la materia, les pasé el código de Classroom.

Dieron cuatro grupos exámenes de prueba sin ponderación para que conocieran la plataforma Moodle de la Universidad y algunos tuvieron ciertos inconvenientes: la señal no estaba bien o no pudieron ingresar, por lo demás todo estuvo bien.

Dos grupos me pidieron dar el primer parcial y lo hicieron sin ninguna dificultad, con un 30% de asistencia en ambos grupos.

Con mis grupos trabajo a través de la plataforma Zoom: en Tecnología lo hago en la mañana los martes, miércoles y jueves durante 80 minutos; con mis grupos de Bioquímica, lunes, martes, miércoles y jueves desde las 3 p. m. por 80 minutos, y con mi grupo de Arquitectura trabajamos a partir de las 6 p. m. lunes, martes y miércoles 40 minutos.

Todas las consultas y dudas que tienen sobre algún tema en especial, me las realizan vía Classroom y WhatsApp.

Las presentaciones de prácticos están siendo realizadas por Classroom y Moodle.

Tuve un poco de dificultad al iniciar mis aulas virtuales en Zoom, pero mis hijos me ayudaron a compartir pantalla, a subir imágenes, fórmulas y documentos; sin embargo, ya no tengo a la fecha ninguna dificultad.

Me costó elaborar mi cuestionario la primera vez, debido a que, al elaborar mi banco de preguntas, no hice la categorización correspondiente y no podía seleccionar mis preguntas aleatoriamente por unidades de avance; pero con la ayuda del Lic. Jhamil Beymar Patty Jiménez pude armar las primeras pruebas, y también me ayuda mi hijo a subir imágenes y figuras que necesito.

La asistencia es de más del 60% de los estudiantes inscritos, los cuales participan bastante; los que no tienen datos móviles o no pueden entrar a las clases piden que se les envíe fotos de los temas avanzados. Hasta la fecha siguen incorporándose estudiantes a las clases para no perder la materia.

La comunicación es fluida con todos los grupos. Aparte de los temas de avance de la materia, siempre les recomiendo que se cuiden, que colaboren en su entorno y que vayan aprendiendo a ser más independientes en su aprendizaje; particularmente, yo les informo que también los docentes nos estamos capacitando en el manejo integral de las aulas virtuales, que es un cambio que debemos asumir con muy

buena predisposición de ambas partes: estudiantes y docentes. El tema que nos tiene muy preocupados a ambos es la falta de una definición clara respecto al avance del semestre: los estudiantes están muy preocupados porque pueden perder el semestre o hacer solo un semestre este año por la falta de una definición de las autoridades y la no convocatoria al Ilustre Consejo Universitario.

Desde la anterior semana, que inició el lunes 11 de mayo, dos grupos me pidieron cambiar horario porque los docentes de las otras materias empezaron a darles clases virtuales; así que tuvimos que recorrer el horario, pero continuamos con el mismo tiempo.

A partir de esta semana los estudiantes me están pidiendo que pasemos menos tiempo porque están empezando con otras materias y no tienen muchos *megas*¹⁶, y que están esperando cobrar su bono universal para comprar más. Aquí también es necesario compartir que tengo estudiantes que están en zonas alejadas y por ello se les dificulta acceder a las clases virtuales.

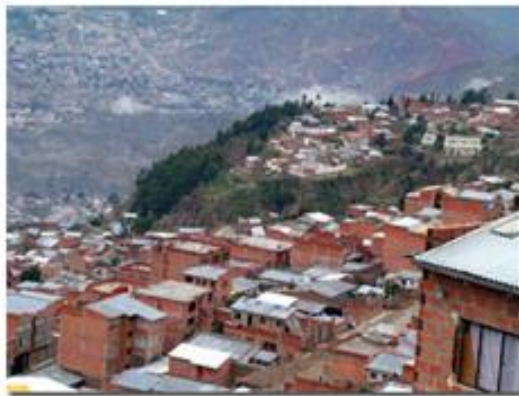
Estoy participando en todas las capacitaciones; algunas son de mucha utilidad práctica, otras no tanto, pero estoy muy agradecida por todo el apoyo que se ha estado dando a lo largo de todo este tiempo. Gracias.

¹⁶ Término coloquial con el que en Bolivia nos referimos a la cantidad de *megabytes* que podemos descargar por cierto monto de dinero, que puede ser diario, semanal o mensual. (N. del C.)

DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO DEL COVID-19 EN ASENTAMIENTOS INFORMALES LATINOAMERICANOS

Marcia Elena Zamora Muñoz

¿Cómo mitigar los impactos del COVID-19 en áreas periurbanas con altos índices de asentamientos informales¹⁷ en Latinoamérica? ¿Cómo enfrentar el impacto del COVID-19 en las comunidades marginales para que sea menos dramático? ¿Hasta qué punto los residentes de barrios precarios cuentan con una comunidad y vivienda seguras? ¿Cómo hacer que la energía informal sea un catalizador de soluciones? Estas preguntas sustentan las ideas centrales presentadas en este artículo, coadyuvadas con las experiencias de trabajo y la reflexión docente.



Fuente: *Apuntes-Revista Digital de Arquitectura*. La Paz.

El presente artículo surge de la preocupación inminente y la necesidad de diagnosticar los barrios informales urbanos en su aspecto

¹⁷ En este artículo identificamos como “informalidad” aquella que abarca aspectos físicos, socioeconómicos y legales.

físico, dada la situación de confinamiento que vive la población mundial. Específicamente está enfocado en los asentamientos informales de las periferias latinoamericanas en los que se combina la carencia de legalidad con la falta de acceso a servicios básicos, saneamiento inadecuado, acceso limitado a servicios de salud, ineficiente conectividad y movilidad, poca o ninguna gestión de residuos y hace profundo hincapié en el componente habitacional.

La creciente concentración de actividades económicas y de gestión en las principales ciudades latinoamericanas ha servido de polo de atracción de los flujos migratorios. De ahí el rápido crecimiento demográfico de las últimas décadas, que ha generado transformaciones en la estructura urbana acompañadas de una ausente o poco realista planificación. Según el informe del Instituto Lincoln de Política de Tierras “[S]e reconoce que la informalidad constituye un porcentaje significativo de las grandes ciudades latinoamericanas, que oscila entre un décimo y un tercio del total de residencias urbanas” (Fernandes, 2011, p. 2).

El planeamiento urbanístico habitual escasamente incluye en sus planes de ordenamiento urbanístico los asentamientos informales. Por esto mismo, estos asentamientos generalmente están excluidos del acceso a los beneficios del desarrollo urbano y albergan la mayor parte de la pobreza urbana de las ciudades. Producto sobre todo de la dificultad en el acceso al suelo urbano, los sectores populares se asientan en áreas desprovistas de legalidad, que se vuelven parte de la realidad sociourbana. El migrante, ante la dificultad de conseguir trabajo asalariado, por carencia de escolaridad o bajo nivel de esta, es excluido de los beneficios del mundo regularizado.

Estas comunidades marginales están muy asociadas con aspectos de vulnerabilidad y variaciones de grados de marginalización¹⁸. Estos barrios con patrones de desarrollo irregular y modelos de urbanización desordenada son identificados como lugares peligrosos, caóticos, sucios, con un alto grado de hacinamiento, y son considerados una amenaza social y medioambiental para el desarrollo de la ciudad. Estas percepciones han acarreado múltiples sinsabores, sobre todo con proyectos implementados desde el exterior.

La situación de crisis actual presenta grandes desafíos para los asentamientos informales en áreas periurbanas a lo largo de Latinoamérica. Los riesgos para la salud son grandes en estos asentamientos, que están profundamente marcados por condiciones sanitarias inadecuadas. Ahora las vulnerabilidades se profundizan aún más, ante el COVID-19, por las oportunidades para la mezcla social y menos opciones para el distanciamiento físico. Como estos barrios informales están desprovistos de planificación, en la mayoría de los casos son aglomeraciones desordenadas de difícil transitabilidad y no cuentan con espacios públicos. La ausencia de acceso a espacios públicos y de esparcimiento o de instituciones comunitarias puede tener un efecto perjudicial en la salud mental y física de los residentes.

La unidad básica de estos asentamientos, la vivienda, no es adecuada para convertirse en un lugar de protección contra el coronavirus. Las viviendas en su mayoría son autoconstruidas, muy

¹⁸ Por sus “rasgos semánticos, denota una categoría residual que ubica los fenómenos de referencia como fuera o más allá de la normalidad...” (Larrazábal, 1988:18).

reducidas, poco saludables, no cumplen con las mínimas normas urbanísticas y se encuentran desordenadamente aglomeradas. Aunque la vivienda es un derecho humano, “se estima que...más del 20 por ciento de la población mundial, carece de una vivienda adecuada” (Farha, 2020), encontrándose un grueso de estas viviendas en asentamientos informales. Leilani Farha muy apropiadamente expresa que “la vivienda se ha convertido en la defensa de primera línea contra el coronavirus. La vivienda nunca había sido tanto como en este momento una condición de vida o muerte” (2020, p. 1).

En estos asentamientos, el acceso al agua es inexistente o inadecuado. La mayoría de las veces los residentes consiguen agua de fuentes privadas con costos asociados a su provisión o cuentan con puntos públicos. Estos últimos, antes lugares de sociabilización y de aglomeración, ahora suponen un riesgo de transmisión de la enfermedad. El acceso al agua y saneamiento es, en estos momentos, muy relevante e indispensable para la higiene, y con la amenaza del COVID-19 se ha tornado imprescindible.

La falta de acceso a la protección y a oportunidades produce en los pobladores sensaciones de discriminación, y es el elemento disparador de otras posibles situaciones conflictivas. Sin embargo, aunque los pobladores de estos barrios se caracterizan generalmente por bajos niveles de ingresos, insuficiente educación e información, bajo estándar de vida y precaria calidad de vivienda, cuentan con formas institucionales para sobrevivir. Es un hecho que estas comunidades han creado espacios de protección con miras a paliar la discriminación de la que son objeto. La literatura académica manifiesta la capacidad inmensa de los pobladores para la autorregulación,

autoorganización, adaptación social y búsqueda de soluciones de bajo costo (Pérez et ál., 1989; Rabanal, 1989; Larrazábal et ál., 1988). Es reconocido el liderazgo que han demostrado para movilizar efectivamente a sus comunidades y dar pie a procesos autogestionados de mejoramiento barrial (De Soto, 1987).

La situación de emergencia que ha puesto en vilo a la población mundial puede ser tomada como una oportunidad catalizadora del cambio, sobre todo si se considera el capital humano de esta nueva cultura. Habitualmente los pobladores de estos asentamientos tienen que confiar en sus habilidades para sobrevivir, tomar día a día duras decisiones y emprender creativamente el logro de sus aspiraciones (De Soto, 1987; Rabanal, 1989). Buscar un camino institucional que permita la interdependencia y el desarrollo dentro de una sociedad compleja y heterogénea es reflejar la realidad latinoamericana. La participación activa de los pobladores e instituciones gubernamentales podrá coadyuvar a paliar, de alguna manera, este problema en busca de soluciones estables, duraderas y unir esfuerzos para construir la resiliencia de estos asentamientos.

El tema que aborda este artículo es complejo y multidimensional. Sin embargo, considera que es indispensable diagnosticar el fenómeno y reflexionar sobre la vulnerabilidad en tiempo de confinamiento y normas regulatorias sanitarias. A la vez, este diagnóstico debe servir para derivar en el desarrollo de estrategias para mitigar el brote del COVID-19 y priorizar proyectos de mejoramiento para estos barrios marginales. Políticas encaminadas al mejoramiento de estos sectores han sido escasas y de poco impacto a

lo largo de los años, sin embargo, las políticas y programas por diseñarse tendrán que responder a especificidades y peculiaridades de cada realidad y situación en particular.

Muchos organismos internacionales, como ONU-Hábitat, BID (Banco Interamericano de Desarrollo), CAF (Corporación Andina de Fomento) y otros, han puesto, con más fuerza, este tema en la palestra por el COVID-19. La observación de la informalidad permite comprender el horizonte de complejidad que abarca y que, si bien ha sido tratado ampliamente, pocas soluciones exitosas se han dado. La tenencia de la vivienda segura y de la tierra continúa siendo un importante asunto pendiente. Esta puede ser una oportunidad de poner en juego todos los esfuerzos para diseñar mecanismos de regularización de la propiedad que actúen como catalizadores de la reducción de las desigualdades sociales. Es indispensable incluir a estos actores urbanos en la planificación que no los previó antes, incorporarlos en la estructura espacial de la ciudad. Es decir, incluirlos en un contexto institucional que provea alternativas coparticipativas.

Referencias

- Cariola, C., Lacabana, M., Bethencourt, L., Darwich, G., Fernández, B., Gutiérrez, A.T. (1989). *Crisis, Sobrevivencia y Sector Informal*. Nueva Sociedad.
- Casanovas, R. y Escobar, S. (1988). Los trabajadores por cuenta propia en La Paz: Funcionamiento de las unidades económicas, situación laboral e ingresos. CEDLA. De Soto, F. (1987). *El otro Sendero*. Diana.
- Fernandes, E. (2011). *Regularización de asentamientos informales en América Latina*. (Informe sobre Enfoque en Políticas de Suelo). Lincoln Institute of Land Policy.

https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/regulizacion-asentamientos-informales-full_0.pdf.

- Larrazábal, H. (1988). Sector Informal: Revisión a los enfoques teóricos precedentes y el estado de la discusión. En *El Sector Informal Urbano en Bolivia* (pp. 17-44). CEDLA, FLASCO, ILDIS.
- Leilani, F. (2020, 28 abril), *COVID-19 Guidance Note: Protecting those living in homelessness*. https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Housing/SR_housing_COVID-19_guidance_homeless.pdf
- Pérez, V. A., Casanovas, S. R., Escóbar P. S., Larrazábal, C. H. (1989). *Informalidad e ilegalidad: una falsa identidad*. CEDLA.
- Rabanal, C. (1989). *Cicatrices de la pobreza*. Nueva Sociedad.
- World Bank. (1985, septiembre). *Focus on Poverty*. Unidad de publicación.

CRÓNICA DOCENTE DE LOS AVATARES POR LA PRÁCTICA METODOLÓGICA VIRTUAL

Fernando Blanco Ruiz

El ejercicio de la docencia universitaria se vio intempestivamente interrumpido por la aparición del coronavirus en nuestra realidad, emergencia atípica que impuso a toda la sociedad a confinarse en sus casas, situación que también provocó que los profesores universitarios quedemos desconectados de los estudiantes, suceso que nos invocó a tomar decisiones rápidas y necesarias para reestablecer la interacción formativa, recurriendo a metodologías de enseñanza virtuales, giro de ciento ochenta grados en la enseñanza-aprendizaje (clases invertidas) que provocó en la labor docente una crisis emocional.

Introducirse al mundo virtual para desarrollar la formación del estudiante de Arquitectura plantea una serie de retos y reflexiones básicas en la enseñanza-aprendizaje de las materias, en mi caso, de Teoría e Historia de la Arquitectura en Bolivia, que demanda enseñar a leer la arquitectura, leerla críticamente, para que, a través de los talleres de arquitectura, intervenir creativamente en nuestro hábitat.

El factor que ha complejizado aún más la problemática en la elaboración de la propuesta metodológica virtual que debe ser implementada es que los estudiantes también están confinados y distantes de los objetos de estudio y de la realidad existencial, por lo que, y de manera muy especial hoy, deben recurrir a la realidad virtual para estudiar y analizar críticamente las obras arquitectónicas que antes podían vivenciar y descubrir, a partir de sus sentidos, el cumplimiento

de los principios y premisas teóricas enunciadas por el autor, es decir, las teorías proyectuales.

En la Facultad de Ciencias del Hábitat, se inició las clases una semana antes de la declaratoria de cuarentena, aspecto que permitió dar a conocer los fundamentos de la materia, organizar parcialmente los grupos de trabajo y crear grupos de WhatsApp, lo que posteriormente permitió vincular las actividades académicas por desarrollar.

Declarada la cuarentena, dediqué tres semanas a conocer y analizar de manera autodidacta los recursos tecnológicos pertinentes y adecuados para la interacción con los estudiantes, nada sencillo y simple frente a la gran diversidad de ofertas tecnológicas y de vendedores de sueños. Al final, cotejando con las competencias establecidas de la materia, se seleccionó, en primera instancia, las siguientes aplicaciones informáticas: Zoom para grabar e interactuar, Dropbox como espacio virtual para transferir información, y el resto de los contenidos académicos en Word y PowerPoint, que ya estaban digitalizados e instrumentados en las clases presenciales.

Investigar con plazos acotados (tres semanas) para iniciar las clases virtuales, produce desesperación y angustia por cumplir con la meta establecida, que uno mismo se impuso voluntariamente y que, en mi caso, no se trataba de iniciar las clases de una materia, sino de seis asignaturas. Resultó un reto muy complicado y lleno de incertidumbre, que demandaba involucrar a todos los estudiantes de las materias y no hacer una selección preferencial de algunos grupos, porque no era ético hacer un desplante al resto de los estudiantes, que también

preguntaban cuándo iban a reiniciarse las clases; la otra opción era esperar pacientemente la formación digital que debía promover la Universidad.

La reflexión crítica se desarrollaba de manera paralela y en continuo contraste, entre los recursos tecnológicos y competencias por lograr en las asignaturas, tarea que estableció la necesidad de redefinir las estrategias didácticas, los tipos de contenidos, los productos y la programación temporal de cada etapa.

Es así que se planteó desarrollar una metodología híbrida, es decir, clases virtuales para el desarrollo de las competencias y clases presenciales, según protocolos de bioseguridad, para la evaluación de logros académicos.

Esta determinación nos permitió centrarnos en analizar las relaciones entre las competencias académicas, que sufren pocos cambios con respecto a la modalidad la presencial, y las estrategias didácticas a implementar, de manera que se concluyó en utilizar algunas técnicas de aprendizaje en el desarrollo de conceptos y aplicar métodos analíticos y críticos en el estudio de las obras arquitectónicas.

La realidad fáctica siempre cambiante fuerza a crear nuevas alternativas, a pesar de las incertidumbres y posibles certezas que uno imagina en la enseñanza virtual; no digo formación porque ello tiene un alcance integral en la vida del individuo y eso solo se logra con la interacción personal y con el contexto que nos rodea, a la cual hoy acudimos a través nuestra imaginación y la realidad virtual.

En este marco de avatar personal en la toma de decisiones y siempre considerando que el estudiante tiene la predisposición de aprender, reiniciamos las clases de modo virtual considerando las siguientes fases o etapas de actividades académicas:

- Programación de un mes y medio de clases, y dos por semana en la plataforma Zoom, en dos sesiones de 40 minutos.
- Envío del enlace al grupo de WhatsApp.
- Se grabó en Zoom una exposición de los fundamentos, lineamientos, objetivos e importancia del estudio de la materia, en la que incluía algunas imágenes de las actividades por desarrollar en sus trabajos prácticos.
- Envío a la nube de la plataforma Dropbox de la grabación.
- Envío del enlace al grupo de WhatsApp.
- Sesiones en vivo en la aplicación Zoom, donde se va explicando, con imágenes de por medio, a detalles la metodología para el análisis crítico de la arquitectura.
- Sesiones de revisión de las distintas fases del método aplicado.
- Envío a la nube de la plataforma Dropbox la información gráfica de las obras arquitectónicas.
- Envío del enlace al grupo de WhatsApp.

- En la sesión final, se ponderó la predisposición de los estudiantes a participar en las clases virtuales y se comunicó que la evaluación de las competencias se realizará de manera presencial una vez reiniciadas las clases.

En el mes y medio de clases virtuales pudimos constatar que en algunos grupos la asistencia de los estudiantes a las sesiones rondaba alrededor del 40% y que la participación activa de muchos de ellos era reducida en cuanto a pedir la palabra y opinar, pero extensa en cuanto a la explicación de las distintas fases del trabajo práctico.

Como docente me parece muy interesante la comunicación sincrónica, ya que los estudiantes pueden escuchar mutuamente sus exposiciones, lo que resulta en un aprendizaje colaborativo muy importante en la generación de corrientes de pensamiento. Expresé en teoría porque en verdad uno no sabe si existen las condiciones ambientales y de aislamiento en casa para atender las clases; uno piensa que hay menos ruidos que en las clases presenciales, donde uno se distrae por todo y por nada. Al profesor le debe ocurrir lo mismo, debido a que trae los problemas laborales a casa.

Por la experiencia vivida en las clases virtuales, puedo concluir que existe la necesidad de fomentar el uso de las herramientas digitales en la formación presencial del estudiante y también en la *performance* del docente universitario. La metodología de enseñanza-aprendizaje híbrida, presencial y virtual, permitirá formar profesionales críticos y con competencias pertinentes para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

**AUSENCIA DE GOBERNABILIDAD EN LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO
EN TIEMPOS DEL CORONAVIRUS**

Carlos Jaime Suárez Rivero

La pandemia mundial por el coronavirus (COVID-19) nos ha sorprendido a todos. Nadie estaba preparado para enfrentar un flagelo a la humanidad de esta magnitud, que ha afectado a las naciones, a los pueblos, a las comunidades, a las familias y a las personas, tanto en su salud física y mental, como en sus actividades cotidianas. Ante la pandemia, los Gobiernos, sin distinción en cuanto a nivel de desarrollo o subdesarrollo, han tenido que adoptar medidas rápidas para enfrentar esta crítica situación y emergencia sanitaria, como la cuarentena y otras, para evitar la propagación y el contagio del virus y que colapsen los hospitales, poniendo a prueba los sistemas de salud, incluso la organización de los gobiernos en todos sus niveles, nacional, departamental y municipal, en algunos casos hasta creativamente para enfrentar situaciones que no estaban previstas. La Organización Mundial de la Salud (OMS), la ciencia y los médicos aún siguen formulando tratamientos, medicamentos y vacunas para salvar vidas humanas. La Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) no está al margen de esta crisis, que también la ha afectado profundamente, no sólo en cuanto a la preservación de la vida de docentes, estudiantes y administrativos, sino en lo académico, lo económico y en lo institucional al producirse una ausencia de gobernabilidad, por la falta de instalación de las sesiones del Ilustre Consejo Universitario (ICU) para encarar la crisis.

La interrupción de las clases presenciales ha afectado en lo académico, sin embargo, estamos viendo cómo, en forma voluntaria, los docentes se están capacitando para seguir impartiendo clases a los estudiantes mediante tecnologías digitales de la información y la comunicación (TIC) que son de apoyo a la modalidad presencial, pese a las dificultades de medios y conectividad que tienen tanto ellos como sus estudiantes para estas clases virtuales, que no están permitiendo el avance que se quisiera. Esta crisis también está afectando en lo económico a la Universidad; hemos visto cómo han bajado las recaudaciones y el precio del petróleo, entonces los ingresos han disminuido sustancialmente, a tal punto de poner en riesgo tanto el pago de los salarios de docentes y administrativos, como también la atención de los servicios que tiene la Universidad en beneficio de los estudiantes. Esta crisis económica requiere que la Universidad recurra al Gobierno nacional para solicitar soporte extraordinario, préstamos u otro tipo de medidas, con el consiguiente ajuste presupuestario.

Las consecuencias del COVID-19 también han afectado a la UAGRM en lo institucional, al no estar preparados para una eventualidad de esta magnitud. Ha puesto a prueba los órganos del cogobierno universitario, que, sin funcionar como lo demanda la crisis, incumplen sus funciones y atribuciones estatutarias, desnudando las falencias de la gobernabilidad universitaria. Cuando el Gobierno nacional declaró la cuarentena y la Universidad cerró sus puertas, ante la magnitud del problema y la incertidumbre de una pronta solución, docentes consejeros ICU, en fecha 13 de abril del 2020, mediante carta solicitaron al señor Rector, en su calidad de presidente del ICU, que convoque a una sesión extraordinaria virtual usando los medios

virtuales, convocada a través del grupo de WhatsApp oficial de los consejeros docentes intitulado “Secretaría General” —creado por la Secretaría General—, y que se sesione usando para ello las tecnologías de videoconferencias que ya se estaban manejando en otras universidades, inclusive en la Asamblea Departamental, el Consejo Municipal y otras instituciones públicas que también se reúnen virtualmente y emiten resoluciones para atender la crisis. Sin embargo, esta solicitud no tuvo una respuesta expresa; solamente, en fecha 20/04/20, se publicó en las redes sociales un comunicado de la Directiva del ICU y de sus Comisiones, donde dicen: “Ante las solicitudes a convocatoria... realizada por algunos consejeros expresamos que: ...ante la imposibilidad física y legal de convocar a sesión...”. Al respecto, es oportuno ser enfático al señalar aquí, por un lado, que los consejeros solicitantes tienen nombres y apellidos y, por otro, que el ordenamiento jurídico universitario no norma o prohíbe que el ICU se reúna virtualmente; consecuentemente, es cuestión de creatividad y del uso de las TIC para encarar la crisis sanitaria, así como lo están haciendo los docentes y estudiantes con las clases virtuales, voluntariamente, sin que nada lo norme o prohíba.

Luego de la primera solicitud, se presentaron otras, en fechas 24 de abril, 5 de mayo y el 11 de mayo, que también la suscriben varios consejeros docentes, en cumplimiento estricto del Reglamento de Debates del ICU, reiterando la solicitud de convocatoria a ICU virtual. Asimismo, los presidentes de las Asociaciones de Docentes de las Facultades, en fecha 12 de mayo, solicitaron una sesión de ICU virtual. Cabe destacar que todas estas solicitudes son coincidentes en plantear la aprobación de un plan de contingencia, de una comisión de crisis y

de protocolos de bioseguridad. También los consejeros estudiantes le solicitaron al señor Rector una sesión de ICU Extraordinario, pero propusieron que sea presencial cuando las condiciones de reunirse con seguridad lo permitan. Como opinión personal, esto resulta contradictorio porque los cuestionamientos que hacen los señores estudiantes son correctos sobre el tema académico: qué pasa con las clases virtuales, tienen validez o no tienen validez, se toman exámenes o no. Paradójicamente, mientras los docentes solicitan una sesión virtual y que sea a la brevedad posible para tomar decisiones, los estudiantes la trasladan para después que pase la cuarentena, cuando se pueda reunir el ICU presencialmente, o sea, cuando ya no sea necesario reglamentar las clases virtuales que se están dando durante la cuarentena.

El ICU es el Órgano Permanente del Cogobierno Universitario; cabe resaltar su carácter “permanente”, según el Artículo 24 del Estatuto Orgánico de la UAGRM, es decir que debe reunirse en las buenas épocas y en los malos momentos, como en este caso de la crisis de la pandemia. Toda la comunidad universitaria ha estado pendiente de que el ICU se reúna porque tiene que tomar determinaciones en lo sanitario, lo académico, lo económico y lo institucional para atender la crisis, no solamente durante la cuarentena sino también cuando se retorne a la actividad normal administrativa y académica con clases presenciales, aspectos que tienen que estar resueltos antes de reiniciar las actividades. Se debe enfrentar la crisis, no estar inactivo; se trata de vidas humanas.

Es preocupante la falta de atención de parte del señor Presidente y de la Directiva del ICU a las varias solicitudes presentadas, que están

enmarcadas en el Estatuto Orgánico (EO) y el reglamento de debates del ICU. Esta es, pues, una acción contraria al ordenamiento institucional, que no está permitiendo que los consejeros de este Órgano Permanente del Cogobierno Universitario cumplan su función normativa y de fiscalización, que tienen la obligación y el derecho de ejercer, por mandato legítimo del voto que los eligió en el cargo. Al no atender el señor Rector las solicitudes y no convocar a sesión del ICU, en los momentos de crisis, se produce una ausencia de gobernabilidad, una clara y evidente dependencia e imposición del ejecutivo sobre el legislativo, subordinando el Órgano Permanente del Cogobierno ICU a la autoridad ejecutiva del Rector. En los hechos, existe una incoherencia en la estructura orgánica: el señor Rector es la máxima autoridad ejecutiva (MAE) y al mismo tiempo es presidente del Órgano Permanente del Cogobierno (el ICU), con dualidad de funciones que ejerce según conveniencia e intereses, generalmente concentrando el poder de ambas instancias. Así pues, la crisis de la pandemia no solamente ha afectado a la UAGRM en cuanto a la salud, lo académico y lo económico, sino que también está desnudando las falencias de fondo en su institucionalidad.

Esta situación de dependencia y concentración del poder no es coyuntural. En los últimos años, sistemáticamente, se ha venido incumpliendo el ordenamiento institucional, no dándole funcionalidad a todo el sistema de los órganos que fueron aprobados en el primer Congreso Universitario Docente-Estudiantil, de 2007, y en el segundo Congreso Universitario Docente-Estudiantil, de 2018, que están debidamente establecidos en el EO y que claramente norma cómo debe funcionar orgánicamente la Universidad, con todos sus órganos y

con todas sus funciones y atribuciones en forma sincronizada. Sin embargo, en la actualidad no está funcionando en su integridad no solamente el ICU, que no ejerce a plenitud sus funciones de fiscalización, sino tampoco los órganos especiales creados hace más de 13 años en el I Congreso Universitario y ratificados en el II Congreso Universitario, la Contraloría Universitaria, con la función de fiscalización y control de los sistemas de gestión, así como el Consejo de Consulta Ciudadana, través del cual la Universidad se vincula e interactúa con la comunidad para mostrar sus logros, el cumplimiento de su misión y visión y, al mismo tiempo, recibe los insumos y las demandas sociales para mejorar su rol. Todos estos órganos hasta la fecha no están reglamentados y, por tanto, no funcionan, por falta de voluntad y decisión para que así sea.

Debemos remarcar que también han sido sistemáticas, en los últimos 14 años, políticas y acciones de sumergir a la Universidad en una especie de conformismo y silencio. La UAGRM en los últimos tiempos no tiene el liderazgo y protagonismo que siempre tuvo en la región y el país, no ocupa su sitio de orientador en la problemática local y nacional. En la UAGRM se tiene carreras en todas las áreas del conocimiento, como por ejemplo Ciencias Políticas, Ciencias Económicas, de la Salud Humana, Veterinarias, Agrícolas, Tecnológicas, Hábitat y otras. Entonces surge la pregunta, ¿por qué la Universidad no se pronuncia con relevancia en temas que tienen que ver con el desarrollo regional y del país y ahora ante la crisis del COVID-19? con seguridad que no es por falta de brillantes docentes e investigadores. Por eso insisto en que no está funcionando la institucionalidad en la plenitud de su sistema orgánico, académico y

administrativo. Algo está pasando: las estructuras de poder la han sumergido en un silencio a propósito, yo creo inclusive que la comunidad ve a la UAGRM como funcional al anterior Gobierno, condescendiente al estar callada y simplemente de espectadora, nunca sale a reclamar ni a protestar ante los atropellos y las violaciones a los derechos y la democracia, peor aún para dar nuestra opinión. Recuerdo a todos que, excepcionalmente, en el II Congreso Universitario, amparados en el artículo 23 inciso e) del EO, se aprobó —por unanimidad y con el plenario de pie y a continuación entonando las sagradas notas del himno nacional— la resolución de apoyo, respeto y defensa al resultado del Referendo del 21 de febrero (21F) que le dijo no a la reelección presidencial, histórica posición institucional de la UAGRM, que las autoridades ejecutivas Universitarias no asumieron.

En el II Congreso Universitario se aprobó el nuevo EO y las respectivas resoluciones congresales, donde está claramente definido cómo es la Universidad. Estos instrumentos legales no se están aplicando en su integridad; por ejemplo, no se está cumpliendo lo que dice con claridad el EO en su artículo 131 en cuanto a los porcentajes que se deben destinar e incluir en el POA para la investigación; por otro lado, el EO dice con claridad que se debe reglamentar los órganos que no están funcionando, así mismo, están los artículos que requieren reglamentación para su implementación y esto tampoco se está haciendo.

En el nuevo EO aprobado en el II Congreso Universitario está constituida “la nueva Universidad”, que va a dar paso a esa

universidad del futuro y dejará atrás la actual y obsoleta, pero quienes actualmente ejercen su poder en la Universidad “del pasado” están haciendo todo lo posible para no dar paso a “la nueva Universidad” que quiere la comunidad, que está escrita en el nuevo EO y en las resoluciones congresales, fruto de la participación y sabiduría de los congresistas democráticamente elegidos y legítimos representantes. El desafío y mandato es cumplirlos sin cálculos o intereses coyunturales.

La dualidad de funciones del señor Rector como MAE y como presidente del ICU es lo que permite que actúe en ambas, casi siempre de acuerdo a su conveniencia. Esta contradicción se viene debatiendo en la Universidad desde hace más de 15 años. Es así que, en el I Congreso Universitario del 2007, se planteó que el Rector no debería presidir el ICU y en la plenaria obtuvo 2 votos de ventaja para mantener el Rector como presidente. No obstante, a lo largo de todo este tiempo se vio que continúa la hegemonía del poder del señor Rector sobre el órgano del cogobierno, que no le da independencia en su integridad. Es por eso que, nuevamente, en el II Congreso Universitario, se volvió a plantear que debe haber una separación de poderes, una separación de funciones; se votó esta moción y se aprobó por mayoría, sin embargo, no se obtuvo los dos tercios que manda el EO. Es por esta razón que, cumpliendo lo estatuido, se debe consultar a la comunidad universitaria (docentes y estudiantes) su aceptación o su rechazo a través de un referéndum, que tenía como plazo de realización 90 días desde la promulgación y publicación el nuevo EO. No obstante, ha pasado más de un año desde que se cumplió este plazo y hasta ahora el ICU no convoca al referéndum universitario. Como se puede constatar, no hay la voluntad de cumplir lo estatuido,

y es precisamente por esa hegemonía de poder antes mencionada que hasta ahora no se ha convocado. Esto es crucial para la vida institucional porque tiene que ver con la independencia del órgano normativo y fiscalizador en relación al Ejecutivo (pues se refiere también a la presencia de Decanos y Directores de Carrera en los consejos facultativos y de carrera, respectivamente); además, esto le dará equilibrio y permitirá corregir una serie de arbitrariedades e incumplimientos de la normativa. Desde ya, no haber convocado al referéndum es un incumplimiento de deberes, es un incumplimiento de normas, que, según el ordenamiento jurídico de la Universidad, es pasible de sanciones. Tenemos la plena seguridad de que, en esta crisis de la pandemia del coronavirus, si hubiese habido una separación de poderes, una independencia del ICU con relación a la MAE, el ICU habría sesionado en forma virtual y habría tomado todas las medidas necesarias para encarar la emergencia sanitaria y la crisis en la Universidad, no quedándose en silencio, sin ejercer sus funciones a plenitud y provocando, de hecho, una ausencia de gobernabilidad en la UAGRM. Esta crisis por la pandemia debe hacer reflexionar a la comunidad universitaria para exigir que de una vez se convoque al referéndum, para evitar, en un futuro próximo, estas situaciones de falta de gobernabilidad real y efectiva en la UAGRM. La comunidad universitaria y regional está esperando el referéndum, para que de una vez se adopte la determinación de que la MAE no presida el ICU, que fue aprobada en el II Congreso Universitario y que requiere de dos tercios de los votos en la consulta, así como otras dos propuestas que quedan aún pendientes.

Valga esta oportunidad para manifestar que, de un tiempo a esta parte, se han cometido algunos actos violatorios a la autonomía universitaria. La Constitución Política del Estado (CPE) en su Artículo 92 dice: “Las Universidades públicas son autónomas... la autonomía consiste en la libre administración de sus recursos, el nombramiento de sus autoridades... la elaboración y aprobación de sus estatutos...”. Entonces, si nuestro ordenamiento institucional no se está cumpliendo, si no funcionan a plenitud los órganos, quiere decir que se están cometiendo actos contrarios a la autonomía universitaria. Pienso que es el momento de reflexionar: la autonomía no solamente se viola desde afuera, cuando se imponen topes salariales; la autonomía no solamente se viola cuando se agreden símbolos, patrimonio y predios universitarios; también se viola la autonomía desde adentro, con acciones contrarias al cumplimiento de su Estatuto Orgánico, reglamentos y a las resoluciones del Congreso Universitario, que son de cumplimiento obligatorio.

Cuando las cosas y las instituciones no están funcionando en los momentos de la crisis, es cuando surge la gran posibilidad que tiene la humanidad y las instituciones de encontrar soluciones prácticas y creativas, en el caso de la UAGRM que el ICU sesione de modo virtual, saliendo de la ausencia de gobernabilidad.

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

CUANDO SE SIGUE EL MAPA DEL FUTURO, NO HAY CÓMO PERDERSE CON UNA PANDEMIA

Emilio Gutiérrez Valdivia

Introducción

Este corto artículo pretende mostrar, a través de la experiencia vivencial, que la disruptiva situación sanitaria del mundo ya estaba trazada desde la “pandemia” del internet y que determinó los caminos que teníamos que recorrer en educación, en este caso postgradual. La formación virtual llegó para quedarse y transitar a estadios mucho más dinámicos que el actual, incluyendo el calor de la relación social.

2. Desarrollo

20:00 horas del 20 de marzo del 2020, el noticiero de la televisión informa la declaración del “Estado de emergencia sanitaria por COVID-19” en Bolivia, condición decretada por el Gobierno nacional con el fin de contrarrestar la expansión del virus. Ya el mes de diciembre del pasado año, el mundo se había enterado, medio incrédulo, del brote de esta potente enfermedad viral desatada en una ciudad de China.

Los años 2017 y 2018, ya se venían difundiendo rumores de manipulación genética en laboratorios chinos con el fin de desarrollar “avances” en mutaciones virales. Pero, además, ya sabíamos de los grandes avances de las aplicaciones de la inteligencia artificial en la biotecnología, el desarrollo del *big data* y la nanotecnología en la

ciencia. Ya era posible una nueva guerra mundial, esta vez química y digital, sin balas ni bombas.

En el transcurso de mis estudios, quedé trazado por las lecturas de las obras de Alvin Toffler, con sus libros *El shock del futuro* y *La tercera ola*, que revierten la mirada del futuro basado en el pasado, por una lectura inversa: volcar el espejo histórico y prospectar lo que viene.

Hace más de 30 años, el internet originó una “pandemia” mundial en el conocimiento y la ciencia, revolucionando al mundo y a la vida de la humanidad. Después de los años 90 vivimos, casi imperceptiblemente, las “pandemias” en la aceleración de la investigación científica y la tecnología. Mejoras exponenciales en el *software* y *hardware* de los ordenadores, acompañados por la ampliación del ancho de banda del internet, determinan una explosión en todas las ciencias que detonaron a base de estas dos raíces.

Cuando me pidieron apoyar en la dirección del Postgrado de Economía y Negocios, por allá en octubre del 2017, con habilidades de estrategia, definimos la misión de cumplir el compromiso social y académico con nuestra región y el país. Entre otros objetivos estratégicos, definimos “virtualizar e internacionalizar” los programas de postgrado, no porque estaba de moda, sino por la evidente necesidad del funcionamiento de nuestra unidad. Profesionales, en su gran mayoría ejecutivos y gerentes de empresas del medio, todos con la necesidad de perfeccionarse y cumplir su carga laboral, debían cumplir con el agitado proceso de salir de su fuente laboral pasadas las 18:00 horas para asistir a clases a las 18:30 y culminar a las 10:30 de la

noche. Una verdadera maratón que se aceleraba cada vez que la metrópoli se expandía y que crecía día a día. En esos horarios, transitar desde el Parque Industrial, Equipetrol o el km 6 de la carretera a La Guardia hasta la sede de la Unidad de Postgrado no exigía menos de 40 a 50 minutos: casi dos horas para ir y volver a sus casas.

Cómo no amalgamar mi experiencia académica con la realidad de los estudiantes, cómo no comprender que la ciencia y la tecnología han avanzado tanto como para que se pueda mejorar la formación presencial; cómo no pensar que la realidad virtual, la virtualización del conocimiento, el desarrollo de las aplicaciones y plataformas académicas puedan potenciar en la reducción del estrés de nuestros estudiantes y docentes. Cómo desconocer que la realidad y el futuro son, hoy, un solo escenario. De inmediato definimos virtualizar nuestros programas, maestrías, diplomados y doctorados, por el compromiso asumido con más de mil “clientes” hambrientos de actualización y perfeccionamiento. Esto nos obligaba a subirnos al carro del futuro y mejorar sustancialmente nuestro servicio, ya que las grandes universidades del mundo estaban ofreciendo programas de postgrado en formato totalmente virtual y con los que debíamos competir.

En el camino descubrimos que herramientas digitales como Classroom, Coursera, Udemy, EdX, FutureLearn, Moodle, Q10, etc., ya hicieron el camino del “*e-learning*” en la formación de la economía, los negocios y la empresa. Estas plataformas educativas permiten, virtualmente y en un solo lugar, desarrollar una clase en línea, disponer de la bibliografía necesaria para la investigación, desarrollar la

interacción entre docente y estudiante, así como complementar el conocimiento con videos u otras formas de vivencia experimental, además de efectuar evaluaciones en línea y con reconocimiento facial, y el uso de pizarras y de múltiples herramientas y aplicaciones de información de Office, como Excel, Word, Power Point, SSPS, etc.

Ahora algo que era inalcanzable hace un año– ya podíamos contar con el apoyo de los mejores exponentes del mundo en el conocimiento de nuestra área, mediante videoconferencias de profesores de las mejores universidades del mundo para la interacción con nuestros docentes y estudiantes. La virtualización permitía la internacionalización de nuestra unidad de estudio.

Sin embargo, ya el año 2017 surgió la gran interrogante: ¿Estamos preparados para la virtualización? No solo la tecnología determinaría el éxito de esta actualización a la realidad de los grandes; las condiciones de nuestra realidad tenían que considerarse: cultura, disponibilidad de medios, capacitación docente, autodisciplina, etc., eran factores determinantes del modelo a desarrollar. Al final logramos delinear el siguiente *Plan de Virtualización de la “UAGRM Business School”*:

Primera etapa: Traslado de nuestros programas al “Modelo con componente virtual”, donde las herramientas virtuales en la clase presencial se implementaban en el primer año.

Segunda etapa: Implementación de la plataforma virtual como apoyo a las clases presenciales y asimilación del modelo, durante el segundo año, 2019.

Tercera etapa: Desarrollo de los programas de forma virtual, con clases presenciales en línea con el docente, durante el tercer año.

Cuarta etapa: Programas totalmente virtuales, después del cuarto año.

Este programa fue resultado de la evaluación seria y realista de las potencialidades de la unidad aplicada a estudiantes y docentes de la unidad, quienes no vimos que lo totalmente virtual era una solución de corto plazo.

Marzo del 2020, en plena pandemia, nuestra unidad comunica a la comunidad docente estudiantil la continuación de nuestras clases, de forma virtual, con clases en línea por parte de nuestros docentes. La coordinación académica, de investigación, el quehacer de la administración y las actividades de extensión se desarrollan normalmente hasta el día de hoy, con 1300 profesionales hambrientos de enfrentar el futuro con formación y herramientas virtuales modernas para enfrentar un mundo cada vez más cambiante y dispuestos a investigar e innovar para que nunca más este país se encuentre desamparado ante un ambiente de incertidumbre, que hoy en día ya se puede enfrentar.

Referencias

Toffler, Alvin (1970) *El shock del futuro*. Barcelona: Plaza & Janes SA Editores.

Toffler, Alvin. (1980) *La tercera ola*. Barcelona: Plaza & Janes SA Editores.

**“REFLEXIÓN EN LA ACCIÓN” POR PARTE DEL
DOCENTE UNIVERSITARIO, INDISPENSABLE
EN ÉPOCA DE CUARENTENA POR EL COVID-19**

María Leticia Ortiz Torricos

Diciembre de 2019, muy pocos días antes de que concluya el año, la humanidad no podía imaginar que cuatro meses después se encontraría inmersa en una pandemia generada por el COVID-19, que se inició en aquella fecha en Wuhan —provincia de Hubei, China— (CNN en español, 2020) y que ha precipitado a una nueva realidad en el orden mundial, ocasionando grandes transformaciones en diferentes áreas de la vida cotidiana de las personas. Cambios relacionados con la salud, economía, política, educación, interacción social, etc., a los que cada individuo, dependiendo de su edad, credo religioso, país de residencia, situación socioeconómica, género y otros, debe enfrentar. Existen muchas teorías acerca de cómo las personas reaccionan ante estos eventos inesperados que les afectan física, mental y emocionalmente; consideramos que no existe una manera correcta o incorrecta de hacerlo, sin embargo, la capacidad individual y social de asumir respuestas adecuadas a determinados sucesos es parte del proceso de superación del hecho.

Datos extraídos al 20 de mayo de 2020 detectan 4919 casos confirmados de coronavirus en los nueve departamentos de Bolivia.

Tabla 1

Agente patógeno

Agente patógeno	
Patógeno	<u>SARS-CoV-2</u>
Tipo de patógeno	<u>Virus</u>
Enfermedad causada	<u>COVID-19</u>
Datos históricos	
Inicio del contagio	10 de marzo de 2020 (2 meses y 5 días)
Lugar de inicio	 <u>Wuhan, China</u> (1 de diciembre de 2019)
Lugar de procedencia	 <u>Bérgamo, Italia</u>
	 <u>Miami, Estados Unidos</u>
Lugar del primer caso local	<u>San Carlos Oruro</u>
Nivel del contagio	<u>Brote epidémico</u>
Cuarentena	<u>Cuarentena Nacional 18 de marzo de 2020</u>
Lugares afectados	 <u>Bolivia</u>
Datos del contagio	
Casos confirmados	4919
Casos sospechosos	374
Fallecidos	199
Casos recuperados	553
Pruebas realizadas	10 995

Fuente: Wikipedia, 2020.

Uno de los campos afectados por la pandemia es el de la educación, por lo que es muy importante analizar y reflexionar sobre cómo el sector docente reaccionó y asumió el reto de responder al desfase educativo presencial provocado por una cuarentena obligatoria impuesta por el Gobierno para precautelar la salud de la ciudadanía.

El proceso educativo data de miles de años y su evolución histórica abarca desde que el hombre comenzó a habitar y a poblar la faz de la Tierra. Como respuesta a una serie de diferentes visiones relacionadas con los momentos históricos de la época, las creencias religiosas, el quehacer político, ambiciones económicas y otras

situaciones coyunturales, podemos manifestar que la interpretación del término *educación* depende del cristal con que se lo mire y se lo interprete, dando lugar a tener muchas veces concepciones similares; pero otras, totalmente opuestas.

Reflexionar sobre este hecho permite explicarnos por qué coexisten gran número de paradigmas educativos simultáneamente, que, en lugar de constituirse en un problema, más bien enriquecen esta ciencia. Un análisis crítico de los diferentes paradigmas educativos, la propia visión de la vida, los valores que se reconocen y practican permiten racionalmente, examinar las teorías para identificar aquellas que reflejen con mayor fidelidad el ideal educativo y, haciendo uso del libre albedrío, desde una óptica estrictamente personal, adherirse voluntariamente a ellas.

La ciencia de la educación tiene diferentes sustentos epistemológicos y, para efectos del presente trabajo, abordaremos los siguientes:

El *paradigma psicogenético* de Jean Piaget concibe que, en la relación que se da entre sujeto cognoscente (estudiante) y objeto conocido (contenido de la materia impartida), tiene gran importancia el sujeto cognoscente, ya que este, para acercarse y apropiarse del objeto, lo hace influido por sus propios marcos conceptuales; se concibe la profunda interrelación entre sujeto y objeto en el proceso del conocimiento, de tal manera que reorganizan permanentemente sus marcos conceptuales planteándose nuevas problemáticas para ser conocidas y reveladas, constituyéndose en un proceso interminable de adquisición y revelación del conocimiento. Piaget sostiene que el

desarrollo cognitivo parte siempre de la categoría de la “acción”, que es esencial para la cognición. (José Antonio Castorina, 1999).

En el *paradigma sociocultural*, la relación entre sujeto y objeto del conocimiento tiene también un carácter interaccionista, al que se le añade la concepción de dialéctica, puesto que sujeto y objeto se influyen recíprocamente en un nuevo contexto donde se hace presente la actividad mediada del sujeto. El sujeto (el estudiante), al actuar sobre el objeto (el conocimiento), utiliza lo que Vigotsky llama “instrumentos de naturaleza sociocultural”, que según su teoría pueden ser de dos tipos: las herramientas y los signos. Las herramientas están orientadas externamente, por lo que producen transformaciones en el objeto; por otro lado, los signos, que están orientados internamente, producen cambios en el sujeto que realiza la actividad (Vygotski, 1982).

La epistemología del racionalismo concibe que solo a través de la certeza obtenida por la reflexión y por la indagación intelectual se obtiene el conocimiento; por lo tanto la “racionalidad técnica” es la epistemología de la práctica. Para lograr que el estudiante pueda apropiarse de los conocimientos de una determinada ciencia aplicada, es necesario propiciar en primer lugar el manejo teórico de la ciencia, para que posteriormente, mediante su reflexión y comprensión, pueda crear una solución ingeniosa a problemas de la práctica cotidiana. Por esto es que se requiere que el conocimiento sea inherente a la práctica, de manera que esta se entienda como un hacer ingenioso.

Donald Schön (1930-1977), en su libro *La formación de profesionales reflexivos*, postula que todo profesional que desarrolla

actividades prácticas para lograr una evolución permanente debe reflexionar constantemente en aquellas, de tal manera que dicho esquema de reflexión lleve siempre a la resolución de problemas cada vez más complejos; debiendo concentrarse principalmente en su capacidad de *reflexión en la acción*, que es pensar en lo que estamos haciendo mientras todavía lo estamos haciendo.

Sostiene que “No se puede enseñar al estudiante lo que necesita saber, pero puede guiársele. A menudo, existe un poderoso sentido de magia y de misterio en la atmósfera: la magia de los grandes intérpretes, el misterio del talento que de un modo caprichoso, como la gracia divina, cae ya sobre un individuo, ya sobre otro” (Schön, 1992, p. 29).

Continúa diciendo: “En una *acción presente* —un periodo de tiempo variable según el contexto, durante el que podemos todavía marcar una diferencia con la situación que tenemos entre manos— nuestra acción de pensar sirve para reorganizar lo que estamos haciendo mientras aún lo estamos haciendo. Diré que en casos como éste, estamos reflexionando *en la acción*” (Schön, 1992, p. 37).

Entonces, el conocimiento durante la acción se origina cuando se está frente a algún problema, lo que da inicio a cierta acción en la búsqueda las mejores estrategias para lograr la meta; sin embargo, durante este proceso el sujeto va observando e interpretando sus propias acciones, adquiriendo nuevos conocimientos basados en la reflexión sobre esa acción, lo que cada vez le va mostrando mejores formas de hacer las cosas. Es como si sucediera una conversación

entre el profesional y los hechos de la situación, proceso que permite que se vayan logrando nuevas y adicionales competencias.

El docente que concibe la educación desde las perspectivas antes abordadas muestra que asume el ejercicio de la docencia como una actividad reflexiva, caracterizada por su complejidad, su particularidad y por su multiplicidad. Las decisiones tomadas por él en su interrelación con el estudiante dependen de su capacidad para manejar la pluralidad en el aula, para guiarlo y acompañarlo en el proceso de construcción de sus propios saberes, integrando el conocimiento, la técnica, la reflexión aun habiendo conflictos de valores. Pero también es necesario tomar decisiones reflexivas al ejercer el rol de planificador; la reflexión en la acción nos permite valorar si debemos actuar inmediatamente o si hay tiempo suficiente para diferir la misma, buscando siempre la mejor opción.

La intempestiva instructiva de suspensión de clases presenciales por parte de las autoridades universitarias, motivada por la cuarentena dictada por el Gobierno para paliar el desborde de la pandemia del COVID-19, dejó a los docentes sumidos en la incertidumbre, siendo diversas las acciones abordadas y encaradas por ellos, influidas por las perspectivas y ópticas de sus propias convicciones, criterios, valores y actitud ante la vida.

Es importante remarcar que una misma persona, en un determinado momento, puede estar cumpliendo simultáneamente diferentes roles, como el de ser autoridad universitaria, quizás militante político, padre o madre de familia o como docente universitario y su mirada ante el mismo hecho —cuarentena por la pandemia del

COVID-19— podría depender de la óptica con la que mire, por lo que no debemos permitirnos que se entremezclen dichos roles, porque sin duda alguna las reflexiones y decisiones en cada caso son totalmente diferentes. Queremos concentrarnos en el rol docente, que tiene como misión ser facilitador y articulador en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el estudiante construya y se apropie de nuevos saberes con autonomía de acción.

Muchos docentes de nuestra Universidad demostraron la capacidad de “reflexión en la acción” al no escatimar esfuerzo alguno para adaptarse inmediatamente al cambio, haciendo que circunstancias totalmente adversas no les impidan desarrollar su rol. Sin temor a lo desconocido, invirtieron voluntariamente muchas horas capacitándose en diversas áreas. Algunos de ellos comenzaron a hacerlo a solo tres días de decretada la cuarentena a través de Zoom, primero, con contactos intermitentes, solo para poder aprender a manejar la mencionada plataforma, sin embargo, poco a poco, e influidos por la reflexión en la acción, se fue incrementando el número de participantes en las capacitaciones al ver la necesidad de manejar otras tecnologías virtuales que les permitieran nuevamente reencontrarse con sus estudiantes.

De esa iniciativa original y solidaria entre colegas, se vio la necesidad de formalizar y darle una estructura más sólida a los cursos que se iban desarrollando, porque asistían ávidamente cada vez más docentes de diferentes facultades. El líder del inicial grupo de colegas articuló la creación de un equipo de trabajo, conformado por varios docentes a la cabeza del Instituto de Investigaciones Económicas y

Sociales “José Ortiz Mercado” (dependiente de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales), la Federación de Profesores y las Asociaciones de Docentes de Computación, Económicas, Tecnología, Humanidades, Agrícolas, Salud, Politécnica, Hábitat, Valles, Chaco, Norte, Bioquímica, Derecho, Veterinaria, Chiquitania, Auditoría, Ichilo y Noreste, todas pertenecientes a la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, asumiendo el reto de responder a la demanda creciente de capacitaciones, las que fueron impartidas por colegas con vasta experiencia profesional en su campo de acción en forma totalmente voluntaria, interactuando con sus pares a través de videoconferencias en sesiones que tenían la posibilidad de acoger simultáneamente hasta un número de mil docentes de la UAGRM.

Esos cursos permitieron conocer y aplicar diferentes herramientas tecnológicas de información y comunicación (TIC) para apoyar el desarrollo del proceso educativo a quienes imparten clases en la modalidad presencial, ampliando la posibilidad de llegar a los estudiantes usando la tecnología ante la eventualidad vivida. Algunos profesores adquirieron nuevos saberes; a otros les ayudó para recordar y/o ampliar sus conocimientos y utilizar así el internet como una herramienta poderosa en la educación. Usaron con solvencia medios alternativos tales como Zoom, plataformas educativas como Classroom y Moodle, Whatsapp, Canvas, correo electrónico; tuvieron acceso a bibliotecas virtuales, Google Académico y muchos otros tópicos más. Otro principal aspecto ampliamente abordado en los cursos fue el de la producción y evaluación de textos académicos y científicos usando las TIC, con la intención de fortalecer la rama de la

investigación en la Universidad, que es una de las debilidades que debe ser enmendada.

Se generó además solidaridad y empatía entre docentes, dando la bienvenida al medio virtual como un elemento valioso y complementario a la enseñanza presencial para el cumplimiento de la “misión docente”, hecho que permite crear valor para la institución a la que pertenecen, desarrollando el capital intelectual que genera ventajas competitivas en el sector universitario (Borrás Atiénzar, 2015). Uno de sus componentes, el capital humano del cual son parte importante tanto docentes como estudiantes, mostró la capacidad de adaptarse a las circunstancias, logrando trabajar a pesar de las dificultades existentes generadas por la incertidumbre, la falta de asistencia total de estudiantes, etc., para lo que fue indispensable la motivación, de modo que logró así, dentro de las posibilidades y el contexto, una adecuada combinación entre conocimientos, experiencias y habilidades, en la que el sentido de pertenencia, el liderazgo y el trabajo en equipo fueron totalmente fundamentales.

Por consiguiente, los docentes que comulgan con los paradigmas educativos interaccionistas planteados y los que reflexionan en la acción demostraron la capacidad de tomar decisiones inmediatas ante la imperiosa necesidad de capacitación, adquiriendo habilidades y capacidades tecnológicas, buscando las mejores alternativas de apoyar a los estudiantes sin escatimar esfuerzo alguno en adaptarse a la realidad y a los retos del momento. Se capacitaron y usaron tecnologías virtuales buscando mantener el proceso de enseñanza-aprendizaje sin interrupción, aún frente a hechos fortuitos e

inesperados como el de la repentina cuarentena por la pandemia del COVID-19. Entienden que el capital humano bien capacitado y motivado es muy importante para generar valor, mirando de frente al mundo y al futuro, sin desdeñar el pasado, acompañando el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Comprenden además que la investigación es fundamental para aportar al desarrollo del conocimiento y perciben que esa forma de concebir el papel docente puede marcar la diferencia entre nuestra casa superior de estudios con las otras universidades del sistema. Finalmente, podemos aseverar que no escatimaron esfuerzo alguno para realizar lo que su propia conciencia y sus valores les indicaron.

Referencias

- Wikipedia, *la enciclopedia libre*. Pandemia de enfermedad por coronavirus de 2020.(2020). Recuperado de:https://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_enfermedad_por_coronavirus_de_2020_en_Bolivia
- CNN. (2020). *Cronología del Coronavirus: así comenzó y se expandió el virus que tiene en alerta al mundo*. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/02/20/cronologia-del-coronavirus-asi-comenzo-y-se-extendio-el-virus-que-pone-en-alerta-al-mundo/>
- Borrás Atiénzar, F., Ruso Armada, F. (2015). *Capital intelectual: visión crítica y propuestas para organizaciones cubanas*. Dirección de publicaciones académicas, Universidad de La Habana.
- Castorina José Antonio, E. F. (1999). *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*. Paidós.
- Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Ediciones Paidós, Ibérica S.A .
- Vygotski, L. S. (1982). *Obras escogidas II: pensamiento y lenguaje*. Comisión editorial para la edición en lengua rusa.

EFEECTO MARIPOSA

Caril I. Caballero Saavedra

Un proverbio chino dice: “El aleteo de las alas de una mariposa se puede sentir al otro lado del mundo” Ahora, he visto la maravillosa realidad de este proverbio.

La necesidad crea órganos

Hace 4 años, comencé a pedir a mis alumnos que se crearan un correo en Gmail y que sus tareas me las presentaran a través de la plataforma Classroom; las tareas que debían ser hechas a mano, debían ser fotografiadas y subidas a la plataforma. Venía utilizándola desde la época de las últimas elecciones en la Universidad, cuando se tomaron los predios universitarios, hubo la quema de la Corte Electoral y se nos dificultaba el avance de los temas.

Con mis pocos conocimientos, investigué en las redes y me encontré con Classroom. Así, me convertí en autodidacta en esta nueva herramienta de enseñanza-aprendizaje.

La orden era bien clara: los alumnos debían realizar sus trabajos en sus cuadernos y de manera manuscrita (ellos mismos deducían el por qué pedía tareas de esta manera); tomar una foto y subirla a la plataforma en el área correspondiente. Allí mismo tendrían todo el material que yo usaría en clases, así como enlaces que reforzarían los conocimientos.

A partir de entonces, no me hacía problema si aparecía algo que podría impedir el avance normal de mis clases presenciales. Tenía mi propia “herramienta”, la cual se convirtió en mi gran apoyo y respaldo, y es así como, durante los siguientes semestres, continué usando esta plataforma que me permitía dejar material, pedir tareas de investigación y corregir los trabajos en mis momentos de tranquilidad en casa.

Llega el COVID-19 a Bolivia

El 2019, quizás con ayuda de alguna mente maligna, la tierra ha dicho ¡Basta!, y, como si quisiera castigar a la humanidad, nos obligó a encerrarnos al mundo entero. Bolivia no fue la excepción y, aunque reaccionamos con mucha lentitud, tuvimos que quedarnos en casa.

Apenas habíamos iniciado las clases en la Universidad, en febrero del presente año, y los alumnos ni siquiera habían terminado de inscribirse. Menos mal que tuvimos la oportunidad de encontrarnos un par de veces en el aula, justo para dar los lineamientos generales de cómo sería el avance semestral y el uso de la herramienta que era mi compañera para el desarrollo de mi materia, la plataforma Classroom. Por otro lado, los alumnos hicieron un grupo de WhatsApp en cada una de las materias y yo pedía que me incluyeran allí.

La planificación de nuestras clases presenciales, obviamente (ya que somos una universidad de enseñanza presencial), estaba hecha y sustentada por un calendario académico; pero no contábamos con el hecho de que la naturaleza, que había parado el libre tránsito de la

población en Asia y en Europa, cruzó el tremendo océano Atlántico y venía por nosotros.

¿Nos habíamos dormido?, ¿confiado?, ¿o simplemente nos hicimos de la vista corta creyendo que este virus no nos tocaría?

¡Cuán equivocados estuvimos! ¡Llegó sin ser llamado y sabíamos que vendría! Y aun así nos agarró con las manos “vacías” y de un día para otro, sin darnos tiempo para nada, tuvimos que quedarnos en casa.

Era día jueves 19 de marzo y la Presidente transitoria de nuestro país determinó que entraríamos en cuarentena a partir de las 00:00 horas del domingo 22 de marzo. Recuerdo muy bien que recogí a mis hijas del colegio al mediodía y los chicos que tendrían que haber asistido al colegio en la tarde ya no fueron a clases. De un día para otro, se cortaron las actividades de rutina.

De la normalidad al desconcierto

Esos días de fin de semana fueron días de carreras para todo el mundo; los centros comerciales de abastecimiento de alimentos estaban llenos y, aunque sabíamos que inicialmente se había programado quedarnos en casa hasta el 14 de abril, había un desconcierto total sobre si volveríamos a la “normalidad” en la fecha marcada.

Shockeados en la primera semana de estar en casa, hubo que comenzar a pensar cómo seguir avanzando en nuestros deberes. Por suerte, conmigo estaban mis herramientas tecnológicas y de redes:

Classroom y WhatsApp. Qué alegría que los jóvenes ya nacieron con un chip incrustado para el manejo de las tecnologías avanzadas, así que yo ni tuve que enseñarles cómo inscribirse a la plataforma ya que, con solo darles la clave de mis aulas virtuales, los tenía allí como firmes soldaditos.

Como docente, y con mis herramientas de apoyo, me fue fácil convencerme de que así seguiría mis clases: dejando material, proponiendo investigaciones, pidiendo tareas y corrigiéndolas. Pero, además de docente, soy madre de dos princesas en secundaria, una de ellas en el último año de colegio y, obviamente, las tareas para ellas también debían de llegar de sus maestros, y yo, delegada de curso, tendría que ser el nexo de ayuda para este trabajo.

Recuerdo muy bien que la primera tarea para el curso de una de ellas decía: “Imprima la imagen, píntela, coloque nombre, apellido y curso y... envíe una foto del trabajo a mi WhatsApp”. Era un trabajo bien simple de completar y presentar para los alumnos; la mayoría tiene celular así que no habría problema; sin embargo, cuando volví a leer la orden de “envíela a mi WhatsApp” quedé pensativa y en shock. Recordé al profesor, maestro de los 6 cursos de secundaria, tres paralelos cada uno, y de 2 cursos de primaria, igual con sus tres paralelos: un total de 24 cursos con 42 alumnos por curso. Y me dije que sería imposible recibir y corregir tal cantidad de tareas por WhatsApp.

El rechazo a lo desconocido

Sintiéndome asustada, poniéndome en el lugar del profesor que pidió la tarea por WhatsApp a todos sus cursos, le escribí durante dos días, sin respuesta, y finalmente le llamé por teléfono ofreciéndole ayuda, para que reciba las tareas en orden a través de una plataforma y le expliqué que lo único que precisaba era tener un correo de Gmail; él rechazó gentilmente mi ayuda, explicándome que se había “organizado con sus listas” para recibir las tareas por WhatsApp y que eso de las tecnologías a estas alturas de la vida lo veía un poco difícil.

Al cuarto día, me encuentro con un mensaje en WhatsApp del profesor en el que me dice aceptar la ayuda en la “titánica tarea” en la cual estamos los maestros. Por teléfono me cuenta que en un solo día había recibido como 400 imágenes/tareas de alumnos, varios de ellos sin nombre o sin curso. Procedió a la corrección de aquellos cuyos datos estaban completos —cerca de 300—; pero que, al devolver la nota de calificación con mensajes también por WhatsApp, tales como: “Tu nota es 80/100”, “Tu nota es 100/100”, y mientras él continuaba corrigiendo y devolviendo calificaciones, empezaron a llegar como 200 nuevos mensajes: “Gracias, profesor”, “Muchas gracias, profesor”, “Mil gracias, querido profesor”.

“Señora, casi tiro mi celular al suelo y a saltar sobre él”, fueron sus palabras, y así iniciamos el proceso de enseñanza-aprendizaje de una nueva herramienta para él, la plataforma Classroom. Resultó ser un excelente alumno-profesor, y descubrir la facilidad del uso de una herramienta tecnológica que le permitía colocar material y tarea en un

curso y que la misma aparezca en varios otros al mismo tiempo fue para él una maravilla.

Y nos subimos al tren de la tecnología

Al par de días me llamó otra profesora pidiéndome que le enseñe el uso de Classroom, entonces creamos sus aulas y le enseñé a subir material y tareas. Era maestra de toda primaria, 18 cursos, y de 3 niveles de secundaria, 9 cursos, lo cual significaba 27 cursos en total con 42 alumnos en promedio por curso.

Con solo haber enseñado a dos profesores del colegio, estaba llegando con una de las herramientas de la tecnología de la información y comunicación a casi el 100% de los alumnos del colegio; aunque algunos aún no se habían inscrito a las aulas virtuales por no contar con internet.

Mis nuevos alumnos-profesores fueron sumando y la enseñanza fue uno por uno. Ahora tengo más de una docena y a un par de ellos los conocí a través de las videollamadas para enseñarles el famoso Classroom.

Los alumnos de secundaria y los papis y mamis de primaria tuvieron que crear correos en Gmail para poder usar la plataforma del Classroom; al principio, varios se molestaron porque no aceptaban crear correos para sus hijos “menores de edad” y porque les era más fácil enviar las tareas desde sus correos electrónicos o por una foto desde WhatsApp sin ponerse en lugar del profesor, pero como más profesores se iban subiendo al tren, al final, todos finalmente tuvieron que hacerlo.

Busqué, junto a otra delegada de curso, videos para enseñar a los padres y alumnos a inscribirse a un aula virtual, a bajar la plataforma a su celular, a subir tareas, a convertir los archivos en PDF y hasta a cambiar sus nombres en sus perfiles de correos, porque aparecieron cientos de alumnos sin identificar y con nombres tales como Padio88, Sebassexy, Bored-OMG o El pollito pío, entre otros.

Sin duda alguna, enseñar el uso de una plataforma hizo que todos aprendamos algo o mucho más de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Mejorando los conocimientos tecnológicos

Paralelamente, en la Universidad se nos empezó a capacitar en el uso de Zoom, clases que me perdí una y otra vez por preferir estar, virtualmente, junto a mis profesores-alumnos despejándoles las dudas que tenían al manejar sus aulas virtuales.

Después aparecieron otras clases sobre el Moodle y el gran salvador: Classroom. Obviamente no me perdí ninguna clase, y en ellas descubrí nuevas TIC y otras áreas desconocidas para mí, lo cual fortaleció mi conocimiento y me permitió tener nuevos elementos de enseñanza para mis profesores-alumnos.

Como las bendiciones no vienen solas, tuve la aceptación de un colega que nos enseñó al grupo a manejar Zoom, y después fui testigo de la alegría que significó para ellos descubrir que “sí se puede”.

Sin duda alguna, *#Quedateencasa* no está siendo fácil. La separación dificulta el poder ayudar a otros a usar la tecnología, pero el *#Quedateencasa* nos ha obligado a usar la creatividad para estar, aunque físicamente separados, lo más cerca posible de los demás.

Hubo quien pensó que no podría llegar a crear su clase virtual; para otro, hasta manejar la computadora le fue complicado, pero finalmente... ¡lo hicieron! Y allí está la maravilla: equivocarse, corregir, hacer y rehacer hasta poder conseguirlo.

Ya vamos más de 60 días en casa. Sigo subiendo y revisando material y trabajos de investigación a mis alumnos en la Universidad; lo mismo sucede en el colegio de mis hijas.

El colegio acaba de comprar un sistema integrado de la plataforma educativa Classroom G Suite con el objetivo de uniformar el uso de una misma plataforma por parte de todos los profesores, así que las bases del conocimiento ya las pusimos.

El aprendizaje de otras herramientas que nos brindan la tecnología y las redes me ha permitido aventurarme en el uso de estas. Siento que estoy trabajando más que cuando doy mis clases presenciales; sin embargo, ver hasta dónde ha llegado el compartir los conocimientos y el continuo aprendizaje a través de los cursos recibidos en la Universidad, hace sentir que todo esfuerzo, paciencia y dedicación siempre valdrán la pena.

Nos ha tocado vivir en un mundo paralelo al que estábamos y algunos de mis alumnos-profesores se han convertido en profesores de sus colegas.

Estas inesperadas alteraciones del destino nos han llevado a adaptarnos y a disponer de valiosos recursos a los cuales muchas veces les tuvimos temor: la tecnología y las redes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ahora, vamos por más; tenemos programada una nueva clase, en la que enseñaré a mis profesores-alumnos a elaborar exámenes a través de los formularios del Google.

Sin duda alguna, los profesores nunca dejamos de ser alumnos y el aleteo de nuestras alas de mariposa hará que el mundo sea diferente.

¿ADÓNDE LLEVA EL COVID-19 NUESTRA VIDA Y NUESTRA EDUCACIÓN?

Alejandro Correa Cortez

¡El COVID-19 nos llegó de sorpresa y no sabemos a ciencia cierta a qué vino! ¡Ah!... pero por lo visto ¡ha llegado con camas y petacas! Y esto significa que es para quedarse un largo tiempo.

¿Y al final el COVID-19 qué es, un virus o una bacteria? ¿Es natural o ha sido creado por mentes perversas? Pareciera que “mira agazapado” y silencioso, como una bestia lista para atacar a todo ser humano que se cruza en su camino.

Es tal su poder destructor que tiene como marionetas a varias naciones y a sus gobernantes, que se creían invencibles y supremos, como si les estuviere diciendo: “Ustedes también son débiles en este mundo”.

El COVID-19 ha roto estructuras de todo tipo. No ha perdonado a nadie. No tiene preferencias. Pero esa su “democracia” causa estragos físicos, psicológicos y, hasta cierto grado, irreversibles en todas las víctimas directas e indirectas. Ni qué decir en aquellos hogares desamparados por la precariedad en que viven, pues se sabe que carecen de los elementos más esenciales o mínimos para subsistir y padecen una deficiente salubridad a nivel de atención médica pública.

En tan escaso tiempo, el COVID-19 ha hecho “girar” las interrelaciones humanas, la forma de actuar en la vida y la manera de ver cómo enfrentar el futuro. ¿Qué nuevas visiones, misiones y objetivos se deben crear para salir de la crisis y, después, para enfrentar lo que se viene de aquí para adelante? Pero el primer paso será preguntarnos cómo deshacernos de este maldito COVID-19.

Ahora corresponde dejar a un lado las lamentaciones y entrar en acción. Cada uno, según el rol que desarrolla como persona individual, colectivo, profesional o de autoridad nacional o regional, está en la obligación moral de hacer o aportar algo que palíe o solucione siquiera en parte las tristes situaciones de vida que se presentan a diario.

En el campo de la educación, y específicamente en el campo de la enseñanza primaria, secundaria y universitaria, no sabemos a ciencia cierta cuál será el camino a seguir, ni qué herramientas o medios tecnológicos elegir para hacerla más efectiva.

Es así que, tomando como base de análisis a la UAGRM, se puede decir que lo que se ha hecho hasta hoy, incluso sin planificación previa, es preparar y actualizar a los docentes en el campo virtual de la educación. Esto, en primer lugar, gracias a la visión de algún o algunos docentes que por iniciativa propia se han puesto a la orden para asistir a los docentes de todas las facultades; la respuesta por parte de los profesores fue inmediata y masiva. Después, se fueron plegando autoridades facultativas y gremios de profesores; esto hizo que se planifiquen cursos repetitivos por aquí y por allá, sin ninguna o con escasa coordinación entre estos estamentos. Al final siguen siendo útiles. Son tantos los cursos que muchos organizadores, capacitadores

y docentes están estresados, pero vale la pena continuar para seguir mejorando la enseñanza-aprendizaje en la UAGRM.

Lo bueno ha sido que no hubo pérdida de tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo en aquellas materias que se venían dictando en aula presencial, pues inicialmente se temía eso. Desde luego que, de acuerdo al nivel de conocimiento de herramientas educativas virtuales, e inclusive a medida que se capacitaba, cada docente ha ido sobre la marcha desarrollando sus clases virtuales, predominando en sus inicios esencialmente el empleo del WhatsApp y del Zoom.

Pecado sería esconder dos sucesos: primero, los profesores, sobre todo de edad avanzada, tuvieron dificultades en el aprendizaje y en ese “viaje por la nube”; pero se han sobrepuesto a ello y ahora hacen un uso aceptable de las herramientas virtuales como si condujeran un “vehículo de su época”; segundo, el hecho de que, durante el desarrollo de las clases *online*, los estudiantes que tienen instalado su chip moderno, en ciertos momentos, orientaron a los demás en el manejo de las diferentes funciones de la plataforma o aplicación utilizada, pero no en el contenido del tema de la materia tratada en la clase, por supuesto. Desde luego que, también en casa y en ciertos momentos, se recurre a hijos y hasta a nietos, preguntando acerca de esto “en voz baja”.

¿Y cuál es el grado de participación de los estudiantes en estas clases virtuales? Se puede decir que es aceptable, aunque no en la cantidad deseada en todos los grupos de materias, especialmente en el nivel básico de las carreras. A decir verdad, muchos estudiantes, según

consultas realizadas directamente, aducen que a veces no cuentan con el dinero suficiente para entrar a internet y poder contactarse en todas las materias, razón por la que deben priorizar, elegir y alternar. Otros solo tienen teléfonos celulares de obsoleta generación que no les permiten contactarse, más aún quienes son de provincias. Por otro lado, otros aducen no tener en su casa las condiciones o comodidad para pasar una clase virtual, pues en el corto espacio físico en que convive toda la familia, se cocina, se duerme, se estudia, juegan los niños, etc. También hay quienes expresan que prefieren pasar clases en la Universidad por contar con mayores condiciones para estudiar y, además, porque allí cuentan con la presencia de profesores para dar lugar a preguntas y respuestas, consultas entre compañeros de materias y oportunidad para armar grupos de estudio; además, comentan que las clases virtuales son limitadas en su tiempo de duración. Por último, existen quienes expresan que una clase vía *online* es muy fría, seca y limitada, por más conexiones que permita tener, pues es importante la orientación, la llamada de atención, la ampliación de situaciones planteadas, el incentivo personal y, por fin, una palmadita de aliento del docente.

Después de todo lo dicho, hay que seguir adelante venciendo barreras y no dejarse doblegar por el COVID-19. Para este cometido, todos los estamentos de nuestra Universidad deben velar, ahora más que nunca, en formar profesionales de alta calidad, pues ellos representan, para el país, nuestra región y sus respectivas familias, una esperanza o solución para mejorar el nivel de vida.

CORONA VIRTUAL

Oscar José Arancibia Daza

La segunda semana de marzo se decidió la suspensión de clases por dos semanas en todo el país y en todos los niveles educativos por decisión del Gobierno como medida para prevenir la propagación del coronavirus (COVID-19), ante el ingreso del virus en territorio nacional. Esas dos semanas se convirtieron en un mes, luego en dos y de momento continúa, sin que sepamos cuándo se va a levantar esta medida.

Ante la aparición de esta desconocida enfermedad y el establecimiento de la cuarentena total en Bolivia y muchos otros países de Latinoamérica, surgen infinidad de recomendaciones para prevenir contagios y curar enfermos: desde colocarse Mentsan en la nariz para evitar que entre el virus, beber agua cada 15 minutos para eliminarlo de la garganta e infusiones calientes con ajo, cebolla, jengibre u otros para “matarlo”, hasta el uso de medicamentos como aspirina, Bacterol Forte, azitromicina, prednisona, hidroxiclороquina y la recientemente difundida ivermectina, todos sin ningún respaldo médico real, con la esperanza de que por alguna receta milagrosa la pandemia termine.

Estas últimas semanas, en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno empezó una epidemia muy similar a la que se vive en el mundo. Con la finalidad de “salvar el semestre”, en esta situación desconocida surgió un coronavirus virtual: un sinnúmero de cursos virtuales de una infinidad de aplicaciones como ser Zotero, Moodle, Classroom, Zoom, Schoology, entre otras herramientas TIC, todas

estas promovidas por la Federación Universitaria de Profesores (FUP), asociaciones de docentes, decanatos, vicedecanatos y, en algunos casos, direcciones de carrera. Esta promoción de medios virtuales tiene una alarmante similitud con la difusión indiscriminada de curas milagrosas por parte de curanderos, paramédicos, odontólogos y, en general, individuos sin conocimientos ni experiencia en epidemiología; y es que se difunde sin ningún tipo de diagnóstico previo de la situación o búsqueda de adecuados sistemas virtuales para poder realizar una evaluación efectiva del aprendizaje de los alumnos.

Entonces me pregunto: así como el pánico colectivo de la población está haciendo que las personas se presten a tomar cuatro, cinco o incluso seis medicamentos a la vez, generando más casos de intoxicación hepática que de enfermos graves de COVID-19 en las salas de nuestros hospitales, ¿no estará la Universidad en la misma situación con el uso indiscriminado de plataformas virtuales para cursos *online*, intoxicando así a los docentes?

Ya no estamos como al principio de la pandemia. Desde el descubrimiento del virus hace meses hasta el día de hoy, hemos aprendido mucho sobre el virus, los síntomas que provoca, la forma en que se contagia, las medidas que podemos tomar desde nuestros hogares para prevenir el contagio e incluso la manera en la que debemos proceder en caso de enfermarnos. Así como los epidemiólogos experimentados fueron investigando a lo largo de estos meses y el mundo fue adaptándose para enfrentar esta enfermedad antes desconocida, la Universidad debe investigar y adaptarse al momento histórico que nos tocó vivir.

A lo largo de estas semanas dando clases *online* por primera vez, he tenido que enfrentar problemas antes desconocidos para mí y considero que para convertir una universidad tan grande como la UAGRM en una universidad virtual no basta con usar una o dos aplicaciones para impartir clases y tomar exámenes. Inicialmente hace falta investigar la disponibilidad y conocimiento de los equipos por parte de docentes y estudiantes; las computadoras y celulares son herramientas indispensables para cursos *online* y la gran mayoría de la población estudiantil posee alguno de ellos, pero no todos los celulares son compatibles con todas las aplicaciones utilizadas ni todos los equipos se encuentran en un estado óptimo para poder operar todos los días sin presentar algún problema. Además, no todas las plataformas sugeridas son capaces de soportar el flujo de información de 80 o 90 estudiantes dando examen al mismo tiempo, al ser aplicaciones que tienen una capacidad muy limitada.

También se debe evaluar la disponibilidad, calidad y costo de la conexión a internet, que en nuestro país depende mucho de la zona en la que docentes y estudiantes residen, y que dificulta mucho al momento de utilizar una conexión con gran flujo de datos, o el hecho de que la velocidad de subida es mucho más lenta que la de bajada de información, lo cual provoca que subir una clase extensa sea una odisea para el docente y bajar una clase extensa sea demasiado costoso para los alumnos.

Otro problema que se debe considerar es la diferencia de conocimientos entre docentes y alumnos al momento de usar las plataformas virtuales. En algunas aplicaciones resulta fácil saltar la

seguridad para los alumnos y difícil evitarlo para los docentes; basta con una búsqueda rápida en internet para encontrar explicaciones detalladas de cómo copiar las respuestas de un examen.

Considerando lo anteriormente descrito, quiero instar a evitar que las plataformas virtuales sean la ivermectina de la Universidad, a no tomar medicamentos de forma indiscriminada sin saber si son efectivos contra la enfermedad, porque esto nos puede hacer más daño que bien en el tiempo. Bajo las condiciones actuales es difícil saber si se está evaluando habilidades dirigidas a cumplir el objetivo de la asignatura o habilidades virtuales. No vayamos a terminar en un esquema en donde todos trabajan y nadie aprende.

CÁTEDRA VIRTUAL

Marcelo Núñez Araúz

En Bolivia los primeros casos de COVID-19 empezaron a manifestarse a comienzos del mes de marzo, por lo que el Gobierno decretó inicialmente cuarentena total, que comenzó el 22 de marzo. La mayoría de los docentes pensamos que volveríamos a las aulas el 4 de abril; sin embargo, al igual que en otros países el panorama se complicó; se fue ampliando la inamovilidad para el resto de la población. Era hora de empezar a impartir clases virtuales.

Normalmente en clases presenciales, a inicios de semestre, los estudiantes forman sus grupos de WhatsApp. Nunca he permitido que me incluyan ni tampoco proporciono a los estudiantes mi número de celular, aunque ellos se dan modos para obtenerlo: llamadas de alumnos en momentos inoportunos justifican mi conducta. Empero, la situación actual es otra, el uso de las plataformas virtuales se ha vuelto una necesidad.

Al igual que en anteriores semestres, me doy el trabajo de bajar de la página web de la “Gabriel” el listado oficial de alumnos inscritos; esta vez solicité al Director de Carrera los PPA de todos los estudiantes. ¿El objetivo? Asignar a los mejores que se hagan responsables de los grupos. Para impartir clases virtuales, es necesario dotar a los estudiantes del material de manera digital; por fortuna, recientemente terminé el libro *Primero el mercado después el cliente*, obra enfocada a todo emprendedor que tiene inquietud de iniciar un nuevo proyecto y, por supuesto, a la docencia, que me vino como “anillo al dedo” especialmente para mis alumnos de Diseño, preparación y evaluación de

proyectos de inversión. Sin embargo, en Mercado de valores y Finanzas internacionales, las otras dos asignaturas en la cuales imparto cátedra, me manejo mediante fotocopias de libros y textos.

Aprovechando el valioso tiempo disponible empiezo a escribir mis propios textos, buscando ejemplos de la realidad boliviana en la aplicación práctica de empresas nacionales; en la medida que avanzo, envío el material correspondiente. Las plataformas virtuales, como YouTube con sus tutoriales, se han convertido en un aliado perfecto para los docentes; a raíz de ello me decido por WhatsApp; grabo una clase, pero los marcadores y el reflejo del vidrio de la pizarra no me convencen; empiezo luego a ver tutoriales de Classroom; me inclino por esta plataforma e inmediatamente solicito a los alumnos que me envíen sus correos, los cuales empiezo a clasificar por materias.

Para paliar el problema de la escasa asistencia en vivo a las clases virtuales, nuevamente busco tutoriales; como dispongo de casi toda la documentación en formato digital para todas las materias, aprovecho el Office y filmo dos tutoriales: uno en Word y otro en Excel, el primero para realizar estudios de mercados y el segundo sobre algunas estrategias en bolsa de valores; ambos archivos han sido subidos a YouTube.

Finalmente, la pandemia en la que se encuentra abstraído todo el planeta está provocando que la educación presencial tanto en colegios como universidades sea sustituida por la educación a distancia. La UAGRM no puede estar al margen de tan importantes cambios de paradigmas, el Gobierno ya lo hizo mediante el Decreto Supremo N.º 4218 para la implementación del teletrabajo en empresas públicas como privadas; por tanto, autoridades, docentes y estudiantes universitarios debemos adaptarnos a esta nueva realidad.

LOS NUEVOS PARADIGMAS Y LOS NUEVOS DESAFÍOS EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Emilio Javier Escobar Durán

Antes del COVID-19, a muchos docentes no nos preocupaba el cambio, sino la velocidad del cambio. Veíamos y vemos pasar raudamente frente a nuestros sentidos las famosas TIC (tecnologías de la información y la comunicación). Figurativamente, nos hemos quedado parados en una esquina esperando el colectivo cuando ya hay Uber.

Los jóvenes están a años luz de nosotros en cuanto al uso de la tecnología. Todavía hay algunas limitaciones, como el acceso y la calidad del internet, pero son estructurales. Para superarlas solo se requiere gestión para generar políticas de Estado que faciliten al sistema educativo el acceso adecuado, barato y masivo al internet. A nosotros, con o sin COVID-19, no nos queda otra que adaptarnos a la velocidad de los nuevos tiempos y los nuevos cambios. Debemos enfrentar sin miedo los nuevos paradigmas de la tecnología y la educación: en cuanto a los primeros, las famosas TIC, y en el campo de la educación, la nueva cultura pedagógica que trae la neuroeducación.

Una reflexión al respecto naturalmente nos obliga a investigar si estos nuevos paradigmas contribuyen en el proceso enseñanza-aprendizaje. Para ello, primero debemos preguntarnos qué es la neuroeducación.

La neuroeducación puede definirse como una disciplina puente entre la neurología y las ciencias de la educación, en la que la psicología educativa tiene un papel clave. Se trata de un proyecto de desarrollo científico en el que se quieren aunar los conocimientos que tenemos acerca de cómo funciona el cerebro con lo que se sabe acerca de los procesos educativos sobre el terreno. Normalmente, el ámbito en el que se centra la neuroeducación es la educación en ámbitos escolares y académicos.

La neuroeducación es un campo de actuación muy reciente, en el que colaboran tanto educadores como neurocientíficos. En este campo emergente convergen especialidades como la neurociencia, la psicología, la ciencia cognitiva y la educación para mejorar los métodos de enseñanza y los programas escolares.

Es una dinámica de aprendizaje basado en neurociencias, cuyo propósito es aplicar todo lo que se sabe acerca de cómo el cerebro aprende y qué cosas estimulan el desarrollo cerebral al ámbito de la educación.

En la neuroeducación se aplican todos los conocimientos que han ido recopilando las ciencias cognitivas y la neurociencia durante los últimos veinticinco años. Algunos de los hallazgos más importantes se explican a continuación.

La plasticidad cerebral ha sido uno de los descubrimientos más relevantes en el campo de la neurociencia. El cerebro es “plástico”, es decir, tiene una gran capacidad de adaptación durante toda la vida.

Además, es capaz de crear constantemente nuevas neuronas y conexiones entre ellas, si se le provee de la estimulación adecuada.

Las neuronas espejo son un grupo de células cerebrales que se activan tanto cuando realizamos una acción como cuando observamos a alguien realizarla. Y no solo ocurre con acciones, sino también con las expresiones emocionales.

Las emociones interactúan con los procesos cognitivos; por ello, una parte clave de la neuroeducación se refiere a manejar las emociones para que no solo no interfieran sino que beneficien el proceso de aprendizaje.

“La emoción, el deporte, la sorpresa y la experimentación son algunos de los ingredientes necesarios para sumar conocimiento” (Sáez, 2014). Esta frase, de la periodista especializada en ciencia, cultura digital y tecnología Cristina Sáez, que parece de sentido común, tiene detrás años de investigación sobre el funcionamiento del cerebro y sus conexiones neuronales. Una de las conclusiones en los estudios sobre cómo aprende el cerebro es que la emoción y la sorpresa están relacionadas con la activación de una amígdala del sistema límbico y se aviva ante los acontecimientos que considera importantes, consolidándolos como recuerdos más duraderos.

Este tipo de investigaciones sobre el cerebro —realizadas por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), la Universidad de Harvard, etc.—, unidas al estudio de la conducta y el aprendizaje, conduce a una disciplina relativamente

nueva como es la neuroeducación, que integra las neurociencias, la psicología y la pedagogía.

En un momento en que la educación se está “repensando” en cuanto a currículo, metodologías, nuevas herramientas en el aula, etc., la neuroeducación puede ayudar a guiar a los docentes para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, la tecnología ha permitido nuevos descubrimientos en el campo de las neurociencias gracias a equipos de alta complejidad que muestran imágenes funcionales del cerebro. Pero ¿cómo puede influir la tecnología en la neuroeducación?

Pensemos por un momento por qué a los niños y a los jóvenes les atraen tanto los videojuegos o las aplicaciones en dispositivos móviles. Seguramente porque, entre otras razones, les genera emoción (cuando ganan, pierden, compiten) o sorpresa (nuevos retos, misterios, roles, etc.). El juego es una forma natural de aprender del cerebro y los jóvenes tienen un papel activo.

Me tocó vivir esta experiencia en la Universidad con mis alumnos en dos campos de la actividad académica, en los cuales parece impensable implementar el juego. Uno de ellos fue la presentación de un trabajo grupal mediante diferentes dinámicas (juegos, canciones, títeres, teatro, etc.), en un ambiente absolutamente festivo, con un resultado extraordinario en lo que se refiere al aprendizaje. El otro campo fue un examen parcial, para el cual diseñé una evaluación combinada con cinco juegos recreativos de competencia al aire libre en un parque de la Universidad. Un juego superado significaba acceso a

cinco preguntas de las veinte del examen (preguntas de opción múltiple). Los resultados también fueron inesperados. Pero lo más sorprendente fue la reacción de los estudiantes cuando suspendí la segunda prueba: la evaluación tenía el mismo formato que la primera pero no la pudimos hacer porque los días se tornaron lluviosos; entonces la queja fue unánime, cuando lo clásico es que los alumnos hagan fiesta por cualquier suspensión.

La emoción, la sorpresa o la experimentación no se consiguen únicamente a través de los juegos al aire libre. En el aula o en casa es posible “aprender haciendo”: todo lo que se vive se aprende mejor y es más duradero en nuestra memoria. El niño, el adolescente y el joven tienen un papel activo y al vivir las experiencias se introduce el componente de la emoción. Como dice Francisco Mora, “No se puede pensar ni memorizar sin tener la connotación de la emoción”.

Un ejemplo de aplicación lo constituye CogniFit, que ofrece una plataforma para evaluar y entrenar habilidades como la concentración, la memoria y la atención de los alumnos; o Wepack Infantium, solución que utiliza la tecnología inspirada en el cerebro con aplicación directa en la personalización del aprendizaje. Wepack ofrece la integración del dispositivo/*tablet* con el entorno virtual Weclass y la aplicación Infantium. Esta última permite crear itinerarios individualizados con la integración de contenidos de terceros según las capacidades cognitivas en los estudiantes de educación infantil, su estilo y velocidad de aprendizaje.

Todas estas soluciones, con ayuda de *big data*, registran las secuencias de aprendizaje del alumno y muestran cómo aprende su

cerebro, favorecen la personalización de la enseñanza y unen tecnología con neuroeducación, lo que supone una nueva línea de investigación apasionante para el mundo educativo. Pero mientras que se dan pequeños pasos en educación, el ritmo de la tecnología y del cerebro avanza rápidamente.

¿Debemos aferrarnos al clásico estilo de las clases presenciales, donde el profesor se toma todo el tiempo de la clase con el modelo antiguo y magistral? Desde que Hart, en su libro *Human Brain, Human Learning* (1983), enunció que la estructura del enfoque tradicional de enseñanza y de aprendizaje era “opuesta al cerebro”, se han realizado multitud de estudios e investigaciones al respecto que demuestran que esto es así inevitablemente. Su hipótesis era que la enseñanza compatible con el cerebro tendría como resultado un aprendizaje, un clima y una conducta mucho mejores. Y declaraba enfáticamente que para que la educación fuera realmente “compatible con el cerebro” debía ocurrir un cambio en el paradigma de enseñanza-aprendizaje.

Entonces, ¿qué debemos cambiar en nuestra forma de enseñar? La respuesta es obvia: la metodología.

La neurociencia nos puede ayudar en este sentido pues nos sirve para entender cómo aprende el cerebro. Este conocimiento nos ayudará a mejorar sustancialmente la eficacia de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Desde la pedagogía, basándose en los paradigmas que nos ofrece la neurociencia y de acuerdo con el currículum escolar, se deberían generar nuevas formas de enseñanza, nuevos modelos pedagógicos coherentes con el desarrollo del cerebro en las diferentes etapas de la vida.

Debemos tomar conciencia de la importancia que tiene conocer más sobre nuestro cerebro y de cómo ello influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuanto más conozcamos sobre su funcionamiento, más eficaz será el trabajo que desempeñemos en nuestras aulas. El docente que conozca los principios neurobiológicos tendrá en sus manos una valiosa herramienta para diseñar una praxis docente exitosa.

Por otra parte, G. Siemens propone una visión dinámica del conocimiento, como una estructura neuronal que se va generando y alimentando mediante el establecimiento de conexiones en procesos de aprendizaje. Aprendemos (tanto individualmente como colectivamente) generando conexiones entre conceptos, secuencias, nodos, y también por simulación o réplica, tal como se indica en los descubrimientos en neurociencia cognitiva sobre el funcionamiento de los sistemas de neuronas espejo o especulares. Muchos científicos consideran que el hallazgo de las neuronas espejo constituye uno de los logros más importantes de la neurociencia de las últimas décadas, especialmente por su importante papel en el aprendizaje y desarrollo cognitivo.

Con el impacto de los nuevos medios digitales es mucho mayor el número de procesos y entornos que intervienen e influyen en la creación de conocimiento.

El futuro de la educación pasa, pues, por generar nuevos modelos de enseñanza que incorporen el uso de los nuevos medios digitales, nos dice Marisa Ramón. No se trata tanto de qué enseñar (contenidos) sino de cómo enseñarlos (procesos) a la luz de los nuevos

conocimientos sobre cómo el cerebro aprende, atiende, memoriza y soluciona problemas. Esto debería ser así porque las redes neuronales que se implican en el “cómo” son mucho más complejas, organizadas y flexibles que las que se implican en el “qué”, que son más simples, sencillas y menos distribuidas en el cerebro. Cuando las redes del “cómo” están establecidas es mucho más rápido y efectivo generar aprendizajes a partir de un pequeño “qué” (poca información). El aprendizaje se optimiza cuando el alumno es un protagonista activo del mismo: han de aprender a aprender. Es imprescindible fomentar en los alumnos el aprendizaje vivencial y periférico, de manera que saquen el mayor provecho posible de sus experiencias.

¿Qué papel juega la tecnología en este cambio metodológico? Muchos autores apuntan a que la brecha ya no es sólo digital sino cerebral; hablan de una brecha cerebral entre los jóvenes de hoy en día y sus antecesores. Se ha visto cómo las TIC condicionan ciertos tipos de sinapsis neuronales que se manifiestan en maneras diferentes de procesar la información, relacionarse y aprender. El cambio metodológico puede también enriquecerse y beneficiarse del uso de las TIC en el aula.

Podemos concluir afirmando que la educación actual necesita de forma urgente una profunda reestructuración. Los nuevos tiempos requieren nuevas estrategias y nuevas metodologías; en definitiva, nuevos enfoques que permitan preparar a los futuros ciudadanos de un mundo en constante cambio y evolución, que les impidan quedarse desfasados ante las futuras avalanchas tecnológicas y se adapten a la actual sociedad del conocimiento.

Se trata, en definitiva, de redefinir el rol y las competencias de los docentes, sobre todo en formación en metodologías efectivas, como he comentado anteriormente, para abordar la actividad en el aula de una manera más competente y eficaz para el alumnado. Como afirma el Prof. Raúl Salas Silva: “no podemos seguir como estamos; si queremos, los profesores, ser realmente profesionales de la educación, tenemos que actuar como tales. Y eso requiere que adquiramos una buena base de información científica sobre el cerebro, sobre cómo aprende el cerebro”.

El futuro de la sociedad reside en la mente humana y el tipo de conexiones que establecemos tanto internamente como externamente, potenciados con el uso de las TIC.

En un estudio que se hizo en Ecuador sobre los recursos TIC y neuroeducación titulado *Un binomio necesario en los entornos personales de aprendizaje* (EPA), en español, y *Personal Learning Environments* (PLE), en inglés, se llegó a importantes conclusiones.

El estudio desarrollado no pretende ofrecer criterios acabados respecto al problema planteado, sino estimular la reflexión y el debate científico en torno a la contradicción interna manifestada en las formas de aprender del estudiante, sus competencias digitales para la gestión de sus EPA y la necesidad de contar con estrategias metacognitivas respecto a cómo les gusta aprender, cómo incorporan los nuevos conocimientos, cómo implementan la solución de problemas, cómo socializan la información y con quiénes, cuestiones que requieren de una profundización desde las investigaciones pedagógicas.

La necesidad de investigar el uso, la estructuración y/o la evaluación de los EPA desde el punto de vista neuroemocional ha sido evidenciada en los trabajos que se analizaron en el estudio, dado que es común que los estudiantes muestren mayor preferencia por un aprendizaje sensorial variado: visual, auditivo, cenestésico, táctil y sociolingüístico. Por tanto, se trata de enseñar al estudiante a reflexionar, analizar, discernir y comparar, pero con positividad, utilizando diferentes analizadores y técnicas de aprendizaje vinculadas a los recursos TIC, lo que sin lugar a dudas es un reto emocional para el estudiante, el que debe decidir sus formas de aprender, hacer, sentir y compartir con recursos TIC. Resulta entonces significativo el valor educativo que adquieren la música, los videos, los colores, el dibujo, los mapas, las caritas de emociones, entre otros, cuando se integran a los recursos TIC para la producción y socialización del conocimiento a través de los entornos personales de aprendizaje. De esta manera, el entorno personal de aprendizaje es una práctica educativa que se configura desde las realidades educativas de los estudiantes, por lo que pueden constituirse en una poderosa herramienta para su desarrollo neurobiopsicosocial, considerándose que en la medida que el estudiante logra armonizar su mente, cuerpo y entorno, con la utilización de técnicas para aprender combinadas con recursos TIC, se crean estados emocionales favorables para la modificación del número de sinapsis, y conexiones cerebrales de neurona a neurona, aumentando la flexibilidad, plasticidad cerebral y adaptabilidad al entorno. Es por ello que el estudio asume como un binomio necesario la unidad que debe existir entre la neuroeducación y los recursos TIC en el diseño, configuración y empleo de los entornos personales de aprendizaje.

Referencias

- Sáez, C. (2014). *Educación con cerebro*. México: Visita Quo, 74-79. Mora, F. (2017). *Neuroeducación*. Alianza Editorial.
- Hart, L. A. (1998). *Human brain & human learning*. Books for Educators.
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el conocimiento*. Editores: Emilio Quintana, David Vidal, Lola Torres, Victoria A. Castrillejo, Fernando Santamaría y Néstor Alonso.
- Salas Silva, R. (2003). ¿ La educación necesita realmente de la neurociencia?. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (29), 155-171.

EXPERIENCIAS DE LA DOCENCIA EN TIEMPOS DEL CORONAVIRUS

Freddy Soria Ortiz

Experiencias anteriores

Desde hace más de 10 años veníamos utilizando la plataforma de la UAGRM para conocer la carga horaria, las listas de alumnos inscritos, el control de materias, el control de notas, el histórico académico de los alumnos, así como para publicar las notas finales y los contenidos de las materias.

Dos años atrás estuvimos capacitándonos en el manejo del Moodle y estuvimos preparando nuestras clases en esta plataforma.

En las clases anteriores utilizamos Power Point, Excel, Word, WhatsApp y videos.

Experiencias en la capacitación en tiempos de coronavirus

Con las nuevas capacitaciones, estamos poniendo en práctica los cuatro elementos de las clases virtuales: las tareas, a través de Classroom; los materiales, subidos a Classroom; las sesiones virtuales, a través de Zoom para aclarar las dudas generadas al realizar las tareas y lectura de los materiales y, por último, la evaluación, a través de los formularios, hojas electrónicas y complementos de Google.

Capacitaciones recibidas a través del grupo de Ing. Jhonny Atila, las Asociaciones facultativas y la FUP:

Las capacitaciones a las que hemos tenido acceso en los cursos promovidos por el Ing. Atila, las Asociaciones facultativas y la Federación Universitaria de Profesores son las siguientes: las herramientas de Google para la educación: Gmail, calendarios, Drive, Classroom, etc.; las herramientas TIC para tareas y comunicaciones: videos, YouTube, bibliotecas virtuales, etc.; las herramientas de Google para la educación: normas APA, estados del arte, chat, etc.; los sistemas de gestión de aprendizaje LMS y evaluaciones: control del plagio, etc.; y, finalmente, contenidos relacionados con la producción y evaluación de textos académicos y científicos con usos de las TIC: textos, ensayos, monografías, tesis, artículos científicos y manual de asignatura.

Capacitación de la DEDTE en Moodle

En cuanto a las capacitaciones brindadas por el Departamento de Educación a Distancia y Tecnología Educativa (DEDTE), estas han tratado acerca de la creación de aulas virtuales, el seguimiento y la configuración de calificaciones en la plataforma Moodle.

Experiencia con los alumnos

Estamos trabajando con Zoom, Classroom, Formularios Google, WhatsApp y correos, para lo cual hemos puesto en práctica los cuatro elementos de las clases virtuales, de tal manera que las sesiones en línea se limitan a una clase por semana por cada materia en periodos de máximo 40 minutos, teniendo una asistencia regular de un

promedio del 70% tanto en las sesiones como en la presentación de prácticos y evaluaciones a través de cuestionarios Google.

Experiencias sociales

Ese encuentro emocional con todos los colegas en todos los cursos realizados como también después, cuando se acordó un horario fijo de las 20:00, fue una experiencia gratificante, de tal manera que todas las noches se hacía un compromiso ineludible para sentirse bien con la presencia virtual de muchos colegas amigos, conocidos y por conocer.

Experiencia familiar

El estar ocupados en la preparación de los temas para las clases virtuales nos ha permitido lidiar con el encierro y el estrés, así como también participar en algunas actividades del hogar, lo cual nos ha permitido tener una relación más cordial con la familia.

En resumen, en esta contingencia he logrado adquirir nuevas habilidades tecnológicas en el uso de las TIC como apoyo a mis clases presenciales, que nos va a permitir dictar con una mayor calidad nuestras clases y lograr un mejor aprendizaje para los alumnos.

Quiero hacer público un agradecimiento muy especial al colega Ing. Co. Jhonny Atila, por su esfuerzo demostrado y la excelente coordinación, tanto en la elección de los temas como en la dirección de cada curso, así como también al equipo de colaboradores.

Asimismo, manifiesto mi agradecimiento a la DEDTE en la programación y dirección de los cursos realizados.

Por último, agradezco a la Facultad de Ciencias Económicas, y Empresariales, así como también a las Asociaciones de Docentes.

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
TECNOLOGÍA**

UN GIRO DE CIENTO OCHENTA GRADOS

Janneth Guzmán Mendoza

Este artículo está dirigido a toda la comunidad universitaria moreniana y tiene el propósito de dar a conocer mi experiencia como docente y como miembro de una familia durante esta época del coronavirus.

Era cerca de mediodía del día jueves 19 de marzo; hasta ese momento, en la Universidad, las actividades administrativas y académicas se desarrollaban a medio turno, debido a la pandemia del coronavirus que se iba extendiendo en nuestro país. Yo me encontraba sentada en el escritorio de mi oficina del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología; el comentario era que posiblemente las actividades en la Universidad se paralizarían a partir del día viernes 20 de marzo; sin embargo, las actividades académicas y administrativas se suspendieron desde el día lunes 23 de marzo. En ese momento, vino a mi mente un recuerdo, algo que me pasó hace muchos años atrás: cuando era niña, asistí a una consulta médica debido a que tenía manchas en el cuerpo, fiebre y dolor; el doctor me examinó; él tenía la mirada serena y tranquila; no dudó, después del examen semiológico, en dar su diagnóstico: “A ver...—dijo— ¡Sí... es contagioso! Tiene que estar encerrada sin poder salir”, sentenció. No podía reunirme con nadie porque podría contagiar mi enfermedad; todo se vino abajo, impotencia y llanto, obviamente, a esa edad... pensar que por la tarde iba a reunirme con mis amigos pues era el día de mi cumpleaños. En esa oportunidad el encierro era individual y por una semana y yo era una pequeña gota aislada en este mundo con mi

problema; sin embargo, el día en que las autoridades determinaron la cuarentena total, el encierro era colectivo y los afectados eran millones de personas, y por mucho tiempo.

Es así que comenzó una época que nadie esperaba y por la cual nos vimos obligados a cambiar nuestro estilo de vida. ¿Qué pasó para que llegáramos a esto? Hablan de virus creados en laboratorio, de manipulaciones, de guerra biológica, de países poderosos, de costumbres alimenticias ajenas para nuestra realidad, de intereses comerciales; existen muchas especulaciones. Lo cierto es que la cuarentena cambió todo y, como ya escuchamos hasta el cansancio a muchos decir, “después de esto nada va a ser igual”.

Esto va a pasar, porque confiamos en el desarrollo de la ciencia; es lo que nos queda, no podemos retroceder en el tiempo, volver a las supersticiones, a los mitos; confiemos en el ser humano y en su conocimiento; enfermedades como esta dentro de 300 o 500 años más serán una anécdota, serán totalmente curables gracias al conocimiento, así ha sido y la historia lo demuestra.

Sin embargo, problemas como este también nos han permitido estar más cerca de nuestras familias, no se puede negar; estamos más unidos que nunca y se puede decir que nos conocemos más y mejor; jamás antes habíamos estado tanto tiempo juntos, nos vemos la cara todo el día, sacamos a relucir nuestras habilidades ocultas, sobre todo en la cocina; tuvimos más tiempo para leer, hacer ejercicios, hablar con nuestros hijos. Es innegable que eso ha sido lo bueno, como innegable también es que los gobernantes han demostrado incapacidad e

inmoralidad en estos tiempos, la manía de engañar, de aprovechar, de hurtar sueltos de cuerpo, pero ¿se puede corregir esto?

Existe la vía violenta, claro que sí, pero no apostamos por este método; hay otra opción que conocemos, la democrática. Aunque muchos soñamos con que el voto se constituye en una varita mágica que permite decir esta persona es para este cargo porque no nos fallará o tal vez este individuo es garantía de un manejo honrado, etc., generalmente no ocurre eso. Como profesionales que formamos parte de la Universidad contribuyamos a mejorar con nuestros conocimientos y el ejemplo el momento que vivimos.

Vendrán todo tipo de soluciones, personas con recetas nuevas, aparecerán hasta nuevas sectas religiosas, siempre pasó eso en tiempos de crisis, es normal; pero no nos dejemos llevar por las supersticiones, la charlatanería, apostemos por el conocimiento, por la ciencia; es la única manera de superar este difícil momento.

Transcurrían los días y como familia nos hemos visto expuestos a diversos factores como las restricciones para movilizarse, la suspensión de algunas actividades tanto económicas como académicas, la suspensión de vuelos y el control permanente para su cumplimiento, sin embargo, en muchas zonas del departamento de Santa Cruz de la Sierra, hicieron caso omiso de las restricciones y prohibiciones, una de las razones puede ser que existen personas que viven del día a día y si “no trabajan, no comen” o porque creen que la enfermedad no les afectará a ellos; mientras tanto, en los medios de comunicación todos los días escuchamos la frase “Quédate en casa”. Como familia hemos cumplido con las restricciones impuestas, sin embargo, creo que es

momento de aplicar nuevas estrategias ante esta pandemia, de manera que se reactive la economía de nuestro país, como la flexibilización de la cuarentena.

El gran enemigo de nuestra salud es el coronavirus, lo que nos obliga a tomar medidas de seguridad como el uso del barbijo, que antes de la pandemia solamente he utilizado en alguna oportunidad para realizar prácticas experimentales con mis estudiantes, y el hábito del lavado adecuado de las manos, entre otros. Algunos factores intrafamiliares son el saber sobrellevar la situación, mantener una convivencia sana dentro del hogar, las labores domésticas, el tema de las tareas de los hijos y las obligaciones que uno como docente y profesional debe desarrollar. El horario en esta época ya no es estresante, porque uno mismo define los horarios para realizar diversas actividades dentro del hogar.

Tal como menciona mi madre, cada vez que tengo oportunidad de comunicarme por teléfono, a sus ochenta y tantos años, ella asegura que nunca ha visto algo parecido a lo que ocurre en la actualidad, y tiene razón: nunca ha existido una pandemia de tal magnitud, lo que ha provocado cambios de un día para otro. Con la cuarentena, creo que los que podrían resultar más afectados llegarían a ser nuestros hijos, sin importar la edad, en especial en cuanto al factor estudiantil, ya que ellos han tenido que cambiar su forma de estudiar y nosotros, como padres, hemos tenido que cambiar la manera o la forma en que los controlamos. Ahora no es necesario colocar la alarma en la noche y esperar a que suene todos los días a las seis de la mañana para comenzar las actividades diarias.

Comienza el día y también inician las tareas del hogar, ahora son más de doce horas de convivencia, lo que conlleva mantener la armonía del mismo, debido a que, en épocas normales, no convivimos todo el día por las responsabilidades laborales y estudiantiles fuera del hogar, ahora nos hemos visto obligados a estar juntos todo el día. Considero que se ha tornado un tanto rutinario vernos todos los días y compartir juntos, aun así puedo asegurar que cuando volvamos a la normalidad extrañaremos este ambiente; sin embargo, es necesario volver al trabajo para cumplir con nuestras obligaciones económicas y laborales.

A partir del primer día en que anunciaron el encierro obligatorio, confieso que al principio lo consideré similar a un descanso, más que todo por mis hijos, ya que al principio ellos lo tomaron de la misma manera. Con el paso de las semanas nos dimos cuenta de que estaríamos encerrados por mucho tiempo, debido a que diariamente informaban en los noticieros que los casos confirmados por coronavirus iban aumentando. La fecha del levantamiento de la cuarentena fue variando: la primera fecha era el 31 de marzo y ahora está a punto de terminar el mes de mayo y seguimos en cuarentena. Esta noche, como todas las demás, me acomodo para ver el noticiero y enterarme de los casos confirmados, de los recuperados y de los fallecidos por coronavirus, aunque me parece innecesario el informe diario de casos infectados, porque crea pánico en la población.

En forma personal fui desarrollando también rutinas de trabajo: todos los días por la mañana me dedico a preparar el material para mis estudiantes, subirlo a la plataforma de la Universidad y por las noches

a pasar cursos de capacitación virtuales, porque habitualmente mis clases yo las desarrollaba en forma presencial y ahora, hacerlo de manera virtual, requiere mayor esfuerzo y mayor conocimiento de herramientas virtuales; sin embargo, la enseñanza virtual que desarrollamos la mayoría de los docentes de la Universidad estatal, por un lado es motivo de críticas debido a que desvalorizan o desconocen el arduo trabajo que un docente debe realizar para este tipo de enseñanza a la cual no estamos acostumbrados tanto los docentes como los estudiantes, por otro lado también es motivo de agradecimiento por parte de algunos de nuestros estudiantes, los que reconocen el esfuerzo de sus docentes para brindarles los conocimientos necesarios.

Como todos los lunes a las ocho de la mañana, mi hija toma su clase por “videoconferencia” de la materia de Histología de su carrera. Ella, como mi hijo, tiene destrezas en el uso de herramientas virtuales, por lo que se han convertido en mis asesores personales. Estoy convencida de que la enseñanza virtual no sustituye a la enseñanza presencial, sin embargo, por mi propia experiencia, considero que las plataformas virtuales deben acompañar a la enseñanza presencial, porque es útil y beneficioso para los estudiantes tener en su poder material virtual disponible ya que pueden acceder en el momento que deseen o necesiten (videos, diapositivas, etc.).

El viernes 22 de mayo, estoy a la espera del informe oficial departamental, para conocer si se modifica o no la cuarentena rígida en Santa Cruz. Una vez más nos informan que la cuarentena se prolonga hasta el 31 de mayo; siento que me cae un balde de agua fría, me siento decepcionada, porque en lo personal siento cansancio, sin

embargo, este tiempo de encierro, por un lado, ha permitido que ninguno de la familia hasta el momento haya contraído la enfermedad del coronavirus, por otro lado, ha llegado a ser un trago amargo, porque como padres también tenemos que ver el factor económico, pagar facturas, pagar la universidad, pagar créditos y pagar víveres; comprendo que puede llegar a ser un tanto preocupante, en mi caso mucho porque mi esposo, como muchos profesionales, es profesional independiente.

Finalmente, me he dado cuenta de que somos seres vulnerables y en cualquier momento de nuestra existencia podemos sufrir enfermedades que aún no tienen tratamiento específico, es decir, patologías que la ciencia aún no ha podido descifrar. Espero, como ha ocurrido siempre a lo largo de la historia del ser humano, que este a través de su conocimiento logre controlar este tipo de problemas de salud.

Por último, estoy más unida a mi familia porque ya van más de dos meses de estar juntos sin interrupción, día y noche, porque es cierto, jamás tuvimos la suerte de convivir tanto tiempo, y estoy segura de que esta época va a estar marcada durante el tiempo en cada uno de nosotros. Dice el refrán: “No hay mal que por bien no venga”, y lo que nos pasó no lo vamos a olvidar por el resto de nuestras vidas.

REPENSANDO, ABRIENDO PUERTAS Y VENTANAS

Marbel Roxana Galean Barriga

A finales de diciembre del 2019, en China, se notifica sobre un conglomerado de casos de neumonía que posteriormente se determina que fueron causados por un nuevo coronavirus. Este virus, luego bautizado como COVID-19, pronto traería mucho dolor y luto a las familias en todo el mundo.

A inicios de enero, comienzan a aparecer nuevos brotes de contagios que ponen en alerta a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a médicos investigadores en todo el mundo. Hasta fines de enero, con casi 10 000 casos confirmados, ya se habla de una pandemia con características nunca antes vistas. En febrero del 2020 y con un gran número de contagios confirmados con el virus, se comienza a hablar de procesos de cuarentena a nivel mundial.

Ante este escenario, y en una época donde las distancias son fácilmente salvadas por el ser humano, la presencia de un virus altamente contagioso genera un sinnúmero de escenarios nada favorables para la especie humana. El proceso de desplazamiento constante de personas en el mundo también generaría sus propios escenarios de riesgo, ya que, en función de la facilidad con la que podemos llegar de un lugar a otro, el riesgo de contagio del virus cada vez es más alto.

En Bolivia, a inicios de marzo, proveniente de Europa, llega una persona de 65 años, quien a pocos días de su llegada es diagnosticada

con el COVID-19. Este solo diagnóstico de la “paciente cero”, como ahora es conocida, abriría un abanico de incertidumbres, de probabilidad de contagio, y principalmente surge el miedo de saber que el virus había llegado a nuestro país para quedarse.

Ante esta alerta de la presencia del virus en Bolivia, el 12 de marzo se informa, como una de las primeras acciones para resguardar la salud del estudiantado, la suspensión de las labores educativas presenciales en todos los niveles en el territorio boliviano y una semana más tarde ingresa todo el país en cuarentena total para la preservación de la salud de la sociedad boliviana.

La Universidad, considerada como una red de sociedades que está formada por sujetos y objetos que trabajan con sus propias estrategias de forma intuitiva y/o consciente, debe, desde sus colectivos e individualidades, iniciar un proceso de intercambio de conocimientos con estrategias y técnicas acordes a estos tiempos de cuarentena. En este proceso, los sujetos pueden convertirse en objetos de estudio y los objetos pueden ser los sujetos reconocidos por sus variabilidades en los diferentes campos de acción. No somos seres aislados que simplemente se relacionan; todos los seres somos una misma realidad con funciones diferentes; sujeto y objeto constituyen un sistema único. De esta manera, como docentes, debemos analizar los procesos desde ambas perspectivas, para poder desarrollar una mejor estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La educación superior, desde siempre, ha planteado nuevos desafíos para la formación de las actuales y futuras generaciones. Los constantes cambios y necesidades a los cuales se ve enfrentada la

sociedad en su dinamismo representan puntos de partida para el análisis y estudio en los diferentes procesos educativos. En estos tiempos de cuarentena surge la necesidad de llegar a nuestros estudiantes hasta sus hogares o cualquier lugar en el que encuentren, aperturando así un nuevo escenario en la educación para brindar el conocimiento a nuestros estudiantes, quienes están acostumbrados a una metodología adaptada a las clases presenciales, de manera que es menester desarrollar y repensar nuevas formas de transmisión del conocimiento utilizando todos los mecanismos existentes y, por supuesto, el gran desarrollo tecnológico a nuestro alcance.

Y así, sin siquiera pensarlo ni planearlo previamente, y ante una emergencia de salud por el COVID-19, que nos obliga a quedarnos en casa, los docentes nos vemos en esta época de pandemia ante el reto de replantear las formas de enseñanza, repensando las actividades para continuar impartiendo conocimiento desde nuestros hogares, replanteando los métodos de trabajo, cambiando la planificación y el desarrollo de nuevas estrategias para ser adaptadas a las actividades didácticas de los tiempos de cuarentena.

A la hora de tomar acciones, el docente se encuentra con una serie de cuestionamientos: ¿Cómo puede el proceso educativo reaccionar ante estas circunstancias? ¿Cuál es la mejor metodología de trabajo que debemos utilizar desde nuestros hogares para llegar con el conocimiento a todos nuestros estudiantes? ¿Cuáles son los protocolos adecuados de trabajo en esta situación? Este proceso de pandemia nunca antes visto, con una magnitud mundial, exige del proceso educativo, en su contexto ideal y real, responder a las

necesidades emergentes y generar en estos tiempos estrategias de enseñanza-aprendizaje que logren en el estudiante una actitud reflexiva, activa y crítica, que lo haga constructor de su propio conocimiento y su actor principal.

En este proceso, el docente abre las puertas y ventanas de su hogar para invitar a los estudiantes a recibir el conocimiento desde el lugar en el que se encuentren, utilizando la tecnología como su principal herramienta de intercambio de conocimiento; busca cada día nuevas estrategias y técnicas de enseñanza-aprendizaje para generar actividades significativas dirigidas a que el aprendizaje sea activo y óptimo. Se presenta, así, el reto de direccionar las planificaciones de un proceso de enseñanza presencial a un proceso virtual, con actividades que generen en los estudiantes el razonamiento, el juicio y la reflexión y prepararlos para posteriormente enfrentarse a la vida profesional. Dentro de este proceso es importante tomar en cuenta la concepción de Ausubel et al. (2002), que concibe al estudiante como procesador activo de la información e indica que el aprendizaje es sistemático y organizado, un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas.

Hablamos de un cambio inmediato de enseñanza presencial a enseñanza virtual. ¿Quiénes son los principales aliados en este proceso? Las herramientas de información y comunicación de nuestros días ponen a nuestro alcance los recursos y medios que usualmente son utilizados como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos recursos, además de otros, hoy toman el protagonismo, convirtiéndose en el principal medio de enlace y encuentro docente-estudiantil para poder llegar con el conocimiento

hasta el rincón más alejado en el que se encuentren el primero y el último de nuestros estudiantes.

De acuerdo a Díaz (2002), David Ausubel propone que el aprendizaje implica una activa reestructuración de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el estudiante posee en su estructura cognitiva. En este contexto, el docente repiensa también las estrategias que logren esa reestructuración, estrategias orientadas a satisfacer las necesidades emergentes de la problemática en la que nos encontramos para lograr en nuestros estudiantes un aprendizaje significativo, activo y reflexivo que permita su desarrollo y lo prepare para enfrentar dificultades y desafíos que se presentan a diario en la labor y ejercicio profesional.

En su conceptualización de aula-mente-sociedad González (2012) indica que se puede plantear una nueva visión del trabajo didáctico dentro y fuera del aula universitaria, incorporando las propiedades de la complejidad, el azar y la incertidumbre; de esta manera, en estas épocas de pandemia e incertidumbre y respondiendo al momento en el que nos encontramos, como docentes nos hallamos brindando y compartiendo conocimiento, utilizando las tecnologías de información y comunicación que tenemos a nuestro alcance y al alcance de nuestros estudiantes.

Al ir aplicando las nuevas técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje en la virtualidad surgen los siguientes cuestionamientos: ¿Estamos los docentes preparados para desarrollar todas las estrategias emergentes en esta nueva forma de trabajo? ¿Están nuestros estudiantes preparados para recibir la enseñanza a distancia? ¿Los

estudiantes en su totalidad pueden acceder a las herramientas de comunicación ideales para recibir el conocimiento a través de la virtualidad? Estas y muchas otras interrogantes irán surgiendo a la hora de ir avanzando sobre este proceso de enseñanza-aprendizaje en épocas de pandemia; surgirán nuevos desafíos, muchas incertidumbres que debemos enfrentar, puesto que vivimos en una época cuya constante es el cambio. Y así, en este proceso, la única certeza que nos queda es que debemos seguir avanzando y enseñando con calidad; seguiremos abriendo las puertas y ventanas de nuestra mente para enfrentar los desafíos emergentes de las nuevas necesidades de la educación.

Al concluir, me despido con una frase del gran pensador francés Edgar Morin: “El conocimiento es navegar en un océano de incertidumbres con archipiélagos de certeza”.

Referencias

- Ausubel, D. y otros. (1996). *Psicología Educativa*. Ed. Trillas. 9.^a edición.
- Díaz, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Editorial McGraw-Hill.
- González, J. M. (2012). *Teoría Educativa Transcompleja. Una pedagogía Emergente*. Tomo II. Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Morin, E. (1994). *Epistemología de la complejidad*. En D. Freid (Ed.) *Nuevos paradigmas y subjetividad*. Ed. Paidós.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.

¿VIRTUAL O PRESENCIAL?... EL DILEMA DE LA PANDEMIA

Miriam del Carmen Bruno Cuéllar

Hace algunos días nuestra generación se ha visto afectada por un extraño virus que puso a una comunidad presencial en *standby*, un término usado por los norteamericanos para describir un paro de actividades. Muchos estudiantes y docentes dejaron la habitual llegada a clases para dirigirse a sus hogares e iniciar un confinamiento que duraría más de lo que imaginamos, muchos con la esperanza de reanudar todo una vez que se establezca la situación de riesgo que conlleva el contagio de la enfermedad llamada coronavirus o COVID-19.

Lentamente se inició una cuarentena estricta, en la cual la preocupación de informarnos como población universitaria de los avances del sistema de salud en los primeros días de esta nueva etapa nos animó a pasar días en familia, preocupándonos más del abastecimiento de víveres y artículos de primera necesidad, dejando un poco de lado la cátedra, que pasó a segundo plano.

Con el paso de los primeros quince días, la comunicación que en algún momento se pudo iniciar con los estudiantes, en la primera semana de clases presenciales, se empezó a consolidar por vía de un instrumento que normalmente es llamado red social, el WhatsApp, que ha sustituido a las tradicionales llamadas con costo y que, como era de esperarse, fue una de las primeras formas de acercamiento docente-estudiante.

Las conversaciones se centraban en las preguntas que a diario se repetían, tales como: “Disculpe, ingeniera, ¿es este el grupo de...?”. Los estudiantes preguntaban por la materia a la cual se habían matriculado o que todavía estaban pensando adicionar, ya que por el cierre inesperado de la Universidad por el brote de la pandemia quedaron muchos procedimientos de inscripción sin resolver entre los estudiantes que necesitaban saber qué esperar de la superior casa de estudio en el tema de las clases presenciales, inscripciones, adiciones, casos especiales, retiros y muchos otros que, como docentes, a veces nos toca responder con un “todavía no se sabe nada”.

Pasaría un lapso de tiempo, que evidenció un panorama no tan alentador como el del principio, en el que la realidad de la salud versus la economía en nuestra comunidad universitaria azotaría nuestro entorno frente a un aumento de necesidad urgente de estrategias y recursos educativos que ayuden a mitigar la desinformación y a cambiar el esquema tradicional de las clases presenciales por la actualización en gran escala de aquellas hacia nuevos recursos o tecnologías de información y comunicación (TIC), llamados aulas virtuales.

Se escuchó todo tipo de comentario, unos a favor y otros en contra. Y se empezó en forma individual, por motivación propia de algunos docentes, a trabajar en organizar a los pocos estudiantes que tenían voluntad de seguir avanzando contenidos con posibilidades de ingresar en algún tipo de plataforma o algún recurso que se hubiese podido usar para ir incursionando en la educación a distancia. Las llamadas videoconferencias en Zoom, programa que actualmente es un referente de medio de difusión interpersonal de contenidos a

niveles fuera de nuestras fronteras, adoptaron un papel protagónico en muchos países que, de igual forma, buscaban salvar la sagrada labor educativa encomendada por el sistema de educación superior.

Poco a poco las motivaciones grupales de algunos docentes contagiarían a otros el deseo de capacitarse en estas nuevas herramientas de enseñanza-aprendizaje, organizando cursos cortos y diarios de Classroom, YouTube, documentos Drive y algunos programas de edición que los ayudaría a mejorar las actividades académicas, que inicialmente se utilizaron para impartir conocimiento previo de los contenidos de las materias ya programadas, pese a que también se seguía en un total silencio en cuestiones de lineamiento procedimental educativo, ya que a muchos esto les serviría como una excelente excusa para pretender anular el semestre.

Luego de más de un mes de incertidumbre, las autoridades instruyeron entonces la habilitación de plataformas oficiales, como Moodle y Adobe Connect, procediendo a dar la instructiva de que se capacite a los docentes, ya de forma oficial, en un universo de métodos y estrategias virtuales, que serían la alternativa ocasional al problema educativo frente a un crecimiento de la curva de contagios del COVID-19, que nos impedirá volver a las aulas de forma normal al no contar con condiciones de bioseguridad en las instalaciones universitarias y al tener un alto porcentaje de adultos con enfermedades de base y en edad de riesgo.

El volver a las clases presenciales quedará relegado a segundo plano, en función de la gravedad de la situación epidemiológica del departamento, que actualmente se encuentra con la cantidad de

contagiados de más del 65% del total nacional, y en consideración a que la salud es más importante y que se debe priorizar en el contexto de la preservación de la vida de nuestra querida comunidad moreniana.

Figura 1

Reporte epidemiológico nacional N.º 67



Fuente: https://www.boliviasegura.gob.bo/noticias_proc.php?Seleccion=102

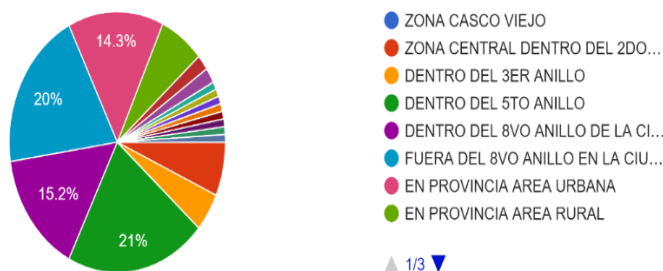
La pandemia tiene muchos efectos en diferentes estratos. El nivel socioeconómico, al parecer, empieza a incidir de forma negativa frente a la necesidad de equipos electrónicos que nos permitan la difusión de información *online* masiva entre estudiantes que se encuentran fuera del área urbana, ya que contar con un servicio de internet en área rural con mala señal impide un acercamiento de más del 20% de estudiantes.

Figura 2

Ubicación de los estudiantes

¿DONDE ESTA EN ESTE MOMENTO?

105 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

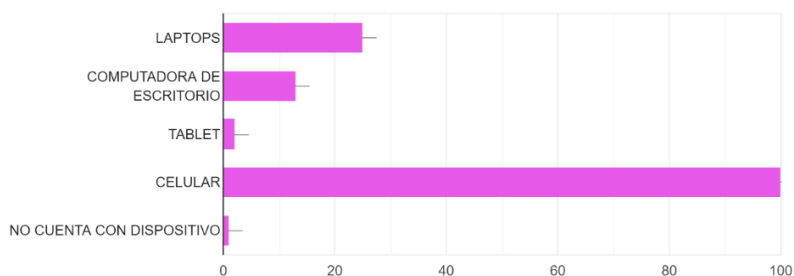
Según encuestas realizadas por nosotros mismos como educadores, indagando en nuestros diferentes grupos de materia, se registran datos que a continuación se muestran en el siguiente gráfico:

Figura 3

Dispositivo que usa para acceder a internet

QUE DISPOSITIVO USA PARA ACCEDER A INTERNET

105 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

También se da la otra cara de la moneda: estudiantes que se aferran de forma voluntaria a las clases virtuales en afán de evitar la pérdida de su semestre y que hacen sacrificios por asistir a las

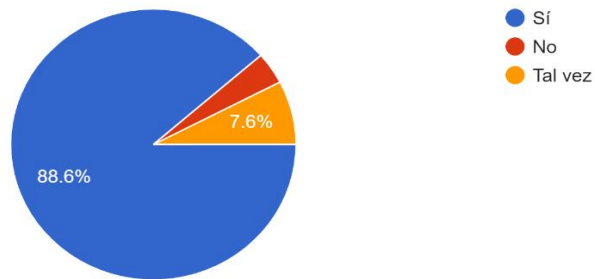
videoconferencias gastando lo poco que tienen, pero viendo el resultado de su esfuerzo como una recompensa a su deseo de aprender y avanzar, sacrificio loable que muchos docentes valoramos por ser un ejemplo para las futuras generaciones de profesionales.

Figura 4

Navegación de internet

NAVEGA USTED EN INTERNET?

105 respuestas



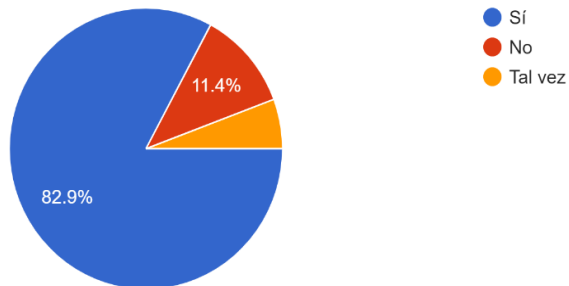
Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

Avance de clases virtuales

¿ACTUALMENTE ESTA USTED PASANDO CLASES VIRTUALES?

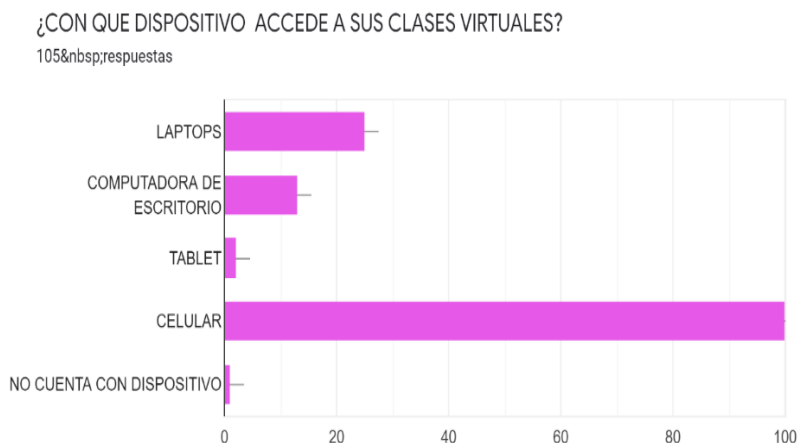
105 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Dispositivo para acceder al internet



Fuente: Elaboración propia.

En el caso particular de esta servidora, en la materia de Química Orgánica, con un grupo que bordeaba los 100 inscritos, los estudiantes en un inicio fueron contactados por mi persona, logrando tener al 100% de ellos dentro de la red social, inclusive superando los 120 estudiantes, ya que algunos todavía no tuvieron el espacio requerido por el número limitado de cupos.

Una vez contactados los estudiantes, se procedió inmediatamente a la organización de las clases teóricas y prácticas (ejercicios), respetando el horario de clases ya establecido, pero dejando de lado las prácticas de laboratorio, que son imposibles de llevar a cabo dada la situación de riesgo. Con las aulas universitarias cerradas por órdenes superiores, en consecuencia, se explicó a los jóvenes que se trabajará en esa modalidad, no sin antes usar la motivación psicológica para que ellos dejen de lados los prejuicios de

la tradicional clase presencial y se abran a una nueva forma de aprendizaje.

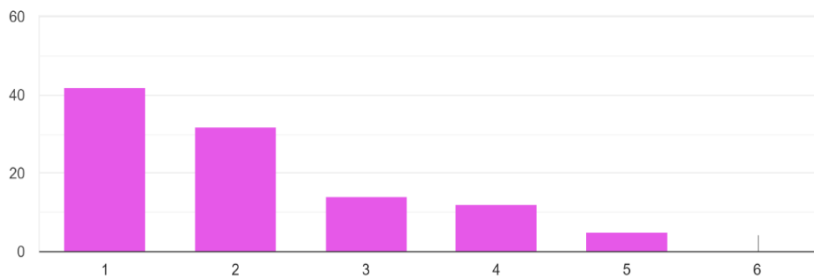
Es de esa forma que la experiencia académica hasta la fecha fue provechosa; se trabajó en conjunto con el equipo de auxiliares, a los cuales se capacitó paralelamente en el uso de recursos y estrategias de enseñanza para el apoyo académico de las clases teóricas con auxiliaturas, implementando varios programas de *softwares* libres tales como Whiteblackboard, GoToMeeting y Hangouts.

Todo este trabajo de planificación, organización, edición, producción de recursos, videos, material bibliográfico y muchos otros se colgó en plataformas de a poco para dar accesibilidad a la información del contenido mínimo al curso que se tiene dentro de la planificación de la asignatura, con la única finalidad de que el estudiante viera la seriedad del trabajo en el campo del cambio del sistema educativo y valore el esfuerzo maratónico que realizábamos mientras seguía la capacitación en masa del cuerpo docente. A continuación se muestra gráficos de aumento de materias con cambio de sistema:

Figura 7

Materias que se cursan virtualmente

¿EN CUANTAS MATERIAS ESTA PASANDO CLASES VIRTUALES? SEA WHATSAP, VIDEO, PLATAFORMA, AUDIO U OTRO
105 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Pocas veces se intervino de forma oficial por parte de las autoridades universitarias en temas de la incertidumbre académica para dotar de lineamientos o procedimientos; eso generó por momentos ausencia de un gran número de estudiantes, que obviamente se excusaban con frases como: “Ingeniera, nos mandaron información de que no es obligatorio...”, “Inge, lo que hacemos no vale nota...”, “Dicen que se va a cerrar el semestre...” y muchos otros comentarios que servían como excusa perfecta para no seguir avanzando de forma virtual.

A mayor presión de algunos sectores, que se pronunciaron en favor de que se siga capacitando al personal docente con miras a hacer viable y más serio el avance de contenidos por métodos no presenciales, es que nuevamente los estudiantes volvieron en la última semana del mes de abril ya más conscientes de que el confinamiento sería mucho más largo de lo que se esperaba y que hay que tener una posición clara de hacer o no posible la consigna “salvemos el

semestre”, demostrando que hay que seguir de frente, sin mirar atrás y que todo es posible si se tiene voluntad para hacer bien las cosas.

Esta nueva generación de estudiantes y docentes comprometidos en un 80 % dejará un hito histórico de perseverancia, fuerza y actitud positiva frente a una guerra desequilibrada con un asesino invisible que poco a poco va acabando con las grandes potencias mundiales, que nos enseña que la vida sigue, que nos muestra que tendremos que convivir con nuestro enemigo y que nos vuelve más humanos frente a la incertidumbre de volver en algún momento a una nueva normalidad que es muy distinta a la ya conocida.

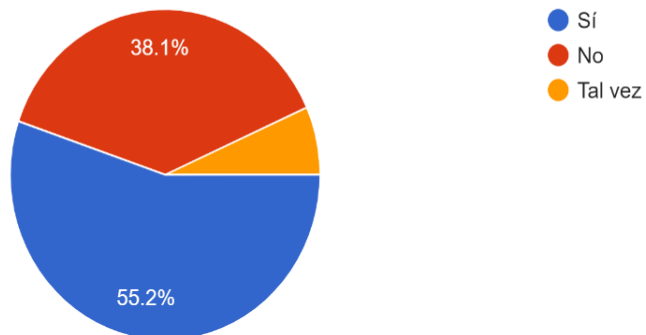
Los datos que a continuación se muestran son una prueba de que aumentó el número de jóvenes que se adaptaron al cambio de sistema educativo:

Figura 8

Plataforma Moodle

¿CONOCE USTED LA PLATAFORMA MOODLE?

105 respuestas



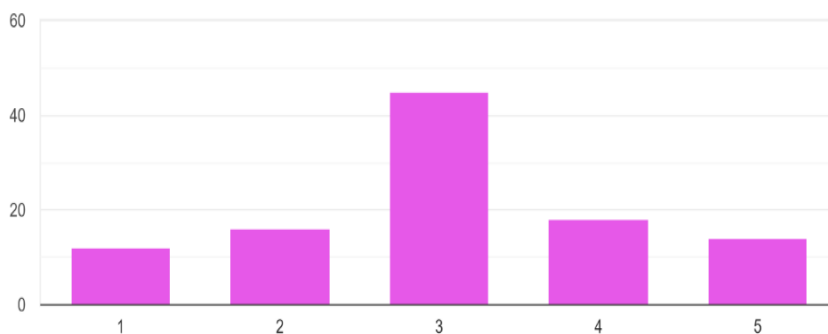
Fuente: Elaboración propia.

Figura 9

Aceptación de la metodología

¿QUE LE PARECE LA METODOLOGÍA?

105 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

En otro ámbito, el cultural, tarde o temprano tendremos que adaptarnos, como nuestros antepasados lo hicieron en su momento, al cambio de hábitos sociales y a mejorar nuestros hábitos de limpieza, cuidando de nosotros y de nuestras familias por las futuras generaciones, que recordarán este periodo de tiempo de distanciamiento social, de impotencia en algunos otros y de estrés y tristeza para muchos, pero con la plena seguridad de que vendrán tiempos mejores, que la pandemia terminará y nosotros nos sentiremos orgullosos de haber aportado con un granito de arena en este mar de conocimiento, poniendo por delante la fe en nuestro Creador, dando una mano al necesitado y, por último, apoyando sin color político a la sociedad en su conjunto que demanda cambios urgentes.

Ahora estamos en un periodo de adaptación con un sistema alternativo de educación virtual que no remplazará a la presencial, sino

que tiene la función de dar solución a la necesidad de evitar el cierre de gestión o la pérdida de un año lectivo en el sistema universitario local. Este nuevo proceso funcionará si ponemos de nuestra parte, incluso con sus deficiencias y carencias. Hoy se probará finalmente la efectividad en el proceso de enseñanza y los resultados obtenidos servirán de base para aceptar o rechazar la hipótesis del mito de la enseñanza tradicional, la cual afirma que la clase presencial es mejor que la virtual y que migrar a un sistema ajeno a lo establecido en estatutos está provocando desestabilización laboral, económica y de calidad académica.

Nos tocará decidir a nosotros, como educadores guías, si nos volvemos un ejemplo de adaptación al cambio frente a nuestros educandos, enfrentando este desafío académico emergente, construyendo nuevas corrientes filosóficas educativas con mente abierta, aceptando esta oportunidad única de demostrar que sí se puede, que nadie se cansa y nadie se rinde y que está en nuestras manos hoy, como docentes del siglo XXI, generar conciencia, siendo un referente de lucha, o esperar a que se inicien de forma presencial las clases con una supuesta calidad académica en la incertidumbre de que volveremos en unos meses o años, cuando el tiempo se haya perdido por no haber sido capaces de enfrentar con grandes soluciones un problema del que nadie es culpable.

¿Virtual o presencial?, ¿qué hacer entonces?

Nos hundimos con el barco o empezamos a nadar...

MODELO EXPLICATIVO DEL AUSENTISMO DE LOS ALUMNOS EN LAS CLASES VIRTUALES EN ÉPOCA DE CORONAVIRUS

Richard Julio Buitrago Cordero

Introducción

El presente artículo está constituido por tres partes, a saber: la primera toma como base antecedentes teóricos de la educación virtual en Bolivia, haciendo una breve mención de estudios realizados en el Sistema Universitario Boliviano, así como se formula e identifica las preguntas de investigación; la segunda parte está enfocada a conocer los antecedentes y experiencias vividas en época de coronavirus en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM); finalmente, en la tercera parte del artículo se propone un modelo explicativo de las dificultades de los alumnos para pasar clases virtuales en época de coronavirus.

Desarrollo

De acuerdo al Análisis de la Educación Virtual en Bolivia, realizado por Loaysa (2006), la educación virtual en Bolivia tiene una serie de desafíos que hay que vencer, entre los cuales resalta la voluntad política y socioeconómica de nuestra realidad como país, citado por Canedo (2020, p. 3). Esta afirmación identifica de forma clara a la clase política, así como aspectos socioeconómicos y socioculturales como factores importantes para mejorar las políticas en materia educacional. Las preguntas que resultan ante estas evidencias históricas son: ¿Que hacer para vencer estos paradigmas y encaminar la educación hacia

mejores futuros para la sociedad en su conjunto? ¿Será posible el cambio de mentalidad de los políticos, autoridades de turno y de la población en general? Estas dos preguntas tienen una dimensión que no será analizada en el presente trabajo de investigación. El artículo se limita al análisis del sector estudiantil de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) como parte del sistema de educación superior en época de coronavirus, por tanto, surgen tres preguntas: ¿Cuál es el grado de participación del estamento estudiantil en la época de coronavirus en la UAGRM? ¿Existen dificultades en el acceso y desarrollo de las clases virtuales por parte de los alumnos de la UAGRM en el semestre I-2020 bajo el sistema presencial? ¿A qué se debe el ausentismo en las clases virtuales? Este último interrogante se constituye en el problema por ser resuelto en el presente trabajo de investigación, haciendo uso de un modelo logístico explicativo, en el que se analiza una variable endógena y dos variables exógenas de carácter dicotómico.

A manera de contextualizar el desarrollo del presente trabajo de investigación, debemos afirmar que la pandemia del coronavirus ha provocado crisis en diferentes ámbitos a nivel mundial y, en particular, en Bolivia. El mayor impacto en el sistema de la educación superior fue en la etapa inicial de la cuarentena declarada por el Gobierno nacional. Ante este suceso se ha observado reacciones y cambios importantes en la UAGRM, donde se han articulado rápidamente pautas y lineamientos para encarar nuevos desafíos en época de coronavirus. Esta afirmación se sustenta bajo dos enfoques: el primero se refiere a que la UAGRM cuenta con un sistema educacional semipresencial y a distancia antes de la crisis del coronavirus. El

segundo enfoque, en el cual hace énfasis el presente artículo, es el sistema de formación presencial, sistema que ha sufrido el mayor impacto en términos de asistencia a clase en época de coronavirus. En el sistema presencial no existen evidencias formales en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como apoyo educacional, sin embargo, se conoce de manera extraoficial experiencias aisladas de algunos docentes en el acceso y manejo de las TIC, como el uso de páginas *web*¹⁹ con dominio comercial, acceso a plataformas educativas y medios audiovisuales, con la finalidad de mejorar la comunicación entre el profesor y el estudiante en el sistema presencial.

Durante la primera etapa del coronavirus la incertidumbre en materia educacional fue lo más relevante, lo cual fue disminuyendo a medida que se fue accediendo al uso masivo de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que llegado hasta la fecha a un comportamiento subjetivo de normalidad en lo referente a pasar clases virtuales. Sin embargo, a medida que se masifica la capacitación tanto para los docentes como para los estudiantes, se observa ausentismo de los estudiantes en las sesiones ordinarias de las clases virtuales. Este ausentismo puede deberse a diversos factores, como el socioeconómico y el tecnológico. Respecto al uso de los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes, está referido al celular, *laptop*, computadora de escritorio, *tablet*, entre otras con posibilidad de conectividad al internet para pasar clases virtuales en época de coronavirus. Con el objetivo de conocer y dar respuesta a los

¹⁹ Página web de referencia www.buitragorichard.com, de uso personal del autor.

problemas que tienen los alumnos para acceder²⁰ y pasar clases virtuales en época de coronavirus, se realizó encuestas²¹ a 101 alumnos de diferentes asignaturas de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, de manera que el modelo logístico consiste en el siguiente análisis:

VARIABLES DE ESTUDIO:

$y =$

{1 = Sí existe ausentismo en las clases virtuales
0 = No existe ausentismo en las clases virtuales}
{1 = Sí existe ausentismo en las clases virtuales
0 = No existe ausentismo en las clases virtuales}

$x_1 =$

{1 = Sí existe dificultad para el acceso
0 = No existe dificultad para el acceso}

$x_2 =$

{1 = Sí existe dificultad durante las clases virtuales
0 = No existe dificultad durante las clases virtuales}

Modelo explicativo:

Logística (Logit)

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \mu \quad (1)$$

20 Las dificultades para el acceso a las clases virtuales están referidas a que el alumno no dispone de un equipo en la fecha y hora de clases, megabits (Mbps) y fallas de conectividad (servicio de internet).

21 <https://forms.gle/ykniJFf1Kq2wt6FdA>.

donde,

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ son los coeficientes estimados

x_1, x_2 son las variables independientes

$\mu =$ perturbación aleatoria

Con base en los coeficientes y variables dicotómicas, la función logística de probabilidad corresponde a:

$$p = \frac{1}{1 + e^y} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2)}} \quad ()$$

donde,

$p =$ probabilidad que suceda un evento

$e =$ es la base de logaritmos neperianos 2.718

Coefficientes del modelo:

Tabla 1

Coefficientes del modelo y test de bondad

Variables	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	R ²
c	2.663	0.597	19.881	1	0.000	0.658
x ₁	-4.294	0.700	37.673	1	0.000	

Nota. Elaboración propia con uso del programa estadístico SPSS

Con base en los coeficientes se establece el siguiente modelo explicativo

$$y = 2.663 - 4.294x_1$$

Pronóstico del modelo:

Tabla 2

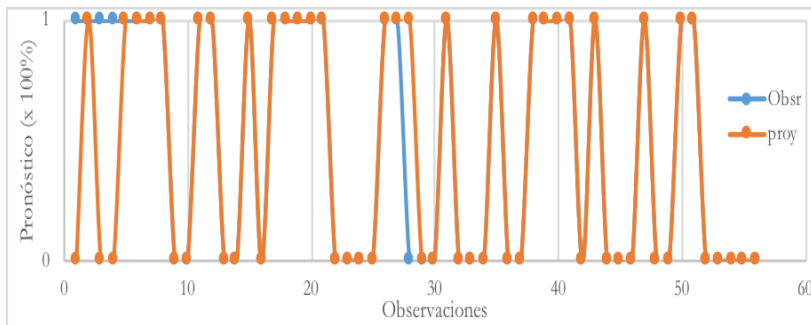
Pronóstico del modelo

Observado	Pronosticado				
	X ₁	X ₁		%	
		0.0	1.0		
Paso 1	X	0.0	46	3	93.9
	1	1.0	9	43	82.7
	Porcentaje global				88.1

Fuente. Elaboración propia con uso del programa estadístico SPSS

Figura 1

Comportamiento del pronóstico



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 1, se establece que el ausentismo en las clases virtuales se debe principalmente a las dificultades que tiene el estudiante para ingresar a una clase virtual, debido a que en ese momento no dispone de un equipo, carece de megabits por segundo (Mbps) o por la baja calidad del servicio de internet. La dificultad identificada de acuerdo al coeficiente de determinación explica tan solo el 65,8% del ausentismo en las clases

virtuales, es decir, existen otras dificultades no identificadas por la investigación.

El pronóstico global del modelo de la tabla 2 y gráfico 1 corresponde al 88,1%. De forma particular el pronóstico para el evento $y=0$ (No existe ausentismo a las clases virtuales) es del 93,9 % y para $y=1$ (Sí existe ausentismo a las clases virtuales) corresponde al 82,7%.

Referencias

- Canedo, A. (2020). *Sobre la calidad de la educación virtual en Bolivia*. https://www.academia.edu/42223306/SOBRE_LA_CALIDAD_DE_LA_EDUCACION_VIRTUAL_EN_BOLIVIA.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2015). *Econometría* (5.^a edición). Editorial Mc. Graw Hill.

LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DEL COVID-19

Fernando Canavire Castillo

Después de 70 días de educación virtual, ya llevo más de 70% de avance y hasta ahora no conozco a un estudiante, y ellos tampoco a mí.

Me he convertido en un “hacedor” de videos, cuestionarios y exámenes *online*, y me doy cuenta de que mi vocación no es esta, mi vocación es la de profesor presencial.

—¿Por qué? —me dice un colega experto en informática.

—Porque una parte de lo que enseño, una gran parte, la transmito con lenguaje oral, otra parte con mis cuentos y experiencias y una pequeña parte es el contenido de la materia —le respondo.

—Pero lo virtual es más fácil, más cómodo para el estudiante y para vos —me dice con un tono que no me gusta en absoluto...

—¿Y conoces a tus estudiantes? —le pregunto en un texto de WhatsApp.

—No —me responde—, pero no es necesario. Tengo sus exámenes, sus notas, sus trabajos y su nota final.

—¿Sabías que Miguelito es tu estudiante?

—No, ni sé quién es ese; ahora, si me das su registro, te digo sus notas.

—¡Para mí no es un registro! —le respondo enérgicamente— Miguelito es un joven discapacitado que cuando llegaba a clases todos lo esperaban para alzarlo a él y otro grupo su silla de ruedas y llevarlos al segundo piso, donde yo pasaba clases.

—¿Y por qué no tomaba el ascensor? —me pregunta.

—Porque todos sus compañeros estaban pendientes de él, y yo no comenzaba clases hasta que él llegaba.

—¿Y qué tiene de importante eso?

—¿Qué tiene de importante? ¡Todo! —le respondo— los estudiantes demostraron aprecio por él, demostraron compañerismo, demostraron solidaridad y valentía, son cosas que no se puede enseñar por una pantalla, ¿no crees?

—¡Ja! —me responde— Eso no es necesario, ¿o tienen nota por hacer eso? La materia es una cosa y deben dominar el contenido y punto.

—Te comento que Miguelito estaba a punto de abandonar y quedarse en su casa esperando que se lo lleve la muerte porque se deprimió mucho, hasta que entró a la U y su vida cambio, ahora es parte importante del grupo. Es tan importante que mucho de lo que él dice se hace en el curso, porque es inteligente, muy inteligente y tiene bastante carisma con todos sus compañeros, tiene una personalidad muy magnética, que atrae a todos a su alrededor. Eso no lo puedes ver en clases virtuales, ¡no puedes definitivamente!

—Puede ser, pero a mí no me interesa mucho saber esas cosas.

—Entonces no tienes la vocación de profesor, porque el profesor encuentra líderes, los motiva y anima a seguir con su liderazgo.

—Bueno, bueno, digamos —me responde sin ánimo de seguir la conversación.

Pasaron dos días y me habló una estudiante pidiendo permiso para dar su examen otro día porque su padre está en terapia intensiva y no se sabe si es COVID-19. Sus palabras fueron estas:

—Estimado inge, le habla Carolina, quiero pedirle un inmenso favor, sabe que mi papá está en terapia intensiva, porque se desmayó y está mal ahorita, no se sabe qué tiene, ya le hicieron la prueba del COVID-19 y se la entregan con suerte en dos días; esta tarde es el examen y usted dijo claramente que es por Zoom de manera individual y, la verdad, no tengo cabeza para pensar en eso, a pesar de que estudié mucho, ahorita solo pienso en mi papá. Por esto es que le pido encarecidamente que me permita dar el examen otro día, por favor, inge.

—Claro, estimada Carolina, no hay problema, no te preocupes que Dios va a querer que tu papá salga sin complicaciones de terapia intensiva.

—Gracias, inge. Mil gracias por entenderme.

No la conozco ni vi su foto en las listas, hubiera querido ayudarla o escucharla más, no sé si tiene más familia o solo son ella y su papá, no sé si su economía está bien, no sé cómo es ella, y como

ella están todos mis estudiantes, no conozco a nadie, ni sus caras. Qué triste ser docentes así, en estas condiciones de frialdad.

Suena el teléfono unas dos veces y me decido a contestar:

—¿Hola?

—Buenos días, inge, le habla Marcelo.

—Hola, Marcelo, buen día —le respondo.

—Quisiera que me permita entregar el trabajo hasta la media noche, por favor, es que no tengo internet y recién a media noche la señal es buena y no quiero comprar megas en vano porque cuando no hay señal se pierden todos los megas y no se conecta. ¿Puede ser, profe?

—Claro, pero ¿qué Marcelo eres?, ¿de qué materia?, ¿de qué universidad?

—Gracias, inge, no lo escucho muy bien. Que tenga buen día.

—Hola... hola... —y no supe al final quién era.

Creo que mi vocación no es solo impartir conocimiento, en definitiva no es eso, creo que gran parte de lo que me gusta hacer es interactuar con mis estudiantes, conocer sus habilidades, sus miedos, hasta dónde pueden llegar, impulsarlos más y más. Saber de sus problemas y que entre todos se pueda hacer más llevadero el semestre.

Este semestre no pude viajar con los estudiantes, no pude ver esas caras de alegría cuando conocen otro lugar, no pude ver las caras

de enojo cuando decide la mayoría y ellos deben acatar la decisión, tampoco pude ver las caras de agradecimiento ni las caras de los que se quejan de todo y de nada. No pude memorizar el nombre ni siquiera de uno de mis estudiantes; cuando los vea en la calle o en un restaurante no sabré que fueron mis estudiantes ni ellos me conocerán.

Algo peor que eso es lo que les pasará a ellos. Perdieron un semestre de conocer a sus compañeros, un semestre de alegrías, de hacer deporte competitivo, de fiestas y parrandas, de conocer al amor de su vida y ser o no correspondidos.

Al final del semestre puede que estos estudiantes tengan nota en la materia o tal vez no, pero eso no importará porque ya perdieron esa parte del camino y pienso que el camino es más importante que el destino. Siempre he pensado así, es más importante cómo se pasa cada uno de los obstáculos, porque eso es lo que forja al profesional, que no lo es solo porque tiene un título sino porque pasó uno a uno los obstáculos que le puso la vida en este afán.

UNA PANDEMIA QUE NO SOLO ENFERMA, SINO QUE CAPACITA, EDUCA Y ORIENTA A LA VEZ

José Pedraza Roca

Introducción

Cuando me decidí a participar en contar las experiencias que estoy viviendo junto a las personas de mi familia que me acompañan, lo hice convencido de que estas vivencias son tan peculiares y extraordinarias que no pueden quedar simplemente en nuestra memoria, en especial en estos tiempos en que los medios de comunicación están a la mano, o, mejor dicho, en la mano mediante ese instrumento de uso masivo como lo es el teléfono celular, que nos muestra en forma permanente el andamiaje del mundo tanto real como especulativo.

De ahí que se hace justo y necesario que, como persona formada en formación y formador de otros, haga carne de mi protagonismo real y concreto, de tal manera que la transmisión de mis experiencias me permita orientar en la búsqueda del verdadero conocimiento de las cosas y hechos.

Las experiencias que se cuentan en el presente artículo están concentradas a la labor docente que cumpla en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM).

Desarrollo

Antes de describir las experiencias que he vivido y estoy viviendo en este tiempo que ocupa la pandemia originada por el coronavirus, que,

por el respeto a la cuarentena decretada por el Gobierno central para el cuidado de la salud de la población, obliga a quedarse en casa a todos y cada uno de los pobladores, y tomando en cuenta que nuestra labor docente no podía detenerse, inmediatamente pensé en la manera como continuar con la labor educativa, y he ahí que profundicé e intensifiqué el uso de herramientas TIC que ya estaba manejando, como son el WhatsApp y el correo electrónico, en primera instancia.

Posteriormente, gracias a averiguaciones propias y al apoyo desinteresado de colegas docentes, quienes desarrollaron clases cortas relacionadas al uso de la Plataforma Virtual con la que cuenta la Universidad, así como en cuanto al uso de las herramientas de Google para la educación, comencé a profundizar en el uso adecuado de otras tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Como docente que imparte cuatro materias distintas en cinco grupos (solo una de ellas se imparte en dos grupos y por ende en horarios distintos), replanteé el proceso de enseñanza en cada una de ellas, preparando material acorde a las herramientas por utilizar: coloqué los materiales preparados en forma inicial utilizando la página de la UAGRM virtual del pregrado y, por supuesto, toda la información y mecanismos de uso que se encuentran en ella; desarrollé las clases audiovisuales a través de la herramienta Zoom; recibí capacitaciones en torno a las herramientas de Google e inmediatamente armé clases/cursos en Google Classroom, para interactuar y/o comunicarme con los estudiantes y de esta manera generar un mayor dinamismo y entusiasmo general.

La tarea no fue, ni es, ni será fácil ni rápida, tomando en cuenta la cantidad diversa de contenidos temáticos de cada una de las materias, ya que los mismos se tienen que traducir en un vínculo no solo amigable con los estudiantes, sino atractivo, serio y responsable en cuanto al respeto de las normativas de la educación superior.

Como todo individuo que se encuentra experimentando una experiencia nueva en su vida, como es la de estar en cuarentena, tuve, tengo y tendré que lidiar con el andamiaje cambiante en cuanto a rutina del entorno familiar, coordinando aspectos de tiempos, quehaceres y responsabilidades para mantener la armonía y la salud interna.

Las carencias y problemáticas no se dejaron esperar, por ejemplo la falta de computadores y *tablets*, pues las necesidades comunes de los miembros de la familia con sus correspondientes compromisos y tareas de orden educativo exigían aumentar el equipamiento existente para salvar la situación de choques de horarios de uso. Esta situación aumentó aún más el estrés ya existente por el encierro, por lo que se procedió a la adquisición del número suficiente de equipos. De esta manera ya no había excusas para trabajar en tiempo y materia y cumplir con las labores individuales.

Hoy creo estar logrando los objetivos contemplados en cada una de las materias que imparto, en lo concerniente a un adecuado avance, así como a una regular-buena participación estudiantil (pese a tener limitaciones de acceso a internet, hacen todos los esfuerzos), además, se han establecido pautas y comunión de criterios entre partes para ello.

En tal sentido, considero que las adecuaciones y/o adaptaciones a la situación que se vive me hacen pensar que mi labor docente está más enraizada, más comprometida, a tal punto que el uso de las herramientas de las TIC está permitiéndome mejorar la calidad de la enseñanza en todas y cada una de las materias que imparto con mucho orgullo en las carreras de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Ambiental de nuestra querida Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología.

Conclusiones

Esta situación que estamos viviendo debe ante todo permitirnos, a los que hoy por hoy fungimos como facilitadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje, remirar nuestro actuar, observar el entorno en el que nos encontramos, saber que el futuro no será el mismo que quizás habíamos planeado, y que se hace necesario replantear nuestro horizonte y ser verdaderos protagonistas del cambio que se avecina.

COVID-19 Y UNIV-21

Daniel Luis Zeballos Paredes

La contingencia de salud que vivimos nos motiva a considerar la frase repetida que dice que tenemos universidades construidas en el siglo XIX con profesores formados en el siglo XX para formar profesionales a jóvenes del siglo XXI.

Antes del COVID-19

Con el transcurrir del tiempo la Universidad pasó por muchos intentos de mejora de los fines y objetivos que tiene que cumplir. Con frecuencia se manifiestan los creadores de nuevos modelos académicos y originan oleadas de reformas que constituyen las penúltimas soluciones al propósito de formación profesional. Las nuevas realidades sociales y políticas, un cambio de autoridades o la contingencia COVID-19 nos motivan a trabajar en una reforma de fondo de la Universidad que permita una formación de profesionales de clase mundial en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM).

Entre los paradigmas de mejora continua está la acreditación académica. Esta es una aspiración que muchas carreras quieren lograr pues significa dar crédito y certificar que hacemos lo que decimos que hacemos.

En el proceso de acreditación es fundamental valorar el conocimiento, la interpretación y la aplicación de la misión institucional.

La misión institucional es la que nos identifica: ¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos? ¿Cómo hacemos? ¿Por qué hacemos? ¿A quién nos dirigimos? ¿Cuál es nuestro alcance?

La misión para empresas dice:

“La misión empresarial es el conjunto de objetivos generales y principios de trabajos para avanzar en una organización, que se expresa por medio de una declaración de la misión, que resume la misión empresarial en una sola frase, con el objetivo de comunicar la misión a todos los miembros de la organización”²².

Por su parte, la misión de la UAGRM es la “Formación de profesionales, como agentes de cambio, con principios y valores éticos y morales, con pensamiento crítico, alta responsabilidad y pertinencia social, mediante la generación y el desarrollo del conocimiento científico, investigación, innovación, emprendimiento e interacción social con criterios de calidad, para el desarrollo de la sociedad”²³.

Al respecto, las preguntas son estas: ¿Interpretan, promueven, cumplen el mandato de la misión las autoridades académicas, los administrativos, los docentes y los estudiantes? ¿Los docentes aplicamos la misión de la Universidad y de la Carrera cada semana, cada mes, cada semestre?

²² [www.//es. wikipedia.org](http://es.wikipedia.org) 15 de febrero de 2017.

²³ www.uagrm.edu.bo

Como alguien dijo: “Una institución sin misión y visión solo hace actividad rutinaria, una institución con misión y visión y sin estrategia es un sueño”.

Durante el COVID-19

La pandemia de COVID-19 aparentemente nos sorprendió a todos sin un plan de gestión de riesgos para enfrentar contingencias, de manera que hay incertidumbre, ansiedad y preguntas que deberían tener una respuesta en todos los ámbitos, como ser economía, gobierno, familia, creencias, educación, política, democracia, salud y muchas otras áreas más.

En la formación profesional, ¿es la educación la más alta función del Estado? ¿Las autoridades académicas pueden tomar decisiones a tiempo y en forma adecuada? ¿Los docentes y estudiantes estamos preparados para clases virtuales? ¿La educación pública y gratuita tiene que proveer recursos para infraestructura, salarios y ahora para pagar los costos de internet? ¿Es justo formar profesionales que aprenden a tener todo gratuitamente? ¿Tienen los jóvenes habilidades para generar dinero?

El liderazgo de gestión y administración académica de las autoridades tiene la función específica y explícita de cumplir su deber y delinear políticas académicas del nuevo paradigma. Es plausible la actitud de docentes para capacitarse en el uso de las TIC y continuar con clases virtuales; es elogiable la inquietud de las Asociaciones docentes que contribuyen en la capacitación continua de docentes para

trabajar con eficacia y eficiencia. Esto no es novedad, pues la UAGRM ya ofrece formación profesional por la vía virtual.

El tiempo de cuarentena sirve también para analizar las clases presenciales y las clases virtuales, para proponer cambios de forma y fundamentalmente cambios de fondo.

En cuanto a la forma, lo que está cambiando es lo concerniente a los medios de enseñanza: el pizarrón de cemento y tiza cambió a pizarra de acrílico y marcador, las transparencias a multimedia, las ayudas visuales fijas a videos. Ahora se trata de cambiar el aula física por un aula virtual, la comunicación presencial por la comunicación virtual, incluidas imagen y voz.

Con relación al fondo, tiene que cambiar el diseño curricular, los planes de estudio, los programas analíticos, los contenidos, los objetivos, las competencias, los sistemas de ponderación, evaluación y aprobación con 51%, y la forma de gobierno académico.

Misión de la UNIV-21

La pandemia imprevista demuestra la fragilidad de la humanidad y de la vida íntegra. Tenemos que reinventar las relaciones, la familia, la economía, el valor de lo trascendente, el medio ambiente, la democracia, la actitud de enfrentar conflictos y muchas áreas más, entre ellas, por supuesto, la educación.

La formación profesional constituye una enorme responsabilidad porque tiene que ofertar a la juventud conocimientos

y habilidades para que desarrolle todo su potencial intelectual y contribuya a construir un mundo con libertad y felicidad.

El COVID-19 nos permite hacer un alto en la cotidiana actividad académica y tener el tiempo para mejorar y actualizar la misión de la universidad del siglo XXI de manera que logre un cambio de fondo trascendente en proponer una mejora acorde a la situación presente y considerando el futuro.

Es un imperativo repensar la misión de la UNIV-21 para que logre con excelencia:

- Interpretar, practicar y evaluar la misión de la universidad en todos los estamentos.
- Mejorar el diseño curricular de manera flexible y dinámica, con áreas de formación precisa y disciplinas pertinentes para la actividad que desarrollará el profesional.
- Ponderar y evaluar la creatividad e innovación, la interacción social, la productividad, el emprendimiento, la producción y, fundamentalmente, los principios y valores éticos para que mitigue la corrupción en Bolivia y el mundo.
- Formar profesionales de excelencia, para lo cual la calificación tiene que fijar una nota mínima de 70% para la aprobación.
- Mantener la gratuidad de la educación superior pública solo una vez, de modo que los estudiantes que reprueban una asignatura paguen para repetirla una segunda vez.

- Capacitar de manera continua a los docentes y realizar pruebas para ascender de categoría, e igualmente capacitar a las autoridades en administración universitaria.
- Planificar estrategias de mejora continua con reuniones de docentes en las que se pueda compartir las mejores prácticas, dentro de una cultura de evaluación continua.

La contingencia COVID-19 permite dejar la rutina y confort para que con mucho ánimo y entusiasmo reinventemos la UNIV-21.

Referencias

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. (s.f).
www.uagrm.edu.bo

Wikipedia. (15 de febrero de 2017). *Wikipedia*. [www./es.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

UN RELATO MÁS...

Pilar Dávalos Sánchez

Un día después de clases de verano 2020 en mi Universidad, caminaba por los módulos, llevando mi computadora, proyector y a veces libros, como lo había hecho siempre, ya que algunas aulas tenían para proyectar y otras no; así transcurrieron varios semestres, pero esta vez algo no andaba bien, sentía las piernas pesadas y de pronto un dolor en la espalda. Dije que me había llegado el síndrome del “no puedo”, como decían mis colegas; sin embargo, no podía aceptar que eso ocurriera, aunque siempre dicen que después de los 60 llegan los achaques. Después de varios estudios médicos y diagnósticos tome la decisión de programar una cirugía, que no fue posible porque ese día se decretó la cuarentena, y yo sin poder caminar fui a hablar con el médico a la clínica donde trabajaba, ¡sorpresa mía!, parecía un cementerio, ni un médico, nadie que me diga algo, creí que estaba loca o mi situación hacía que nada viera, nadie, ni un fantasma en el clínica que me diera una explicación. Suficiente razón para esto era la cuarentena, así que me fui a casa; mi familia quedó diciendo ¿y qué hacemos ahora? Nada, nada...Por lo alarmante del contagio del coronavirus tal vez era lo mejor, ya que de la gravedad de esta enfermedad no se sabía tanto como ahora; tomé la decisión de separar espacios de tiempo para sentarme, echarme, pararme, caminar muy poco, y en caso de mucho dolor tomar calmantes, como sigo haciendo desde el 12 de febrero y no sé hasta cuándo... Todo lo cambió, todo, todo.

Cuando mencionaron que íbamos a entrar en cuarentena, me horroricé porque me sonaba al estado de sitio que hace 40 años había vivido Bolivia en un gobierno *de facto*: fuerte represión, temor, silencio en las calles, desabastecimiento y una angustia de no saber qué te espera después de esto, y cuando esto termina, piensas inmediatamente en tu familia que está cerca o lejos, en tus hijos, en los ancianos, y en cómo vas a vivir este tiempo, esperando que mañana sea como ayer; sin embargo, jamás será lo mismo, el mundo cambió con toda la pandemia. Países con más recursos no han podido vencerla, por lo que uno se llena de pánico, y además cuando te dicen que los más vulnerables son las personas que están arriba de los 65 años, ¡qué terror!, si es verdad que ya tenemos hasta nombre, “la tercera edad”. En la docencia este capital de experiencias debe ser aprovechado para fundamentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, tema que debe ser discutido.

Mientras realizaba mis análisis médicos llegó el semestre I-2020. Asistí a clases el primer día con mucho esfuerzo, usando los ascensores para no caminar mucho porque sé que los alumnos asisten a mis clases desde el primer día; mis aulas se llenaron, tengo grupos con desde 80 hasta 110 alumnos en las materias que dicto; entregué los programas, planes de clases, bibliografía y también elegí al responsable del curso, con quien coordino las actividades de la materia; pasé hasta el día jueves 13 de marzo porque el día viernes ya se suspendieron las actividades académicas en la Universidad por el contagio del coronavirus. Esto no me favorecía porque quería organizar y avanzar en mis materias antes de pasar por cirugía, mas me quedé sin saber qué hacer con mis materias. Entonces pedí ayuda a mis colegas entendidos

en las plataformas, me comunicaba con mis estudiantes por WhatsApp, pero no resultaba porque era muy pesado trabajar con 90 alumnos y ¿cómo corregir...? Además, no sabía si lo hacía bien o mal. Entonces vi por conveniente usar Classroom como la solución para transmitir información a mis alumnos, pero no era suficiente. Tenía que estudiar cómo hacer clases, tomar exámenes, hacer cuestionarios y videos, usar Zoom; todo esto estudiaba mientras podía sentarme y escuchar, intercalado con mis caminatas. Por primera vez me comuniqué con mis estudiantes en Classroom el 30 de marzo, con miedo, no pude hacer llegar los recursos, me equivocaba; entre el WhatsApp y Classroom fuimos avanzando junto a los alumnos. Por otro lado, las variables incontrolables fueron el vacío de decisión de las autoridades académicas con respecto a la toma de exámenes, al uso de cualquier plataforma para ayudarse, a si debíamos esperar las clases presenciales, a las exigencias de los estudiantes que pedían no dictar clases virtuales, etc. Haciendo caso omiso a todo esto, continúo con mis alumnos avanzando y no evaluando, sino dejando tareas cada semana; el avance que tengo es del 70 %, la asistencia no es la mejor: de 60 a 70%, porque como son materias del 7.º al 9.º semestre se conectan siempre. Sin embargo, me preocupan mucho las materias de último semestre porque ellos hacen prácticas en las empresas y, en el corto tiempo que nos relacionamos (ni una semana), pocos fueron a las empresas, la mayoría no pudo hacerlo y otro poco no logró ubicar una empresa. Esta actividad es muy importante para ellos, y me pregunto ahora qué hago con ellos, cómo pueden vencer la materia si no han logrado conocer sus competencias empresariales en las empresas, sabiendo que esta oportunidad les ofrece una posibilidad de

empleabilidad, situación que cada vez es más incierta en nuestro medio. Entonces me siento mal.

En ese ínterin de cuestionamientos propios y ajenos, “el tiempo pasa y uno arrastra con sus cosas”, como dice el filósofo Darío Sztajnszrajber. Es que mientras de día me ocupo no solo de hacer mis clases, sino que también tengo obligación de velar por la salud de mis hijos, y lo más triste es tenerlos afuera porque cada vez que llama mi hijo me dice: “Mamá, espérame”. Y pienso en tantas familias que están separadas y enfrentan este contagio.

Si bien el pánico de las noticias y el WhatsApp nos llevan a imaginar lo peor —porque así somos, siempre pensamos en lo peor— no he perdido el hábito de mis horarios, levantarme temprano, dar gracias a Dios porque tengo vida, una familia, un techo, alimento, un trabajo, una salud a medias pero aguanto, y pedir por los enfermos de coronavirus, recordando la oración que un padre decía: “Señor, el pasado a tu misericordia, el futuro a tu providencia, el presente a tu amor; tú sabes, Señor, que lo único que tengo es el día de hoy para amarte, y por ti a quienes me has dado”. Preparar mis clases y leer libros de mis materias es lo que más me consume porque todo cambió, ya no es solo leer y prepararte para tu clase, sino es leer y seleccionar, reflexionar qué es lo más conveniente transmitir de la asignatura, y además saber manejar las herramientas de la comunicación adecuadamente para hacer llegar ese contenido a los estudiantes, con la pena de si estás haciéndolo bien, porque es mi primera experiencia. Al buscar libros me di cuenta de que tenía muchos de Juana Azurduy de Padilla, mujer de lucha, defensora de los humillados por la clase dominante de esa época, quien terminó en el

abandono de la vida y la historia, a quien ni en la hora de su muerte honraron. Dice la historia que el sobrino que la acompañaba fue a comunicar que ella había fallecido para que le rindieran honores, pero ese día era 25 de mayo, día en que se celebraba la independencia, así que le indicaron que estaban más ocupados en los actos oficiales y no le dieron la importancia a la mujer que perdió todo por la lucha de la independencia que hoy gozamos.

Mientras transcurrían las lecturas, las clases con mis alumnos y el mirar el silencio de la calle todos los días, con la iniciativa de los profesores que siempre se destacaron en capacitaciones y las Asociaciones de Docentes de la Universidad, mi tiempo fue mejor invertido, ya que el WhatsApp estaba carcomiendo hasta mi imaginación, al extremo de que un día dos colegas usaron este espacio por seis horas queriendo resolver lo irregular del universo en tiempos del coronavirus cuando lo esencial es ver cómo enfrentaremos el “después”. De pronto se programaron diferentes cursos de capacitación, por primera vez ingrese a Adobe Connect, me pareció complicado manejar la plataforma de la Universidad; luego, en la necesidad de avanzar y apoyar a los docentes, se programaron planes de capacitación por parte del IIESJOM, los cuales fueron excelentes tanto por sus capacitadores como por los temas tocados. En principio solo podíamos ingresar a esas capacitaciones hasta 100 docentes, luego habilitaron para 1000, y cada docente fue tomando confianza en el manejo de Zoom, tanto que no solo se trataba de temas de capacitación sino de buenas intervenciones, buenos aportes y orientaciones sobre la problemática de esta pandemia. Me atrevo a decir que asistí al 90% de los cursos de las 28 que se programaron

hasta hoy, y la media de los inscritos fue de 430 docentes. No siempre se han inscrito los mismos docentes, pero fue un gran impacto porque últimamente se invitó a docentes de universidades renombradas, cuyas experiencias muestran que debemos formarnos para ser responsables de la enseñanza, y eso que pocas veces escuché hablar de la calidad de la enseñanza, pues parece que esto está implícito o será necesario explicarlo.

En estos 70 días no he salido a ninguna parte, tanto así que no he podido despedir por última vez a amistades queridas que se adelantaron a mí. Es muy triste sentir dolor sin poder manifestarlo; si bien está el celular, las videoconferencias, estos no remplazan el sentir afecto, reír, llorar, mirarse, escucharse, dirigirse, que es lo que la naturaleza nos dio. Mientras tanto el mundo sigue registrando muertes, las que a veces quieren justificar diciendo que siempre hay muertes por otras enfermedades, pero ya nos llenó el pánico del contagio y la muerte porque hasta el día de hoy no se sabe qué protocolo usar, que en términos de los ingenieros llamamos procedimiento. Cuando los procesos no están claros, los procedimientos no dan solución a la seguridad que nosotros queremos tener, y por momentos me atrevo a decir que estamos viviendo una “situación límite”.

**DEGRADACIÓN DEL TRABAJO COOPERATIVO EN TIEMPOS
DE CUARENTENA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA**

Félix Siles Muñoz

Como docente con más de 35 años en la enseñanza de Matemática y Electrónica en la UAGRM, he tenido la oportunidad y el tiempo necesario para aplicar *in situ* diferentes formas pedagógicas para que los estudiantes a mi cargo pudieran asimilar los conocimientos que les impartía en mis asignaturas.

Uno de los métodos que dio resultado, y que aplico desde hace unos 10 años, es el aprendizaje cooperativo. Los estudiantes inscritos en la materia forman grupos de cuatro integrantes, los cuales se agrupan voluntariamente bajo los criterios de estar en la misma carrera, compartir amistad, vecindad u horarios convenientes para ellos. Cada grupo de estudiantes actúa como un equipo de trabajo y nombra su jefe de equipo, que hace de coordinador entre el profesor y los integrantes del grupo. Cada equipo trabaja compartiendo apuntes de la clase, hace los prácticos en grupo y entrega un ejemplar en conjunto para su correspondiente revisión. Los estudiantes comparten el conocimiento asimilado y se ayudan mutuamente, para lo cual el jefe de grupo se encarga de organizar las reuniones correspondientes con sus miembros de equipo para resolver los prácticos o para prepararse para los exámenes. Los jefes de los grupos están en contacto entre ellos en un grupo de WhatsApp para consultas mutuas en la resolución de dudas y elaboración de trabajos. Los equipos hacen sus

prácticos y sus exámenes en grupo y la nota lograda es la nota para el equipo.

En tiempos de cuarentena, cuando los estudiantes no pueden juntarse físicamente para desarrollar el trabajo colaborativo, ensayamos que cada equipo de cuatro estudiantes llevará a cabo sus propias reuniones a través de Zoom y/o GoToMeeting. Sin embargo, estas reuniones no fueron llevadas a cabo por falta de responsabilidad e interés de los miembros de cada grupo.

El trabajo cooperativo no tuvo éxito porque se requerían otras habilidades adicionales en los estudiantes, como ser disciplina en el cumplimiento de responsabilidades adquiridas, sin que medie la supervisión del profesor, es decir, debían reunirse libremente los cuatro estudiantes del equipo para realizar sus tareas, buscando el medio de comunicación correspondiente. El resultado es que fueron incapaces de hacerlo.

Este resultado nulo de trabajo cooperativo en tiempos de cuarentena nos hace concluir que un proyecto en el cual deben participar estudiantes, haciendo cada uno su parte correspondiente por responsabilidad a sus compañeros, sin que medie la presencia física de control ejercida por el profesor o por sus propios compañeros, es imposible de llevar a cabo si antes no se hace un trabajo de desarrollo de las habilidades referidas líneas arriba en los estudiantes participantes.

En tiempos de asistencia presencial a clases, los estudiantes están en contacto continuo durante el día en los predios de la

Universidad, lo cual facilita enormemente la posibilidad de juntarse durante una media hora en lugares como aulas libres o la biblioteca para realizar sus tareas de índole cooperativa. Esta facilidad no es viable en el sistema de aislamiento individual producido por un escenario de cuarentena como el que actualmente se vive.

RESISTIRÉ MIENTRAS HAYA FE, AMOR Y ESPERANZA

Eidy María Schmitter Schmitter

Hace un año que mi vida cambió. He tenido muchas dificultades dolorosas; a pesar de ello seguí firme y convencida de que no estoy sola, tengo a Dios, que me ama mucho, una linda familia y muchos amigos que me apoyan para continuar a pesar de las adversidades de la vida pues hay que continuar firme y sin desfallecer.

No es fácil soportar muchas pruebas, pero pese a los malos momentos uno se fortalece espiritual y anímicamente. Soy de las personas que, ante las situaciones difíciles en las que uno siente que está en un callejón sin salida, encuentra respuestas a situaciones dolorosas ya que en medio de la incertidumbre lo importante es ser fuerte y no desfallecer, tener confianza en que todo estará bien.

Al inicio menciono un cambio o un giro de noventa grados en mi vida: mi pareja sufrió un derrame cerebral. Agradezco a Dios que en ese momento se encontraba conmigo para auxiliarlo. Desde entonces hasta ahora nunca perdí la fe; tenía que aceptar mi situación. Por momentos quise desfallecer, pero el apoyo moral de mis allegados me restableció las fuerzas para continuar firme sin decaer.

Es difícil ver que un ser querido está entre la vida y la muerte. Sin embargo, nunca perdí la fe, la esperanza de que todo se arreglaría, y así ocurrió: ahora eso quedó atrás; pero todo cambió para bien porque aprendí a tener paciencia, a demostrar amor y sobrellevar la situación.

Tengo una linda familia que confía en mí y sobre todo un Dios que nunca me abandonó; eso fue la inyección para salir adelante, con bastante dificultad, pero mi esposo se está recuperando, Dios le dio una oportunidad para ser un misionero de su palabra. A pesar de las actividades que desempeño dentro de la Universidad como docente y en condición de autoridad de una Carrera con muchos estudiantes a mi cargo, no descuidé mi vida familiar, pude coordinar y sobrellevar esos momentos difíciles pero no imposibles de superar.

Soy de las personas perseverantes e insistentes en conseguir mis objetivos; no obstante los inconvenientes, siempre mantuve mi alegría y el humor que me caracteriza.

Después de ello se vino otra prueba: la cuarentena. Sin embargo, estoy más fortalecida; le estoy dando un sentido de amor, alegría, tiempo para estar tranquila y poder apoyar a mi familia: mi hijo, mi madre, mi esposo y los amigos que necesiten de mí en estos momentos difíciles de encierro.

En las dificultades aprendí a ser paciente, a dar todo de mí, a ser de las personas que hace las actividades con mucho amor y dedicación. En mis conocimientos y en mi vocabulario siempre existe que todo se puede con voluntad y actitud.

A pesar de todo lo mencionado, me siento feliz de poder continuar con mucha fortaleza en estos momentos difíciles por las circunstancias de la vida.

Me siento una mujer bendecida por Dios y apoyada por personas bellas que siempre comparten mis tristezas y alegrías.

A través de este escrito que sale de lo más profundo de mi corazón, estoy contenta de poder compartir mi vivencia para poder ayudar a muchos que se encuentran tristes: todo lo podemos sobrellevar con fe, amor y esperanza.

Quiero hacer público un agradecimiento muy especial al colega Ing. Co. Jhonny Atila, por su esfuerzo demostrado y la excelente coordinación, tanto en la elección de los temas como en la dirección de cada curso, así como también al equipo de colaboradores.

Este libro se terminó de imprimir el mes
de julio del 2020, en los talleres de la

Editorial e Imprenta Universitaria.

Av. Busch, entre 2o y 3o anillo

(Ciudad Universitaria)

teléfono (591) 3-598979

Santa Cruz – Bolivia



ISBN: 978-99974-339-3-0



Teléfono: (591) 3-3556755
Av. Busch, Ciudad Universitaria
Módulo 211, Casilla Nro.702
Correo: iiesjom@uagrm.edu.bo
www.iies.uagrm.edu.bo