UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA

EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE LOS PROFESORES DERIVADAS DE LA PANDEMIA CAUSADA **POR COVID-19** EN LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Comisión Académica del Claustro de Profesores

Alfredo Itzep Manuel
Edgar Oswaldo Franco
Guillermo Santos
Hermógenes Castillo
Ligia Monterroso
Mirna Ayala Lemus

Guatemala, junio del 2022

ÍNDICE

1.Presentación.....Pág. 02

2. Introducción..... Pág. 04

2.1 El COVID 19 y la educación a distancia en Guatemala.....Pág. 05

2.2 Educación superior y Pandemia.....Pág. 05

3. Fundamento Teórico.....Pág. 06

4. Objetivos.....Pág. 10

4.1 Generales.....Pág. 10

4.2 Específicos.....Pág. 10

5. Metodología.....Pág. 11

6. Resultados.....Pág. 11

ÍNDICE

6.1 Experiencia de los profesores de la Facultad de Agronomía en la educación virtual.....Pág.11

6.1.1 Formación recibida por los docentes de la Facultad de Agronomía para desarrollar sus actividades académicas virtuales.....Pág.11

6.1.2 Tiempo invertido por el profesor en la educación virtual.....Pág.13

6.1.3 Equipo utilizado por los profesores de la Facultad de Agronomía para la educación virtual.....Pág.14

6.1.4 Costos asumidos por el docente durante la educación virtual.....Pág.14

6.1.5 Motivación al aprendizaje.....Pág.15

6.2 Fortalezas y debilidades de la educación virtual en el contexto en el cual se ha desarrollado.....Pág.15

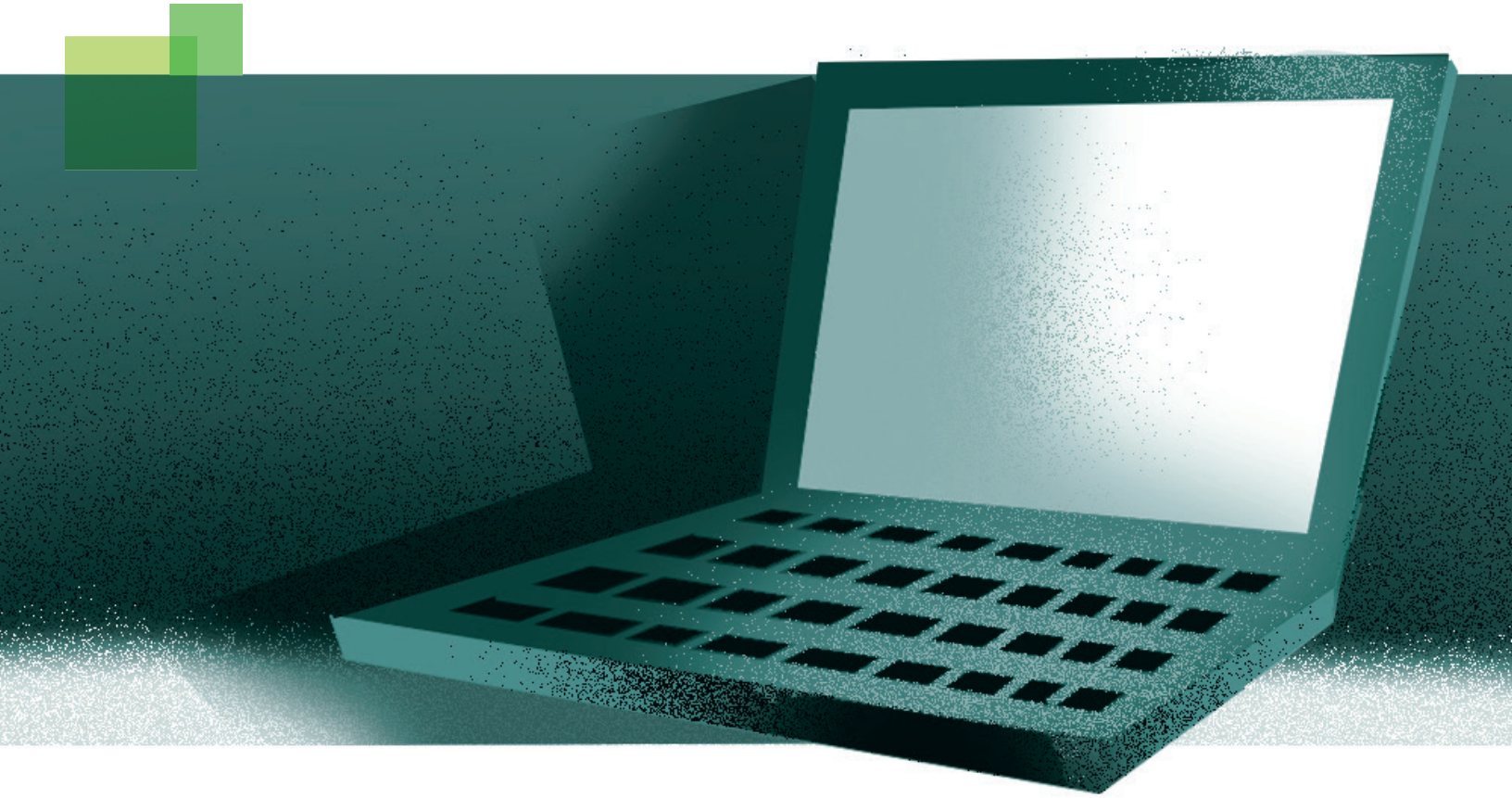
6.3 Factores que limitan la educación virtual que se desarrolla en la Facultad de Agronomía.....Pág.17

6.4 Experiencias educativas consideradas exitosas en la Facultad de Agronomía.....Pág.19

6.5 Estrategias para facilitar el aprendizaje en la FAUSAC con base en las experiencias desarrolladas......Pág.21

6.6 Estrategias y mecanismos que faciliten el aprendizaje en la Facultad de Agronomía en las condiciones actuales y futuras derivadas de la pandemia.....Pág.22

7. Bibliografía.....Pág. 24



01

PRESENTACIÓN

El dieciséis de marzo de 2020 la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala (campus central) se vio obligada al cierre abrupto de sus instalaciones como medida de prevención de contagio debido a la pandemia provocada por COVID 19. Las actividades presenciales (académicas, de investigación, extensión y todo tipo de actividades administrativas) quedaron totalmente limitadas. El mismo fenómeno aconteció en Centros Universitarios, Escuelas no Facultativas y otras Unidades Académicas a nivel nacional.

Al cerrarse la Facultad de Agronomía un mil ochocientos estudiantes y ciento veinte profesores, entre titulares e interinos se vieron desafiados a reinventarse, adquiriendo o perfeccionando las herramientas básicas de aprendizaje en entornos virtuales. Algunos profesores y estudiantes (la minoría) estaban oportuna y estratégicamente preparados para afrontar una situación tan compleja e inesperada; sin embargo algunos otros carecían de formación en estos temas.

La situación para los profesores era difícil y los componentes de la misma diversos; destacan entre ellos el acceso a la tecnología en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), capacidad instalada en el sector docente, acceso a equipo de oficina en casa, disponibilidad de espacios físicos adecuados para la organización de eventos sincrónicos para la docencia, temor y resistencia en algunos; entre los más relevantes. La situación en el sector estudiantil era aún más dificultosa pues además de los ya señalados; como efectos colaterales de la pandemia, la economía de los hogares guatemaltecos fue severamente golpeada.

Por tal razón, los estudiantes, se vieron en jornadas laborales en las que además de cumplir con su rol como estudiantes "virtuales" también

debían atender responsabilidades, dentro de la economía familiar.

A pesar de la situación ya descrita tanto profesores como estudiantes afrontaron los hechos y con decisión implementaron, cada uno a su ritmo y según la formación previa; las acciones que les permitieron facilitar el aprendizaje y aprender.

Durante los dos años posteriores a la pandemia se han desarrollado una serie de experiencias y actividades educativas en forma virtual, cuyo estudio y análisis se hace necesario como punto de partida para elaborar una PROPUESTA de adaptación "a la nueva realidad" como ha dado en llamársele o bien al diseño de la ruta crítica a recorrer para volver a la "presencialidad". Está claro que la comunicación efectiva y asertiva es esencial en entornos virtuales de aprendizaje.

Este esfuerzo colectivo de la Comisión Académica del Claustro de Profesores de la Facultad de Agronomía, se ve justificado y legitimado desde la perspectiva que a la fecha (marzo del año 2022), las actividades educativas implementadas en la Facultad de Agronomía (FAUSAC), aún se encuentra trabajando en un 95 % en un formato virtual.

Se espera que la divulgación de los resultados de la presente investigación contribuya a la identificación y priorización colectiva de nuevas herramientas de aprendizaje y fortalezca la organización de la FAUSAC. Ante tal crisis es imprescindible responder al llamado del Alma Máter "Id y enseñad a todos".

02 INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación es rescatar la percepción del sector docente (profesores Titulares, Interinos y Auxiliares de Cátedra) acerca de su vertiginosa y obligada incorporación a los entornos virtuales de aprendizaje durante la pandemia provocada por COVID 19. En el informe se presenta la descripción de las fortalezas, debilidades , oportunidades y amenazas que representa tan desafiante transición. Temáticamente la investigación está definida dentro del campo de: las condiciones de entornos virtuales de aprendizaje en el ámbito sancarlista. Geográficamente el estudio está dirigido concretamente a FAUSAC campus central; temporalmente comprende los inicios del mes de marzo del año 2020 hasta el final del mes de diciembre del año 2021. La metodología implementada fue mixta pues ello permitió aprovechar algunas herramientas de ambos enfoques (cuanti y cualitativo).

Dentro de los resultados más relevantes se puede mencionar que a pesar que existen algunos casos exitosos del proceso de transición académica de lo presencial a lo virtual; estos pueden considerarse como casos minoritarios. Un **70 %** de los encuestados manifestaron que este proceso fue sumamente dificultoso y sobre todo que se dió lentamente. Dentro de las principales causas destacan las siguientes: muy pocos profesores tenían previa formación en Entornos Virtuales de Aprendizaje -EVA, escaso acceso a tecnologías de información y comunicación (TIC). Así mismo que el contenido de los programas de los cursos que impartían no estaban diseñados en el marco de un curso de educación superior a distancia. Ante el hecho de tener que quedarse en casa, simplemente se trató de sustituir la ausencia de clases presenciales con clases virtuales sin mayor planificación previa (UNESCO IESALC, 2020, p. 16). Estas experiencias son descritas a detalle en el transcurso del presente informe.

Como dato complementario puede citarse que el 30 % de los docentes, que manifestaron tener una percepción positiva de la transición a -EVA- también indicaron que su visión sobre la esencia del proceso de enseñanza y aprendizaje cambió sustancialmente. Consideran que es imperativo estar preparados para adaptarse a los cambios emergentes y ser resilientes, no resistentes. Una de las fuentes principales de motivación es el reconocimiento estudiantil del esfuerzo realizado. Sin embargo se reconoce que existen diferencias sustanciales relacionados a la naturaleza de los cursos de las diferentes áreas y subáreas; así como de las prácticas implementadas en cada una de las carreras.

En cuanto a cursos en donde se analizan, discuten y proponen nuevos enfoques acerca de diferentes contenidos teóricos; la transición fue más amigable, precisa y mucho más efectiva. Sin embargo en lo relacionado a cursos con contenidos prácticos con una alta incidencia de actividades prácticas en campo o bien trabajo en un laboratorio bien equipado; la situación se tornó mucho más compleja. El éxito del proceso dependía de la motivación intrínseca y predisposición estudiantil a trasladarse a un formato con mayor porcentaje de carga autodidacta.

Finalmente se concluye que aunque la experiencia adquirida por los educadores de FAUSAC durante la

pandemia puede ponderarse como positiva; también fue la ocasión para poner en evidencia las carencias materiales (Plataformas robustas, acceso a Internet de Banda Ancha, aulas con condiciones adecuadas para mantener distanciamiento físico entre estudiantes) y de formación docente en Tecnologías de Información y Comunicación para ser eficiente en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ello coloca a la comunidad académica de FAUSAC ante el reto de prepararse para afrontar la "nueva normalidad" concebida como la necesidad de continuar el trabajo en -EVA- y en el mejor de los casos contar con las condiciones materiales y herramientas intelectuales adecuadas para transitar a un modelo híbrido.

2.1 El COVID 19 y la educación a distancia en Guatemala

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), alrededor de 70% de la población estudiantil del mundo ha sido afectada por los efectos del COVID 19.

El COVID 19 ha tenido efectos devastadores en diversos sectores a nivel nacional, pero en esta ocasión se describe a grosso modo los efectos relacionados al Sistema Educativo. La autoridad en este tema es el Ministerio de Educación; se estima que 2,943,371 estudiantes de 34,718 centros educativos públicos de los diferentes niveles, modalidades y jornadas se vieron afectados por la suspensión de clases del tipo presencial. (MINEDUC, 2021).

Nuevamente se repite la historia y los eventos naturales catastróficos o bien situaciones extremas relacionadas a la salud pública, como la provocada por COVID 19, acentúan la brecha entre ricos y pobres en Guatemala. Especialmente porque esta población no posee los recursos necesarios para hacer frente a la emergencia de carácter nacional.

Entre las limitaciones que deben destacarse se encuentran: Acceso limitado al servicio de INTERNET, acceso a equipo de cómputo o teléfonos inteligentes, espacios físicos adecuados para trabajar oportunamente. Es así como niños, niñas, adolescentes ubicados en zonas económicamente deprimidas del área rural y urbana fueron los más afectados.

2.2 Educación superior y Pandemia

La Educación superior en Guatemala fue gravemente impactada por las disposiciones oficiales relacionadas a la implementación de estrategias de resiliencia ante la crisis nacional provocada por la pandemia. Sobre la mesa de discusión se presentaron diferentes temas a considerar. Entre ellos destacan las disposiciones y recomendaciones de las más influyentes instituciones relacionadas a la salud humana, normativas emanadas de los Ministerios de Salud y Educación (a nivel nacional) y la percepción particular de diversos tomadores de instituciones a todo nivel. En muchas ocasiones las disposiciones oficiales distaban de empatar considerablemente con las disposiciones tomadas por las instituciones guatemaltecas de educación superior. Este fenómeno es natural considerando que aunque todos estaban ante un mismo desafío (continuar siendo efectivo en el proceso enseñanza aprendizaje aún bajo condiciones de pandemia) el contexto socioeconómico de

los estudiantes, el acceso a las herramientas digitales y otros aspectos administrativos relevantes no eran los mismos. En el caso de los profesores; también la condición resultó ser heterogénea. Aún en las mismas unidades académicas las condiciones suelen ser diversas. Al final es importante, como punto de partida para realizar propuestas concretas de retorno a la presencialidad, el rescate y sistematización de las experiencias acontecidas en el seno de las universidades latinoamericanas.

En esta sección se presentan algunos de los hallazgos relevantes que han sido presentados en diversos medios (especialmente en revistas digitales); casos documentados durante los años 2020 y 2021.

El caso de la educación superior en México:

En México (preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior) un total de 37 589 960 estudiantes fueron afectados por los efectos de la pandemia provocada por COVID 19. Uno de los problemas más relevantes en este país es la brecha digital existente entre los estudiantes ubicados tanto en el campo como en la ciudad. Según datos del Instituto Nacional de para la Evaluación de la Educación, 2019; en el ciclo escolar 2017-2018, solamente el 46.5% de las escuelas contaban, al menos, con una computadora para uso educativo y 74.7% del total de escuelas secundarias disponía de este mismo recurso, sólo 56.5% de las primarias y 57.9% de las secundarias tenían conectividad a Internet. Ahora, con respecto a los hogares con conectividad a Internet se alcanzaba el 56.4% . El contexto del Covid-19 evidencia la falta de condiciones, al menos en nivel básico y en media superior, para continuar con el curso del ciclo escolar. En educación superior, los márgenes de tiempo para abdicar son diferentes, las necesidades educativas con respecto a los conocimientos son especializados, sujetos a exigencias sociales y demandas económicas. (Miguel Román, José, 2020).

En México al igual que en muchos países del mundo el principio privilegiado fue: salvaguardar la salud de los estudiantes; aún en detrimento de la calidad educativ, puesto que a pesar de no contar con las mejores condiciones para el trabajo en Entornos Virtuales de Aprendizaje, la educación superior debía continuar en marcha.

Un tema muy sensible aunque inusual en las mesas de discusión y análisis de la comunidad educativa mexicana ante la pandemia es el tema del costo de las colegiaturas en condiciones de virtualidad. De acuerdo a los principales hallazgos de una investigación realizada por estudiantes de una Maestría en Negocios: “con el cambio a las clases online, se les debería devolver como mínimo un tercio de lo que pagaron”. Esto refleja que no todos los estudiantes están complacidos con las clases virtuales pues no se le considera como un verdadero paso de lo presencial a lo virtual; sino un ajuste emergente y aún en vías de ser perfeccionado. En general no parece que el cambio haya sido recibido muy positivamente. Parte de la inconformidad o desafección se debe a que las universidades estatales y privadas mexicanas hacen su mejor esfuerzo por dar el paso para transitar de lo presencial a lo virtual; los contenidos de las carreras nunca fueron diseñados dentro de un

sistema formal de educación superior a distancia, sino más bien se intenta paliar la situación "adaptando" contenidos diseñados para clases presenciales en un formato digital.

El caso de Costa Rica:

Durante los meses de diciembre del 2020 y enero del 2021 profesionales de la Universidad de Costa Rica -UCR- realizaron un estudio de tipo cuantitativo, exploratorio y descriptivo cuyo objetivo primordial fue determinar los efectos de la pandemia COVID 19 en la permanencia de los estudiantes universitarios. En el mismo participaron, voluntariamente, 974 estudiantes de 10 carreras diferentes, quienes respondieron a cuestionarios electrónicos enviados por diferentes medios digitales. Los resultados obtenidos mostraron que los estudiantes matriculados en el I y II ciclo de 2020 se enfrentaron a diversas dificultades en entornos virtuales de aprendizaje. Los resultados más relevantes son los siguientes: el 95% enfrentó problemas de conectividad a internet, 95% dificultades para adaptarse al proceso de enseñanza aprendizaje. En el mismo sentido el 75% indicó tener limitaciones de acceso a programas informáticos para realizar evaluaciones académicas y un 89% de estudiantes indicaron tener dificultades de interacción en los trabajos grupales.

Además, 98% indicó experimentar niveles de estrés y 95% de ansiedad. (Regueyra, M; Valverde, M.; Delgado, A, 2021).

Finalmente expresaron que hubo prolongación de la permanencia debido a que el 46% disminuyó la carga académica, 40% indicó rezago en el avance en el plan de estudios a causa de que la carrera no ofreció algunos cursos y el 20% retiró o abandonó algún curso. Los datos obtenidos en esta investigación demuestran que la Pandemia COVID-19 provocó efectos en la permanencia de la población estudiantil en la universidad y que se requiere construir respuestas institucionales a las necesidades expresadas, a fin de garantizar la permanencia y graduación.

La brecha digital

En esencia el término brecha digital hace referencia a la desigualdad en el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación -TIC- y a la apropiación de tales tecnologías, incluyendo las capacidades digitales que las personas poseen. Así mismo a los valores que se asocian a su uso y los factores políticos y económicos que inciden en su distribución, entre otros . En condiciones de pandemia es motivo de exclusión; puesto que mientras algunos tienen pleno acceso a la tecnología, formación y profundo conocimiento en el uso de la misma y amplia conectividad a Internet; muchos otros tienen escasas o nulas oportunidades pues carecen de tales condiciones. Para ser efectivo es necesario estar conectado con un mundo globalizado y desafiante; esto no ocurre en algunos países de la región mesoamericana, especialmente en el área rural.

El caso de Guatemala

Algunos avances para reducir la brecha digital en Guatemala:

Según comunicado oficial del Gobierno de Guatemala, durante los años 2020 y 2021 se promovieron proyectos comunitarios para reducir la brecha digital entre las clases

menos privilegiadas en el país. Este proyecto consistió en la provisión de infraestructura digital en plazas y mercados públicos.

Según declaraciones del viceministro de Comunicaciones, Rodolfo Letona Montoya: "El internet está llegando a la población más necesitada".

Ha citado especialmente el programa denominado: Conecta Guate que se inauguró en febrero de 2020 en Quetzaltenango con la dotación del servicio de Internet social de carácter gratuito en dos plazas públicas de dicha ciudad. Esta experiencia fue replicada en otros mercados populares como lo son: Central, Colón, Cervantes, La Palmita, Sur 2, La Parroquia y la Plaza Amate que cuentan con el servicio.

Aseveró que en esta red se han conectado 981 mil dispositivos únicos, lo que significa que casi un millón de personas tienen acceso a Internet social sin costo.

Esta población ha tenido casi 7.5 millones de conexiones a la red para utilizar en diferentes servicios de la red digital como trámites personales, pago de servicios públicos y búsqueda de empleo, entre otros temas de beneficio social.

A pesar de estos proyectos, un tanto "populistas", el Internet no ha llegado al sistema educativo estatal. Los estudiantes y profesores de los niveles primario, secundario y diversificado continúan trabajando en formatos arcaicos. La brecha digital existente entre los niños y jóvenes guatemaltecos que estudian en instituciones estatales continúa siendo abismal.

Cantidad de alumnos afectados por las condiciones de pandemia El COVID 19 afectó a un total de 2943, 371 estudiantes de 34, 718 centros educativos públicos en los diferentes niveles educativos y en en todos los formatos y jornadas; quienes se vieron obligados a abandonar las clases en formato presencial. Serias limitaciones fueron evidenciadas especialmente en lo referente a los temas de Conectividad a Internet de banda Ancha, acceso a la equipo de cómputo, conocimiento en el uso de Tecnología de Información y Comunicación entre muchas otras. Según el Ministerio de Educación los más afectados son los niños indígenas que viven en las zonas rurales del país debido a las condiciones de pobreza y pobreza extrema. Nuevamente la crisis sanitaria hace evidente la desigualdad social y económica entre las clases sociales guatemaltecas. Algunas de las estrategias implementadas por las autoridades del Ministerio de Educación durante los años 2020 y 2021 fue transmitir clases a través de la televisión. Se estima que las clases por este medio fueron transmitidas a 1 937,911 estudiantes guatemaltecos. Las clases fueron transmitidas en idioma "español" lo que sugiere de nuevo la exclusión de los estudiantes cuyo idioma es Mam, Kaqchikel, Ki'che', Q'eqchi', Q'anjob'al, Tz'utujil, Sakapulteko, Garifuna, Xinca, Chorti' o Pocomchi'.

Mientras que para aquellas comunidades más lejanas y sin acceso a este medio de comunicación se implementó el proyecto de: "entrega de material impreso", tipo folletos de clases. En este sentido se llegó (según estimaciones de la misma entidad) a 547, 010 estudiantes.

La pregunta que habría que plantearse es ¿qué ocurrió con el resto de estudiantes que no tuvieron acceso a alguno de estos medios de comunicación?. Definitivamente el panorama sigue siendo desalentador.

04 OBJETIVOS

4.1 General

Analizar las experiencias educativas derivadas de la pandemia que se han desarrollado en la Facultad de Agronomía.

4.2 Específicos

a. Conocer y analizar la experiencia de los docentes en la educación virtual.

b. Identificar las fortalezas y debilidades de la educación virtual en el contexto en el cual se ha desarrollado.

c. Identificar los factores que limitan la educación virtual que se desarrolla en la Facultad de Agronomía.

d. Identificar experiencias educativas consideradas exitosas en la Facultad de Agronomía.

e. Identificar estrategias para facilitar el aprendizaje en la FAUSAC con base en las experiencias desarrolladas.

f. Proponer estrategias y mecanismos que faciliten el aprendizaje en la Facultad de Agronomía en las condiciones actuales y futuras derivadas de la pandemia.

El enfoque de la investigación fue de carácter exploratorio, descriptivo y explicativo . Se empleó una metodología mixta cuali-cuantitativa, donde se tuvo preponderancia de variables cualitativas. Como instrumento para la investigación de campo se realizó un cuestionario electrónico enviado al 100% de los Profesores Titulares, Interinos y Auxiliares de Cátedra de la Facultad de Agronomía en el segundo semestre del año 2021.

La temporalidad de la investigación fue de Marzo de 2020- Diciembre 2021. Realizando la fase de campo en el segundo semestre del 2021 y el análisis de resultados el primer semestre del 2022.

05 METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación fue de carácter exploratorio, descriptivo y explicativo. Se empleó una metodología mixta cuali-cuantitativa, donde se tuvo preponderancia de variables cualitativas.

Como instrumento para la investigación de campo se realizó un cuestionario electrónico enviado al 100% de los Profesores Titulares, Interinos y Auxiliares de Cátedra de la Facultad de Agronomía en el segundo semestre del año 2021.

La temporalidad de la investigación fue de Marzo de 2020- Diciembre 2021. Realizando la fase de campo en el segundo semestre del 2021 y el análisis de resultados el primer semestre del 2022.

06 RESULTADOS

6.1 Experiencia de los profesores de la Facultad de Agronomía en la educación virtual

6.1.1 Formación recibida por los docentes de la Facultad de Agronomía para desarrollar sus actividades académicas virtuales

La capacitación dirigida a los profesores ha sido fundamental porque estimula, fortalece y asegura un proceso de actualización permanente en temas que competen a la Facultad de Agronomía. Ello influye positivamente en la calidad académica de los programas de grado y postgrado de la Facultad. Actualmente ha cobrado especial relevancia debido al contexto provocado por la pandemia COVID 19.

Además del desafío técnico que representó disponer de los equipos electrónicos y el ancho de banda de Internet adecuado para implementar el proceso de enseñanza y aprendizaje en medios virtuales; era imprescindible contar con la "predisposición" y condicionantes emocionales mínimas para dar el salto emergente y abrupto de la educación presencial a la virtual. Por esta razón, dentro de la ejecución del estudio, se plantearon cuestiones que permitieron captar la realidad de lo que estaba ocurriendo en toda su complejidad.

Dentro del desafío que representó y continúa vigente, **el paso de lo presencial a lo virtual,** existen temas profundos y algunos otros que pueden valorarse como periféricos. Dentro de los temas mayúsculos es conveniente

considerar la brecha digital de los estudiantes y los profesores. Esta puede visualizarse desde dos enfoques; el acceso material y físico a los dispositivos electrónicos y la disposición al aprendizaje y empleo de los mismos.

Por esa razón se realizó un análisis acerca del conocimiento sobre educación virtual pre-confinamiento y su desarrollo durante la pandemia.

En ese sentido se determinó que el 38% de los profesores expresaron haber participado en por lo menos en 1 a 2 cursos ; mientras que el 26% manifestó haberse capacitado en 3 o 4 de ellos. El 16% tuvo una participación más activa expresando haber participado en 5 o 6. Finalmente existe un 19% que fue un tanto más intencional habiéndose capacitado en más de seis cursos. Al consultar acerca de los cursos que se refieren específicamente a la educación virtual; la situación cambia un poco; pues el 48 % de los profesores expresaron haber recibido de 1 a 2 cursos; un 38% de 3 a 4 cursos y un 5% más de cuatro cursos.

Con respecto a las instituciones u organizaciones que estuvieron a cargo de la capacitación ya referida; se establece que en un 81% de la organización estuvo a cargo de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Así mismo esta formación ha sido producto de la autogestión del conocimiento pues el 50% de los profesores encuestados manifiestan que han accedido a un proceso de formación continuo gracias a su participación activa en MOOC, (Massive Online Open Courses: cursos en línea masivos y abiertos) acerca de diversos temas relacionados a las ciencias agrícolas y ambientales). Algunos otros han optado por recursos más populares, gratuitos e intuitivos como los ofrecidos en la plataforma youtube.

Aunque los entornos virtuales de aprendizaje solían ser en época pasadas un tanto intimidatorios actualmente el 60 % de los profesores expresa estar calificados entre un 60 y 80 % para ser docentes virtuales efectivos.

Uno de cada cinco profesores expresó tener un nivel alto de conocimiento y dominio de las plataformas de aprendizaje en entornos virtuales, y cuatro de cada cinco profesores expresó tener un nivel medio y adecuado del uso de plataformas en entornos virtuales.

Lo anterior facilitó la migración eficiente y efectiva de la presencialidad a la virtualidad, para los docentes de la Facultad de Agronomía.

En el mismo sentido y aproximadamente en las mismas dimensiones uno de cada cinco profesores expresó que considera que el nivel de los cursos que imparte en la Facultad de Agronomía puede ser ponderado como excelente. Mientras que cuatro de cada cinco profesores expresó que el nivel de los cursos que imparte puede calificarse entre Bueno y Muy bueno. Prueba de ello es que la transición de la educación presencial a la educación virtual en FAUSAC se realizó en promedio de uno a dos meses posterior al mandato oficial de confinamiento (marzo del 2020).

6.1.2 Tiempo invertido por el profesor en la educación virtual

Con relación al tiempo que los docentes dedican a la preparación de las clases sincrónicas; el 50% de los encuestados expresaron estar extenuados en vista a que en condiciones de trabajo en entornos virtuales tienen jornadas laborales que oscilan entre 8 (jornada completa) a más de 10 horas diarias. El 50 % restante expresó dedicar un tiempo prudencial entre 2 a 7 horas. En este sentido es indispensable hacer la anotación que además de la preparación de las clases sincrónicas hay necesidad de dedicar tiempo efectivo a la evaluación y retroalimentación de los estudiantes.
Dentro de las actividades docentes más relevantes destacan las siguientes:

> Organización, preparación, transmisión y grabación de reuniones sincrónicas, laboratorios, módulos y prácticas .Esta información se desglosa más específicamente en los siguientes párrafos:

El caso de los laboratorios impartidos en FAUSAC:

Los resultados dirigidos a este sector muestran que el 46 % de los profesores que imparten laboratorio dedican a la preparación, implementación, proceso de evaluación y retroalimentación a los estudiantes entre 5 a 7 horas. En tanto que el 21% que expresaron dedicar entre 2 a 4 horas. Finalmente el 21% indicó que dedicaba entre 8 y 10 horas.

El caso de los profesores que imparten módulo:

El 50% de los encuestados indicó que dedica entre 5 y 7 horas de trabajo para preparar las reuniones sincrónicas; evaluar y retroalimentar a los estudiantes del módulo. El 38% indicó necesitar de 8 a 10 horas y en el caso extremo el 13% más de 10 horas.

Los resultados obtenidos muestran que no hay una relación directa y proporcional entre las horas que el profesor dedica a un módulo, con la carga académica asignada. Ello porque de acuerdo a los Nuevos Criterios de Carga Académica se establece que un profesor que imparte un módulo tiene una asignación máxima de 4 horas y el coordinador una asignación de 8 horas.

El caso de los profesores miembros del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado:

En general, cuatro de cada diez docentes encuestados indicaron que invierten un tiempo que oscila entre 10 y 12 horas en el trabajo. En tanto que tres expresaron emplear de 8 a 10 horas. Al tomar en cuenta estos dos parámetros siete de cada diez catedráticos invierten más de 8 horas diarias en preparar e impartir sus actividades académicas en plataformas educativas.

Con respecto al tiempo dedicado a cada estudiante de EPS, el 37% de los supervisores expresaron necesitar de 2 a 4 horas de trabajo semanal dedicado al trabajo en formato presencial y/o virtual. El 25% de 4 a 5 horas y el 31% restante indicaron que más de 5 horas.

Finalmente expresaron que el factor

tiempo constituye una limitante para su participación efectiva en otras actividades académicas de gran relevancia dentro de la academia. Tal como es el caso de la presentación y ejecución de proyectos de investigación y/o artículos científicos. Las actividades de extensión también quedan relegadas a un segundo plano lo cual constituye una pérdida para la institución.

6.1.3 Equipo utilizado por los profesores de la Facultad de Agronomía para la educación virtual

Para ser efectivo como docente en Entornos Virtuales de Aprendizaje es indispensable contar con determinadas condiciones materiales relacionadas al equipo de trabajo. Por esta razón se plantearon cuestionamientos para indagar acerca de este aspecto y los resultados obtenidos fueron lo presentados a continuación:

El 100 % de los docentes encuestados manifestó que utiliza equipo de cómputo personal para desarrollar sus clases. En tanto que siete de cada diez profesores indicó utilizar el teléfono celular, como complemento en algunas de sus actividades docentes; tal es el caso de la creación de grupos en redes sociales y aplicaciones que son populares en el sector estudiantil (WhatsApp, Facebook, Instagram). En el mismo sentido, dos de cada diez participantes indicaron utilizar tabletas y un doce por ciento usa otra clase de dispositivo. Además del equipo de cómputo personal y otros dispositivos electrónicos también se necesita contar con las licencias de los programas y plataformas como la asistencia técnica para el mantenimiento de los equipos y apoyo técnico en el manejo del Software. Ello se traduce en una inversión económica importante que hasta el día de hoy, ha sido asumida por cada docente. A continuación se detallan estos costos.

6.1.4 Costos asumidos por el docente durante la eduación virtual

Respecto a los costos en la educación virtual, seis de cada diez docentes expresaron que los costos de su trabajo en condiciones virtuales se han incrementado sustancialmente. Por ejemplo se determina que el costo de una computadora de escritorio con las capacidades técnicas mínimas necesarias debe actualizarse cada dos años; esto implica la necesidad de derogar un promedio de Q. 6,000.00 bianualmente. A este aspecto hay que añadirle los costos por el uso de Windows u otros procesadores; instalación de antivirus potentes y accesorios para la comunicación audiovisual. Se debe añadir el valor del servicio de Internet de banda ancha o bien el uso de datos en los otros dispositivos (teléfonos, tabletas). Uno de cada tres profesores manifiesta que sus costos han permanecido igual y uno de cada diez profesores indican que en condiciones de virtualidad sus costos han mermado.

Finalmente los profesores encuestados expresaron la necesidad de actualizar los equipos y poner a su disposición los servicios de los programas como Windows, plataformas virtuales y para videoconferencias y antivirus. Indicaron que tales costos deben ser considerados en el presupuesto de la Facultad de Agronomía.

6.1.5 Motivación al aprendizaje

Además de indagar acerca de las condiciones materiales y capacidad instalada para el buen desempeño en entornos virtuales, se hizo necesario conocer acerca de la motivación y grado de aceptación de los principales actores en el proceso educativo. Por esa razón se incluyó dentro de la encuesta dirigida a docentes, algunos aspectos relacionados a las actitudes hacia el trabajo en entornos virtuales, obteniendo los resultados presentados a continuación:

> Se determinó que cuatro de cada cinco profesores expresó estar de mediana a altamente motivados; en tanto que solamente uno de cada cinco expresó estar ligeramente desmotivado.
>
> Es posible considerar que la predisposición al trabajo en entornos virtuales de aprendizaje podrían estar relacionadas directa y proporcionalmente con el grado de eficiencia del docente en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación - -TIC-.

Los encuestados afirman que el trabajo durante estos 17 meses de trabajo ha sido agradable y consideran que los resultados son positivos. Ello a pesar de que el 80 % de los profesores de Agronomía no tenían conocimiento previo de las herramientas tecnológicas. Se aceptó el desafío de transitar de la presencialidad a la virtualidad haciendo gala de buena voluntad. Por esa razón se logró en buena medida vencer la brecha digital y tecnológica y se adaptaron (aunque de una manera apresurada) a las nuevas formas de enseñar y aprender.

6.2 Fortalezas y debilidades de la educación virtual en el contexto en el cual se ha desarrollado

Las fortalezas identificadas en la modalidad virtual fueron:

1. Se alcanzan mayores niveles de masificación de la educación superior lo que conlleva a una oportunidad a estudiantes que se ubican en municipios en el área rural guatemalteca. Aunque esto conlleva a la dedicación de mayor tiempo en la evaluación de las actividades planificadas.

2. Brinda oportunidades a los docentes a prepararse, actualizarse y ser más efectivos en el desarrollo de la "educación a distancia".

3. Se alcanza mayor flexibilidad en el proceso educativo, debido a que se encuentran más opciones, modalidades de transmisión de los contenidos en los cursos, módulos y laboratorios impartidos.

4. Se han realizado, individualmente, las gestiones necesarias para acceder a una mejor conexión con Internet. Esto permite libre acceso a material audiovisual, bases de datos. En la presencialidad no hay nada de esto, pues la conexión a Internet es reducida. Ocurre una mayor búsqueda de información en Internet.

5. Las tecnologías de la comunicación e información son medios totalmente relacionados con los jóvenes, en el que se aprovecha de mejor forma el tiempo, debido a que no ocurre mayores interrupciones de clases.

Las debilidades de la educación virtual identificadas por los profesores se pueden clasificar en cuatro grupos:

El primer grupo lo constituyen los encuestados que expresaron tener limitaciones en el acceso a la tecnología, conocimiento tecnológico y acceso a un servicio de Internet de banda ancha.

Un segundo grupo de los encuestados señala como debilidad, la actitud del estudiante. Se identifica la falta de compromiso, lo cual se manifiesta con la escasa participación en las reuniones sincrónicas. Así mismo la distracción de otros elementos distractores al realizar actividades simultáneas o se enlazan y abandonan los equipos, así como la escasa cultura para realizar trabajo colaborativo.

Un tercer grupo lo constituyen los encuestados que expresaron como su mayor preocupación las debilidades relacionadas al grado de certeza que poseen acerca del nivel del aprendizaje logrado por el estudiante. Esta situación se da debido a que las herramientas de evaluación utilizadas no son lo suficientemente consistentes, efectivas y eficaces para ponderar objetivamente los exámenes parciales, pruebas cortas y trabajos que realizan los estudiantes durante el desarrollo del curso.

Finalmente un cuarto grupo de los encuestados indicaron como las debilidades de mayor relevancia las relacionadas al compromiso de las autoridades académicas en el proceso educativo a distancia. Expresándose en la falta de planificación y organización.

6.3 Factores que limitan la educación virtual que se desarrolla en la Facultad de Agronomía.

Cinco son los factores limitantes identificados por los profesores de la Facultad de Agronomía para desarrollar la educación virtual.

1. La Facultad de Agronomía carecía de planes para abordar la educación virtual, por lo que cada uno de los profesores, por sus propios medios, implementó actividades para cumplir con la función docente por medio virtual.

2. La capacidad administrativa de las autoridades de la Facultad de Agronomía para transitar institucionalmente de la educación presencial a la virtual fue entre regular y mala. Es importante anotar que en esta situación en concreto; se dio mayor prioridad a los controles administrativos en relación a la función docente. Este fenómeno se replicó en otras universidades latinoamericanas.

3. Falta de equipo necesario para realizar educación virtual

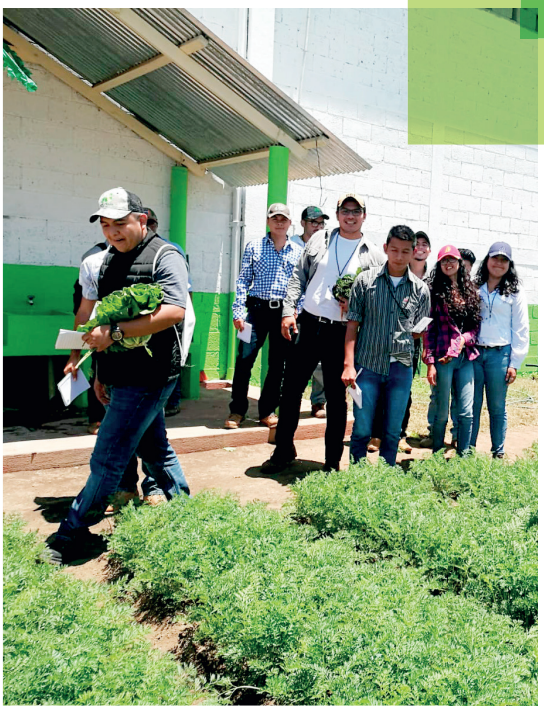
4. Conectividad adecuada para realizar la labor docente

5. El tiempo asignado para realizar la función docente no fue modificado, y la carga laboral es mayor.

Según el artículo sobre "La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo" describe que dentro de las crisis a raíz de la pandemia Covid-19 han surgido estimaciones sobre los efectos negativos en los diferentes aspectos sociales y económicos, excepto en los efectos negativos en la formación virtual de la educación superior que dentro de los entes académicos pareciera no haber una estrategia clara de cómo abordar (Miguel, 2020, pag. 2) lo cual dificulta el desarrollo de programas educativos.
Los entes educadores deberán homologar los conocimientos de los profesores, utilizando un solo ambiente y un sistema, que permita el desarrollo métodos y técnicas para mayor eficiencia de la educación virtual asincrónica y sincrónica, así como la mejora de la interacción entre estudiante y profesor.

Dentro de los grandes componentes del ser humano podemos mencionar la inteligencia y la afectividad. Para lograr afrontar el desafío que representó el confinamiento total y la transición de las clases presenciales a las virtuales fue necesario hacer gala de ambos componentes. Inteligencia porque tanto los profesores como estudiantes de la Facultad de Agronomía emplearon todos los recursos materiales e intelectuales para entrar con paso firme y seguro a los entornos virtuales de aprendizaje. A este tipo de cualidad podemos denominar con mayor profundidad como inteligencia práctica. Siendo, según Rojas (2016) aquella que busca la eficacia inmediata que se dispara como un resorte y pone en juego una serie de habilidades que la persona ha ido adquiriendo con el paso del tiempo y que funciona para buscar soluciones.

Es así como queda demostrado que Auxiliares y profesores de cursos que en condiciones pre- pandemia fueron realizados con equipo de laboratorio muy especializado; se las ingeniaron para utilizar recursos locales, paisaje, cultura y sobre todo la buena voluntad de los estudiantes para implementar las prácticas en su propia casa y localidades. Es por esta razón que es imperativo hablar también de otra expresión de la inteligencia y es la inteligencia emocional. Definida por expertos como el filósofo Spinoza, Peter Salovey y Daniel Goleman como "la capacidad de mezclar los instrumentos de la razón y los de la afectividad". Es importante hablar de ella porque además del esfuerzo intelectual y práctico que representó la migración de lo presencial a lo digital también fue un hermoso acto de voluntad.



6.4 Experiencias educativas consideradas exitosas en la Facultad de Agronomía.

En el sector docente se detectaron algunas experiencias educativas que pueden ser tipificadas como "exitosas", entre ellas destacan las siguientes:

1. Creatividad y eficiencia en la preparación y aplicación de herramientas virtuales útiles para motivar la participación estudiantil en las actividades sincrónicas y asincrónicas.

2. Diseño e implementación de estrategias de evaluación no convencional (sincrónicas y asincrónicas) de aprendizaje. Por ejemplo: elaboración de portafolios digitales, presentación de talleres relacionados al contenido de los cursos haciendo uso de la plataforma gratuita de Youtube.

3. Aprovechamiento de la ubicación geográfica de los estudiantes (considerable porcentaje de ellos viven en el área rural guatemalteca) para organizar grupos de trabajo de acuerdo a su domicilio y diseñar e implementar actividades que permitan el conocimiento profundo de cada contexto geográfico.

4. Aprovechamiento del libre acceso a importantes bases de datos que contienen artículos científicos, Tesis de grado y Postgrado de interés para los estudiantes y profesores.

5. Fortalecimiento en la adquisición y conocimiento de nuevas herramientas digitales.

6. Apertura y utilización de vías de comunicación más eficientes y eficaces a través del empleo de redes sociales, y aplicaciones para dispositivos electrónicos. Especialmente el caso del teléfono celular que suele ser uno de los dispositivos electrónicos más populares entre los estudiantes.

7. Posibilidad de grabación de las clases y alojamiento de las mismas en diferentes medios digitales (Drive del curso, Canales de Youtube).

Dentro de las experiencias efectivas mencionadas por los docentes, queda demostrado el desarrollo capacidades en los educadores de FAUSAC para adaptar sus programas de cursos y laboratorios a la formación virtual utilizando diferentes plataformas educativas que a demanda surgió la necesidad de utilizar por la pandemia COVID-19, el esfuerzo realizado por los docentes es grande invirtiendo un tiempo considerable en el desarrollo de los diferentes temas de sus cursos para desarrollar la educación asincrónica y sincrónica, con una experiencia efectiva excepto los laboratorios experimentales que necesitan la presencialidad.

En términos generales, a pesar de las experiencias efectivas y la integración de diferentes cuestionamientos realizados en la presente encuesta no parece que el cambio de modalidad haya sido recibido muy positivamente, debido a la falta de formación en educación virtual y que el contenido de los programas educativos no están diseñados en el marco de un curso de educación superior a distancia, simplemente se trata de sustituir la ausencia de clases presenciales con clases virtuales sin mayor planificación previa (UNESCO IESALC, 2020, p. 16).

Algunas de las expresiones positivas acerca de la transición de las clases presenciales a las virtuales son las siguientes: "He cambiado totalmente mi visión de lo que tiene que ser un proceso de enseñanza aprendizaje"; "En el contexto de clases virtuales he estado sometido al reto de un aprendizaje constante". "Es estimulante el hecho que varios estudiantes han agradecido el esfuerzo realizado", "Este nuevo medio educativo nos permite el acceso a conocimiento autónomo y de actualidad" "El entorno virtual facilita el trabajo en cursos en donde los contenidos son teóricos y se implementan procesos de análisis y discusión; sin embargo algo diferente ocurre en el tema de laboratorios y prácticas.

Por ejemplo: cuando es necesario manejar aparatos y procedimientos y criterios que solo en campo se pueden visualizar la situación se torna más dificultosa".

La experiencia adquirida por los educadores de FAUSAC en términos generales es positiva, fue una oportunidad de conocer el proceso un de enseñanza y aprendizaje diferente con la necesidad de actualización constante en las diferentes plataformas educativas, lo cual asume nuevos retos a la demanda y oferta de educación virtual que vendrá en el futuro inmediato. Sin embargo, al igual que en la pregunta anterior el manejo de equipo experimental en laboratorio y experiencia en campo no es posible sustituirlo los conocimientos se quedan cortos.

Según el artículo sobre "La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo" describe que dentro de las crisis a raíz de la pandemia Covid-19 han surgido estimaciones sobre los efectos negativos en los diferentes aspectos sociales y económicos, excepto en los efectos negativos en la formación virtual de la educación superior que dentro de los entes académicos pareciera no haber una estrategia clara de cómo abordar (Miguel, 2020, pag. 2) lo cual dificulta el desarrollo de programas educativos.

Los entes educadores deberán homologar los conocimientos de los profesores, utilizando un solo ambiente y un sistema, que permita el desarrollo métodos y técnicas para mayor eficiencia de la educación virtual asincrónica y sincrónica, así como la mejora de la interacción entre estudiante y profesor.

6.5 Estrategias para facilitar el aprendizaje en la FAUSAC con base en las experiencias desarrolladas.

Entre las estrategias educativas que se han desarrollado, para mejorar la comunicación y participación con los estudiantes, se mencionaron:

Implementación de dinámicas cada veinte minutos

Talleres organizando grupos de trabajo y posterior exposición, socialización y discusión del tema acerca del cual se reflexiona.

Uso óptimo de plataformas para evaluar y retroalimentar. Acompañamiento constante a los estudiantes, en el que se realimenta el proceso en las reuniones de las clases virtuales.

Trabajo grupal.

Análisis de artículos científicos. Para esto es necesario contar con las licencias de los documentos científicos, que no se consiguen fácilmente en los sitios virtuales. En lo inmediato se propone el escaneo de los documentos que se encuentran en el Centro de información y documentación de la Facultad de Agronomía -CEDIA-.

La preparación y envío del material discutido en clases.

Grabación de las clases y envío de los enlaces para que ellos puedan volver a ver sus clases, ha funcionado pues siempre solicitan que se suban las clases. A pesar de que las grabaciones de las clases no son obligatorias, constituyen un buen recurso para las actividades asincrónicas. Esta estrategia aumenta los costos, dado el peso que implica grabar una clase de una hora o una hora a más, períodos que se desarrollan en la FAUSAC.

Otras estrategias son el desarrollo de trabajos independientes, que vinculen al estudiante con su realidad y entorno. Esta forma es una alternativa para aprovechar en lo posible el contexto de los estudiantes y las condiciones, oportunidades que identifiquen en su área de residencia.

El Texto paralelo, como estrategia de colecta y procesamiento de información técnica, es una modalidad utilizada que requiere más preparación y seguimiento, pero que al final brinda buenos resultados en el aprendizaje y educación virtual.

6.6 Estrategias y mecanismos que faciliten el aprendizaje en la Facultad de Agronomía en las condiciones actuales y futuras derivadas de la pandemia.

La estrategia ideal para la educación virtual en la Facultad de Agronomía es la híbrida. Para desarrollar esta modalidad es necesario contar con estrategias institucionales, condiciones, garantías y requisitos para minimizar el contagio del coronavirus. Para esto se debe considerar muchas variables y situaciones y realizar propuestas viables, factibles y reales de llevar a la práctica. Se suma a esto que existe una buena disposición y actitud de los profesores para marcar la diferencia en la formación de los ingenieros agrónomos en Guatemala.

Los docentes entrevistados perciben y proyectan un escenario educativo con un modelo mixto, salvo que las condiciones de la pandemia sean complicadas, entonces consideran el modelo virtual todo el año. Manifiestan que se deben mejorar, si se entra a una modalidad semipresencial, ciertas actividades docentes que no pueden ser reemplazadas por la virtualidad, especialmente los laboratorios y práctica de campo. Perciben incertidumbre y que hay mucha trampa en la entrega de trabajos y en los exámenes por los estudiantes. El entorno virtual ha profundizado este problema, es decir, ha complicado este problema.

En este sentido indican que podría ser virtual el primer semestre y se reinicien las clases en el segundo semestre del 2022.

Existe la percepción en los docentes que las clases presenciales se reinicien en el segundo semestre. Para quienes imparten laboratorios y aspectos prácticos de la carrera es indispensable y necesario el desarrollo de las actividades de forma presencial. Los profesores de la Facultad de Agronomía proponen que se desarrolle una modalidad híbrida.

Los posibles retornos a la presencialidad o la educación virtual en la Universidad de San Carlos de Guatemala han sido confirmados o descartados, según las resoluciones y disposiciones emitidas por el Consejo Superior Universitario -CSU-.Hasta la fecha han sido publicadas varias disposiciones de este ente administrativo la Facultad de Agronomía define sus acciones según estas normativas. La última disposición del CSU fue la publicada con fecha 25 de octubre de 2021, que contiene el punto SÉPTIMO, inciso 7.1 del acta 45-2021, del trece de octubre del mismo año. Ahora se espera lo que se acordará para el segundo semestre del 2022.

Como se ha expresado, estas decisiones van acorde al desarrollo de las variables y factores que inciden en el estado de la pandemia del Sars cov-19. En el inicio del primer semestre se sufre del efecto de omicron, variante de este virus, aunque algunos países europeos visualizan que se podría estar a las puertas de una endemia, lo que permitiría un mejor manejo de las condiciones para reducir sus efectos.
La percepción de los estudiantes está dividida y el 45% considera que el sistema híbrido es una estrategia que pueda propiciar el aprendizaje en la Facultad de Agronomía,

considerando que la naturaleza de las carreras que se imparten requieren del desarrollo de destrezas, lo cual se puede alcanzar en un modelo de aprendizaje híbrido.

Para el 35% de los estudiantes volver a la presencialidad es la estrategia para facilitar el aprendizaje.

Además de parte de los estudiantes se complementa esta respuesta con la importancia que tiene implementar un mayor ancho de banda para internet en el caso de estudiantes y profesores, así como la facilita el aprendizaje. La implementación de un correo institucional es considerada por el 29% de estudiantes y el uso de un solo LMS para el 17% de estudiantes facilita el aprendizaje.

07 BIBLOGRAFÍA

MINEDUC, 2021. Plan integral para la prevención, respuesta y recuperación ante el COVID 19. Sistema de gobernanza para la prevención del riesgo a desastres. Acuerdo Ministerial 214-2014. CRPG

Regueyra Edelman, María Gabriela., Valverde-Hernández, Melissa Edith. y Delgado Ballestero, Antonio. (2021). Consecuencias de la Pandemia COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil universitaria. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 21(3), 1-30. Doi. 10.15517/aie.v21i3.46423

https://www.mineduc.gob.gt/portal/documents/PLAN-DE-RESPUESTA-CORONAVIRUS-COVID-19-010620.pdf

https://www.redalyc.org/

FACULTAD DE
AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE
AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Comisión Académica del Claustro de Profesores

Alfredo Itzep Manuel
Edgar Oswaldo Franco
Guillermo Santos
Hermógenes Castillo
Ligia Monterroso
Mirna Ayala Lemus

Guatemala, junio del 2022