



**República Dominicana**  
**Universidad Iberoamericana - UNIBE**

**Proyecto de Grado para optar por el título de:**  
**Psicólogo Organizacional**

**Propuesta para un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente de educación superior en República Dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico**

**Sustentantes:**

Dayra Pérez 18-0909

Lorenzo Valdez 19-0133

**Facilitadora:**

Mtra. Larissa Hernández

Santo Domingo, Distrito Nacional

Abril de 2022

**Propuesta para un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente de educación superior en República Dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico**

## Resumen

Con la llegada de la pandemia COVID-19 se aceleró la implementación de la modalidad de educación virtual en la mayoría de los países del mundo, y en la República Dominicana no fue diferente. En la educación superior se realizó una transición de la modalidad presencial a la virtual casi de manera espontánea, por lo cual se convirtió en un proceso de adaptación a los cambios muy rápido, sobre todo en la capacitación de los docentes. En tal sentido, en esta investigación se propuso como objetivo general presentar una propuesta para la capacitación y desarrollo del personal docente en la educación superior dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico. Se enmarcó en una investigación de campo de alcance exploratorio, ya que se recolectaron datos sobre la percepción de los docentes sobre la capacitación brindada por la institución educativa; también, se recogió datos de la opinión de los estudiantes sobre el desenvolvimiento de los docentes en la enseñanza virtual. La población estuvo compuesta por 1027 docentes de las áreas STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y 21,040 estudiantes de cuatro instituciones de educación superior: UNIBE, INTEC, PUCMM y UNPHU. Como muestra se seleccionó de forma probabilística 300 docentes y 380 estudiantes. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario. Las conclusiones mostraron que un 96% de los docentes percibe que requiere una capacitación más sólida para la enseñanza en la modalidad virtual, por lo que se diseñó una propuesta basada en la metodología de *Bootcamp* para el fomento de los conocimientos, actitudes, habilidades técnicas, pedagógicas y estrategias psicológicas para la mejora de la práctica docente y los aprendizajes de los estudiantes.

Palabras clave: modalidad virtual, enseñanza virtual, COVID-19, propuesta de capacitación docente, *Bootcamp*.

## **Siglas y acrónimos**

UNIBE: Universidad Iberoamericana

INTEC: Instituto Tecnológico de Santo Domingo

PUCMM: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

UNPHU: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

LMS: Learning Management System (Sistema de Gestión de Aprendizaje, en español)

STEM: Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas

## **Lista de contenido**

<b>Aspectos Generales de la Investigación</b> .....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Planteamiento del problema de investigación .....	2
1.3 Preguntas de investigación .....	3
1.4 Objetivos de investigación .....	4
1.4.1 Objetivo General .....	4
1.4.2 Objetivos Específicos .....	4
1.5 Justificación.....	4
1.6 Delimitación y Alcance.....	5
<b>Marco Teórico de la Investigación</b> .....	7
Antecedentes .....	7
Marco conceptual del tema .....	10
<b>Metodología de la Investigación</b> .....	22
Categorías de análisis a considerar en la investigación.....	22
Diseño de la investigación .....	23
Tipo de investigación.....	23
Enfoque de investigación.....	24
Alcance de la investigación.....	24
Universo .....	24
Población.....	25
Método de selección de los participantes en el estudio .....	28
Técnicas de recolección de datos .....	28
Instrumentos de medición .....	28
Materiales y utensilios .....	28
Métodos de análisis estadístico de datos.....	29
Reflexión sobre validez y confiabilidad de resultados .....	29
Consideraciones éticas del proyecto.....	29
<b>Presentación de los Resultados, Análisis de Datos y Discusión</b> .....	31
Presentación de los resultados.....	31
Discusión de los resultados .....	41

<b>Propuesta para la capacitación de los docentes de educación superior de las áreas STEM en la modalidad de enseñanza virtual en la República Dominicana .....</b>	<b>43</b>
Introducción .....	43
Justificación .....	43
Público objetivo.....	44
Objetivos del <i>Bootcamp</i> .....	44
Perfil de egreso del <i>Bootcamp</i> .....	45
Duración del <i>Bootcamp</i> .....	45
Modalidad de los encuentros.....	46
Cantidad de personas a participar en el <i>Bootcamp</i> .....	46
Herramientas de comunicación .....	46
Programa a desarrollar .....	47
Cronograma.....	56
Ejecución del <i>Bootcamp</i> .....	58
<b>Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>60</b>
Conclusiones .....	60
Recomendaciones .....	61
Limitaciones del estudio .....	61
Líneas futuras de investigación .....	62
Referencias .....	63
Anexos.....	70

## Lista de gráficos

Gráfico 1.....	31
Gráfico 2.....	31
Gráfico 3.....	32
Gráfico 4.....	32
Gráfico 5.....	33
Gráfico 6.....	34
Gráfico 7.....	34
Gráfico 8.....	35
Gráfico 9.....	35
Gráfico 10.....	36
Gráfico 11.....	36
Gráfico 12.....	37
Gráfico 13.....	37
Gráfico 14.....	38
Gráfico 15.....	38
Gráfico 16.....	39
Gráfico 17.....	39
Gráfico 18.....	40

# Aspectos Generales de la Investigación

## 1.1 Introducción

El presente trabajo plantea una propuesta para un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente de educación superior en República Dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico.

Cabe destacar, que la pandemia de COVID-19 provocó la puesta en marcha de medidas aceleradas en la educación superior. Una de esas transformaciones lo representa, sin lugar a dudas, el cambio de una modalidad presencial a una virtual y posteriormente a la semipresencial. Esta situación se produce en un momento donde se cuenta con múltiples herramientas tecnológicas, no obstante, se evidenciaron debilidades en la capacitación del personal docente para un uso adecuado de los entornos remotos, lo cual puede afectar los resultados de aprendizaje de los alumnos.

En tal sentido, se busca, en primer lugar, recopilar información relevante sobre la percepción que tienen los docentes acerca de la capacitación que han recibido para su adecuado desenvolvimiento en la modalidad de enseñanza virtual. Asimismo, se valora la opinión de los estudiantes sobre cómo perciben a sus profesores en el manejo de las clases virtuales, el uso de la plataforma virtual, las herramientas de videoconferencias web, aplicaciones de comunicación, gestión de los contenidos, recursos y evaluación.

Posteriormente, una vez obtenidas esas informaciones, se analizan de manera crítica y sistemática con el propósito de diseñar la propuesta, la cual contempla una serie de acciones que buscan la mejora de los conocimientos, actitudes, habilidades técnicas y estrategias para un mejor desenvolvimiento en la enseñanza en la modalidad virtual y semipresencial. Igualmente, se propician estrategias, dinámicas y ejercicios para reducir la carga psicológica de los docentes y los estudiantes ante este nuevo paradigma en la educación dominicana. Con esto se fomenta una cultura de actualización y capacitación continua de los docentes, entendiendo que esta práctica es fundamental para seguir transformando e innovando en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por último, es oportuno destacar, que este proyecto de investigación se lleva a cabo bajo una metodología de campo con un alcance exploratorio. Se divide de la siguiente manera: en el primer capítulo se describe el problema, objetivos, justificación, delimitación y alcance. En el segundo se presentan los antecedentes, conceptos y el contexto. En el tercero se exponen los

métodos para llevar a cabo el estudio. En el cuarto se presentan y analizan los datos recolectados. El cuarto se refiere al diseño de la propuesta basada en la metodología *Bootcamp* para la capacitación docente. En el quinto se presentan las conclusiones, recomendaciones, limitaciones y líneas futuras de investigación. Después se presentan las referencias y los anexos pertinentes.

## **1.2 Planteamiento del problema de investigación**

La pandemia de COVID-19 iniciada en marzo de 2020, “ha sido una de las peores noticias del siglo XXI. Esta produjo daños materiales y grandes pérdidas humanas, así como efectos colaterales desde el punto de vista social y psicológico” (Posso, et al., 2020, p. 705). “En la educación, esta ha dado lugar al cierre masivo de las clases presenciales de en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto” (UNESCO, 2020, p. 1).

En República Dominicana no ha sido la excepción, dado que tanto el nivel preuniversitario como el sistema de educación superior han sido fuertemente golpeados por el coronavirus, lo cual impuso como reto pasar de un modelo presencial a una modalidad virtual y posteriormente a un modelo semipresencial. En tal sentido, de acuerdo con el Periódico El Caribe (2021) desde que inició la pandemia la educación superior ha presentado los siguientes obstáculos:

28 universidades cerraron temporalmente sus actividades presenciales, 37 mil estudiantes universitarios desistieron de continuar sus estudios. A esto se suma la baja conectividad, falta de contenido en línea alineado con los planes de estudios, profesores no preparados para esta modalidad, deficiencia en los servicios de energía eléctrica y falta de equipos (computadoras, celulares) para continuar las clases desde la virtualidad. (p. 3)

Un elemento que se puede destacar es la vulnerabilidad en las áreas de capacitación docente, dado que muchos no contaban con la preparación necesaria para impartir clases de manera remota o siquiera utilizar las herramientas digitales disponibles. Según el Periódico El Caribe (2021) “los docentes se vieron obligados a incorporar el uso de aplicaciones de videoconferencia, correo electrónico, WhatsApp, entre otras. En ocasiones colocan los materiales en una plataforma a la que el estudiante no siempre puede acceder de manera adecuada” (p.4). Por esta razón, Martí (2021) destaca que:

El cambio a esta modalidad entraña una dificultad y complejidad mayores, pues no se trata solo de una simple traslación de contenidos y tareas de aprendizaje, sino de un proceso de

adaptación en torno a los materiales y actividades a las nuevas vías de trabajo docente. Sin embargo, la celeridad y las exigencias de inmediatez de este proceso descuidaron el rol profesional del maestro. (p. 15)

Cabe destacar, que antes de la pandemia la tecnología se consideraba como un elemento complementario en las aulas, sin embargo, con este fenómeno, las universidades se han visto en la obligación de invertir grandes sumas de dinero en la implementación apresurada de sistemas de gestión de aprendizajes (LMS) y equipos como laptop y tabletas, con el propósito de preservar el derecho a la educación consagrado en el artículo 63 de la Constitución Dominicana.

En otras palabras, como sostiene Sánchez (2021) “la actual crisis por el Covid-19 evidenció que la mayoría de universidades y colegios de todo el mundo no estaba preparada ni a nivel tecnológico, académico ni mucho menos mental para la situación que vivimos” (p.1).

Por ende, en primer lugar, todo esto ha afectado a las instituciones de educación superior en general; segundo, a los docentes, dado que no tenían la experiencia de estar sumergidos en clases completamente virtuales; tercero a los estudiantes, en vista de que viven momentos de adaptación y muchas veces la metodología de aprendizaje no les ha favorecido totalmente.

Por las razones antes descritas surge el siguiente problema científico: ¿Cómo presentar una propuesta para la capacitación y desarrollo del personal docente en la educación superior dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico?

### **1.3 Preguntas de investigación**

1. ¿Cuál es la percepción que tienen los docentes dominicanos de educación superior acerca de la capacitación que han recibido para impartir clases en la modalidad virtual?
2. ¿Cuál es la opinión de los docentes sobre la metodología que puede ser empleada para la capacitación de los docentes de educación superior en la modalidad virtual?
3. ¿Cuál es la opinión de los estudiantes acerca del desenvolvimiento de los docentes de la educación superior en la gestión de las clases en la modalidad virtual?
4. ¿Cómo elaborar una propuesta para la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes dentro de un entorno virtual ante una crisis epidemiológica en el país?

## **1.4 Objetivos de investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Presentar una propuesta para la capacitación y desarrollo del personal docente en la educación superior dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar la percepción que tienen los docentes dominicanos de educación superior acerca de la capacitación que han recibido para impartir clases en la modalidad virtual.
2. Valorar la opinión de los docentes sobre la metodología que puede ser empleada para la capacitación de los docentes de educación superior en la modalidad virtual.
3. Determinar la opinión de los estudiantes acerca del desenvolvimiento de los docentes de la educación superior en la gestión de las clases en la modalidad virtual.
4. Elaborar una propuesta para la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes dentro de un entorno virtual ante una crisis epidemiológica en el país.

## **1.5 Justificación**

La pandemia de Covid-19 ha impactado notoriamente en la educación superior dominicana, teniendo como efecto inmediato un cambio forzoso de la modalidad presencial a la virtual, sin contar con la capacitación suficiente de los docentes en estos entornos remotos. En este sentido, una de las razones por las cuales se realiza esta investigación, es con el propósito de recopilar información relevante sobre la percepción que tienen los docentes sobre la capacitación que han recibido para su adecuado desempeño en esta modalidad virtual. Esta información se utiliza para la elaboración de una propuesta dirigida hacia la capacitación de los docentes para propiciar cambios en la forma en como enseñan en la modalidad de educación virtual.

Al mismo tiempo, este trabajo es de suma relevancia, puesto que, se aborda una problemática de carácter actual, que ha golpeado todos los sistemas educativos del mundo y, en consecuencia, la República Dominicana no ha sido una excepción. Por lo tanto, la presente investigación impacta de manera positiva a los educadores, los estudiantes y las instituciones de educación superior en general, en vista de que, se busca promover la estructuración de planes de

emergencia, que permitan una respuesta más eficaz en busca de que se continúe garantizando la educación integral de cada estudiante que forma parte del sistema educativo dominicano.

En este sentido, es oportuno subrayar la importancia que tienen los recursos tecnológicos. Estos han transformado todos los paradigmas de la educación de muchos países. Por esta razón, los planes de emergencia que se presenten requieren la integración oportuna de las tecnologías de las TIC, tomando en cuenta que estas permiten, como sostiene la UNESCO (2015) “mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas y la formación de comunidades de aprendizaje” (p. 16).

Por último, es importante destacar, que este estudio es factible, ya que, se cuenta con los recursos para llevarlo a cabo. En otras palabras, se dispone del tiempo, acceso a varios materiales bibliográficos en línea y los recursos humanos necesarios para la ejecución de esta investigación, que pretende impactar de forma positiva a las instituciones de educación superior dominicanas.

## **1.6 Delimitación y Alcance**

Delimitación espacial: este estudio se realizó en cuatro instituciones de educación superior dominicanas, las cuales se definen de manera breve, a continuación:

UNIBE: “es una comunidad universitaria que promueve una experiencia educativa transformadora y crea conocimiento relevante a través de un modelo de excelencia e innovación, fomentando un liderazgo que impacta la sociedad local y global” (UNIBE, 2022).

INTEC: “está orientada principalmente al ofrecimiento de programas de postgrado en áreas no tradicionales, de programas de educación permanente. Es de carácter privada de servicio público” (INTEC, 2021).

PUCMM: “es la primera universidad privada, católica y coeducacional de la República Dominicana, la cual otorga títulos de grado, postgrado, técnico y doctorado a través de sus campus y sus recintos a nivel nacional” (PUCMM, 2020).

UNPHU: “es un centro de formación académico profesional de educación superior de la República Dominicana. Su campus universitario está en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, y es la primera universidad privada creada en la capital del país” (UNPHU, 2022).

Delimitación temporal: este trabajo se llevó a cabo entre julio de 2021 y abril de 2022.

Alcance: se busca determinar la percepción de los docentes sobre la capacitación recibida para la enseñanza en la modalidad virtual y su opinión acerca de cómo podría estructurarse una propuesta para la actualización y profesionalización de los docentes. Asimismo, se indaga acerca de la opinión de los estudiantes sobre el desenvolvimiento de sus profesores en la enseñanza y virtual. Después, estas informaciones son utilizadas para el diseño de una propuesta basada en la metodología *Bootcamp* para la capacitación de los maestros ante esta nueva modalidad de educación implementada en el país a raíz de la llegada de la pandemia de COVID-19.

## Marco Teórico de la Investigación

### Antecedentes

#### A nivel internacional

El Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2020) realizó un estudio titulado *La educación superior en tiempos de pandemia*, donde manifestó que la adopción de tecnologías digitales ya era un proceso hacia el que muchas universidades se estaban dirigiendo. Sin embargo, la forma acelerada que se debió adoptar como consecuencia de las medidas de distanciamiento impuestas por la pandemia genera ventajas, desventajas y riesgos al sector académico. Si bien se abre un escenario de oportunidades para hacer la inmersión digital de profesores y estudiantes, existe el riesgo de que el proceso fracase por la forma acelerada de adopción, sin suficiente tiempo para formar a los actores implicados o generar una capacidad tecnológica sostenible.

Otra investigación sustentada por La UNESCO (2020) acerca de *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*, concluyó que las respuestas que han implementado los diversos países han mostrado que existen iniciativas innovadoras y prácticas prometedoras, así como importantes avances en un tiempo récord para garantizar la continuidad del aprendizaje. Además, se observa que los sistemas educativos nacionales se enfrentan a problemas y desafíos sistémicos que exigen la aplicación de estrategias a mediano y largo plazo basadas en la Agenda 2030.

El Sistema de Integración Centroamericana, SICA (2020) realizó un trabajo sobre un *Plan de contingencia en educación para la Región SICA*, llegando a la conclusión de que en el contexto de la crisis sanitaria ocasionada por la Pandemia del COVID-19, siete países de la Región SICA han accionado en estrategias y planes de acción en favor del sector educativo a fin de mitigar las consecuencias negativas devenidas producto de la situación. La mayoría de los esfuerzos de los países se han enfocado, principalmente, en la dotación de recursos técnicos y financieros para la continuidad de los procesos formativos de los estudiantes, así como la adaptación de los sistemas de enseñanza a una modalidad virtual por medio de la capacitación en el uso de las Tics y la dotación de recursos digitales y tecnológicos para su puesta en práctica.

Morales (2020) en su estudio sobre *Docencia remota de emergencia frente al covid-19 en una escuela de medicina privada de Chile*, sostuvo que las capacitaciones a los docentes han sido muy valoradas por estos actores, ya que, tenían poco conocimiento o nula experiencia en el uso de

plataformas virtuales, por lo que, esto les ha permitido familiarizarse con las tecnologías, así como desarrollar los contenidos de manera más adecuada. En tal sentido, se resalta la importancia de la formación de los docentes en cuanto al manejo de las herramientas digitales, dado que esto permitirá el desarrollo de un proceso educativo más eficaz.

Otro trabajo es el de Britez (2020) sobre *La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay*, donde puso en evidencia que países como Paraguay, Argentina y Brasil, no contaban con un plan de contingencia para casos de pandemia, por lo cual estos recurrieron a las clases virtuales como forma de no perder el año escolar. Habilitaron plataformas digitales, apoyándose en diferentes recursos tecnológicos como al WhatsApp, videoconferencias, Classroom, etc. cuando no todos los docentes estaban muy familiarizados con el uso de las TIC. Otros aspectos negativos son: la falta de preparación de los padres en ambientes virtuales y la brecha digital.

### **A nivel nacional**

Un primer estudio corresponde a Martí (2021) titulado *La educación en el ojo del huracán: Retos y estrategias de los procesos de enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje*, donde puso de manifiesto que el proceso de enseñanza-aprendizaje online supone la ruptura de la situación educativa tradicional, de modo que el cambio a esta modalidad entraña una dificultad y complejidad mayores, pues no se trata solo de una simple traslación de contenidos y tareas de aprendizaje, sino de un proceso de adaptación en torno a los materiales y actividades a las nuevas vías de trabajo docente. Sin embargo, la celeridad y las exigencias de inmediatez de este proceso descuidaron el rol profesional del maestro. Nos hemos situado en una inercia vertiginosa en la que muchas veces se le dedica más tiempo a cuestiones técnicas, tecnológicas y operativas que al propio planteamiento de los límites saludables para el desempeño de nuestro rol.

Muñoz (2021) abordó las *Herramientas TIC para la educación en tiempos de crisis sanitaria*, donde argumentó que existen suficientes y adecuadas herramientas TIC para hacer frente a la crisis sanitaria provocada por la pandemia de la COVID-19 en el sector educativo. El gran desafío es lograr un uso eficiente de las mismas, por lo que es clave contar con un plan integral de trabajo que responda a nuestra realidad. Para esto, recomienda tomar en cuenta los siguientes elementos: infraestructura tecnológica, uso de procedimientos y estándares, contenidos, capital humano y equipo técnico-pedagógico.

Otro trabajo llevado a cabo por Merejo (2021) se enmarca en *Los entornos virtuales para la enseñanza-aprendizaje en el ciber mundo*, donde puso de manifiesto que entramos a la educación virtual, no como un proceso bien planificado y de ejecución con una agenda previa trabajada y planificada, sino por un virus producto de seres biológicos (virus no sintético) y no por uno construido en laboratorio o informático (sintético). Es por eso, que la prudencia es lo más adecuado ante el presente panorama, no se puede actuar con precipitación e insensatez. En este contexto, se ha de comprender que el profesor se tiene que mover como facilitador o tutor con cierto grado de responsabilidad y flexibilidad (ética virtual) en estos entornos virtuales de aprendizaje y que los administradores de estos espacios (rectores, directores, administradores) tienen que saber moverse entre el control y la flexibilidad (ciberética) de todo este sistema digital (plataforma, aula virtual, evaluación y control).

Encarnación (2021) desarrolló una investigación acerca de la *Educación virtual en tiempos de pandemia: un gran desafío para los Estados*, donde sostuvo que el desafío que seguirán enfrentando los países en desarrollo será cómo lidiar con la terrible realidad que le presenta la brecha digital y el precario acceso a la energía que pese a las inversiones que se han realizado en las últimas décadas, todavía existen en las naciones pobres millones de hogares que no reciben alumbrado eléctrico. Agrega que, la educación virtual, que ya estaba ganando terreno a nivel universitario, es ya un hecho irreversible aún se supere la pandemia de coronavirus.

Hernández (2021) trató el tema de la *Docencia virtual en tiempos de pandemia en las Instituciones de educación Superior (IES) dominicanas. Una realidad inevitable*, donde concretó que, debido a la pandemia del coronavirus, el proceso educativo en la virtualidad se desarrolló de manera intensa, generando preocupación y ansiedad a las autoridades de las IES, personal administrativo, pero, aún más, a los docentes y estudiantes del sistema. Esta situación, que llegó de forma inesperada, provocó que las IES dominicanas asumieran una postura de apertura al cambio, cimentada en modelos basados en las tecnologías de la información y comunicación, donde la educación virtual, a través de las múltiples plataformas y herramientas tecnológicas existentes, aportan soluciones al sector educativo a nivel superior.

## **Marco conceptual del tema**

### **Plan de emergencia**

La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo (2010), explica que el plan de emergencia “es una herramienta de planificación que contribuye a aumentar los niveles de prevención y respuesta frente a posibles riesgos que puedan presentarse en instituciones, empresas públicas y privadas” (p.24).

Calderón (2014) indica que un plan de emergencia “es un procedimiento escrito, en el cual constan las diferentes situaciones de emergencia que se podrían suscitar y también donde estén establecidas las actuaciones que se deberán seguir en cada caso” (p.25).

Dentro de este marco, Alcántara (2020) menciona que un plan de emergencia es un documento en el que se recoge el conjunto de medidas de protección y prevención ya previstas que tienen la finalidad de evitar accidentes en el entorno laboral. En él se involucran todos los directivos y empleados de la empresa, ya que debe tratarse de una serie de acciones coordinadas para reducir costes humanos o materiales. (p.16)

También, para Martínez (2014) un plan de emergencia “es una herramienta de trabajo educativo y de seguridad, que permite formar a los estudiantes en educación del riesgo y prepararlos con el personal de la institución, para que puedan afrontar eventos adversos, con mayores posibilidades de éxito” (p.2).

Desde una perspectiva más general, un plan de emergencia consiste en la planificación y la organización de un equipo humano para poder emplear de forma óptima una serie de medios técnicos con el objetivo de reducir al mínimo las consecuencias o daños humanos y económicos que puedan derivarse de una situación de emergencia. (García, 2021, p.5)

Por ello, también se podría definir el plan de emergencia según Núñez (2019) como “el procedimiento de actuación a seguir en una empresa en caso de que se presenten situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria” (p.3).

Para Remón (2014) un plan de actuación ante emergencias “es un conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas

y enseres se pudieran derivar y, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria” (p.9).

De esta manera, el plan de emergencia es definido como el proceso por el cual se identifican por anticipado las capacidades y necesidades, tales como recursos (humanos, financieros, materiales y técnicos), estrategias y actividades que permitan implementar las medidas necesarias para disminuir el impacto negativo en los usuarios o en un sector de la población. (Monroy, Baeza y Jiménez, 2019, p.3)

En resumidas cuentas, para Quiala (2019) un plan de emergencias “es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos, con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas o económicas que pudieran derivarse de la situación de emergencia” (p.34).

Por último, es conveniente mencionar que según Ortiz (2017) los objetivos del plan de emergencia son el de planificar y describir la capacidad para respuestas rápidas, requerida para el control de emergencias. En este sentido, cabe agregar que su finalidad es la de permitir el funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones deje de hacerlo por culpa de algún incidente tanto interno como externo. (p.5)

### **Capacitación docente**

Según Sánchez (2019) la capacitación docente “es la formación continua del docente para el ejercicio de su profesión, lo cual le permite determinar las necesidades y demandas formativas del estudiante de acuerdo con los objetivos de la institución” (p.46).

En palabras de Pain (2012) la capacitación es un proceso, porque está formada por una serie de etapas que facilita al colaborador de una organización el desarrollo de conocimientos, mejora sus habilidades y comportamientos, para desempeñar el puesto de trabajo encomendando, facilitándole las oportunidades de crecimiento y desarrollo. (p.10)

De igual forma, la capacitación se puede definir como “la acción destinada a incrementar las aptitudes y los conocimientos del trabajador con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específico e impersonal”. (Espinosa, 2012, p. 40).

Cabe mencionar, que para Rodríguez (2016) la labor del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan y trasciendan incluso los obstáculos materiales y de rezago que

deben afrontar, esto debido a la falta de habilidades para poder desarrollar materiales relacionados con las tecnologías. Muchos docentes se angustian por tener que incorporar las TICS en el aula debido a los cambios que nos enfrentamos en la educación. (p.9)

Para Llerena (2015) la capacitación docente es el proceso por el cual el ser humano se prepara para la vida y las necesidades laborales de la sociedad, a través del aprendizaje de conocimientos, habilidades y competencias propias una determinada profesión, e incluso con la formación de su personalidad. Es un criterio en base a la formación para llegar a ser profesional. (p.48)

Asimismo, según Manzo, Rivera y Rodríguez (2010) “la capacitación docente puede entenderse como la actualización, la complementación o la profundización de conocimientos, que un profesional necesita o debe recibir cada cierto tiempo, previa planificación, desarrollo y evaluación, como todo proceso y sobre todo en el entorno educativo” (p.84).

De igual manera, la formación profesional en los actuales momentos tiene ante sí algunos desafíos o retos propios del sistema educativo y del contexto en el cual se desenvuelve ahora el docente y el profesional, sin embargo, debe haber una continua preparación para poder desenvolverse en contextos educativos heterogéneos, y que por consecuencia lógica presentan diversos problemas en el orden cultural y social. (Rodríguez, Aguilar y Apolo, 2018, p.13)

Como menciona Vázquez (2017) cuando hablamos de capacitación, “nos referimos a toda actividad realizada en una organización respondiendo a sus necesidades, buscando mejorar la actitud, el conocimiento, las habilidades o conductas de su equipo de trabajo” (p.25).

Para el Ministerio de Educación de Colombia (2019) la capacitación de los educadores en servicio debe contribuir de manera sustancial al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, y estará dirigida especialmente a su especialización para lograr un mejor desempeño, mediante la actualización de conocimientos relacionados con su formación profesional. (p.30)

Según la UNESCO (2018) un docente capacitado “es aquel que posee la cualificación académica mínima requerida en la formación de docentes para enseñar en un nivel de educación determinado, de conformidad con las políticas o las leyes nacionales al respecto” (p.51).

## Capacitación del docente en el uso de las TIC

En los últimos años, la formación continua del profesorado ha mostrado una especial atención a las tecnologías. En primer lugar, los programas estuvieron centrados en preparar al profesor. Luego llegó otro momento en el que la formación se centraba en áreas de conocimiento específicas, poniendo a disposición de los profesores herramientas y recursos para el desarrollo de sus contenidos a través de nuevas tecnologías. (Area, Gros y Marzal, 2008, p.5)

De igual forma, según Mirete (2010) “hoy en día sigue existiendo una gran brecha pendiente de cerrar en torno a la alfabetización digital docente. La integración de las TIC requiere de una formación que capacite técnicamente, pero también pedagógica y metodológicamente” (p.38).

Ahora bien, Marqués (2010) señala que la motivación del profesorado hacia la implementación de los recursos tecnológicos aumentará a medida que aumente su formación instrumental y didáctica. Facilitar al profesor con mayores lagunas digitales un banco de recursos y experiencias extrapolables a su realidad, donde ya no sea importante el dominio de una herramienta con la que crear materiales, sino guiar la búsqueda en repositorios de objetos de aprendizaje digitales de libre acceso en la red y orientar hacia plataformas y aplicaciones que permiten el aprendizaje cooperativo. (p.83)

Como indica Rodríguez y Pozuelos (2010) “profesores innovadores, conocedores del uso pedagógico de los recursos tecnológicos, capaces de obtener los mejores resultados de los alumnos, son los perfiles que menos encontramos cuando buscamos conocer el uso que se hace de las tecnologías en los centros escolares” (p.38).

Sin embargo, Marqués (2010) resalta que los discursos educativos hoy hablan de la necesidad de enseñar a aprender para que el aprendizaje y uso de las tecnologías se puedan dar a lo largo de toda la vida. Los docentes deben enseñar a aprender a los alumnos, y no unos contenidos estáticos, sino, conocimientos que se adecuen a su desarrollo durante el transcurso de sus estudios. (p.39)

“El profesorado destaca que las TIC suponen una renovación metodológica innovadora que propicia un aumento de la motivación y participación de los estudiantes, que facilita su comprensión y el aprendizaje en general” (Domingo y Fuentes, 2010, p.50).

No obstante, la experiencia actual ha demostrado que el papel docente va más allá de lo pedagógico. Algunos estudios exploratorios anticipan que en este escenario de pandemia el docente no solo debe ser motivador y guía académico, sino también deberá asumir la contención afectiva, asesor emocional y oyente activo; asumiendo, el papel de “guardián de la esperanza de la evolución de la educación” (Villafuerte, et al., 2020, p.149).

En conclusión, a raíz de la situación de pandemia, cada docente con sus estudiantes, han generado entornos de aprendizaje de características singulares. Los espacios virtuales, se han ido configurando de distintas formas, mediante los recursos disponibles y las voluntades de toda la comunidad educativa. (Vergel, Rincón, y Cardoza, 2016, p.5)

## **La educación virtual**

“La educación virtual es definida como la educación a distancia a través del ciberespacio, posible mediante el uso de internet, que no necesita de un tiempo y espacio específicos, que permite establecer un escenario de comunicación entre docentes y estudiantes” (Bonilla, 2016, p.59).

Según Almonte (2019) la educación virtual se refiere a una variedad de formatos de enseñanza que no involucran a estudiantes e instructores en la misma sala. Si bien algunas de estas formas de educación implican reuniones en tiempo real, el docente y el alumno generalmente se encuentran en diferentes ubicaciones y se conectan a través de la computadora. (p.1)

Desde otra perspectiva, Díaz (2017) menciona que “la educación virtual es una acción que busca propiciar espacios de formación, apoyándose en las TIC para instaurar una nueva forma de enseñar y de aprender” (p.7).

También, para Acosta (2018) la enseñanza virtual es una modalidad en la educación en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje sucede en internet. La enseñanza virtual está mediada por las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Esta modalidad permite flexibilizar el aprendizaje de los alumnos, adaptándose a sus circunstancias o espacios temporales. (p.24)

Cabe agregar, que la educación virtual “es una estrategia educativa que facilita el manejo de la información y que permite la aplicación de nuevos métodos pedagógicos enfocados al desarrollo de aprendizajes significativos, los cuales están centrados en el estudiante y en la participación activa” (Alvares, 2014, p.53).

De igual forma, Sampaollesi (2021) “define la educación virtual como una de las herramientas digitales disponibles para acercar la educación desde las escuelas hasta los domicilios” (p.14).

En opinión de Chen, et al. (2010) “la enseñanza virtual se realiza en espacios virtuales, donde los usuarios aplican un conjunto de estrategias de intercambio de información, basadas en sistemas de ordenadores, de redes telemáticas y de aplicaciones informáticas” (p. 59).

Para finalizar, la enseñanza virtual se concibe como un conjunto de herramientas y de lugares, donde se puede interactuar conocimientos, que permiten reforzar el aprendizaje de los estudiantes y la distribución y búsqueda de nueva información, ampliando los espacios, tanto para la educación como para la formación. (Parra, Muller y Guevara, 2010, p.8)

### **Importancia de la educación virtual en la enseñanza actual**

Lorenzo y Rodríguez (2012) afirman que la educación virtual constituye una política esencial para el desarrollo de la ciudadanía, es una misión que nos sitúa más allá de la posibilidad de aprender durante la pandemia del covid-19, al requerir que incluso se haga en todo momento. (p.20)

De igual forma, Maldonado (2020) expresa que la educación virtual requiere y propicia que el estudiante sea responsable y creativo en la construcción de su aprendizaje, que adopte estrategias y estilos de aprendizaje a partir del conocimiento de sí mismo, a medida que lo logre aprenderá a aprender. Garantiza la igualdad de oportunidades, brinda oportunidades de aprendizaje. (p.67)

Cabe agregar, que esta modalidad virtual es importante porque le exige al profesor su capacitación y perfeccionamiento, lo cual implica un esfuerzo diferente, puesto que cada profesor debe resignificar el proceso de enseñanza en función de la modalidad y debe problematizar su práctica para mejorarla y adecuarla.

También, Ángeles (2020) menciona que el aprendizaje es lo más valioso que puedes compartir y adquirir hoy, debido al confinamiento, la oferta de cursos virtuales, carreras en línea y maestrías en línea se ha disparado considerablemente. La principal fortaleza de la educación a distancia es la tecnología. Esto hace posible que cualquier persona en el mundo pueda acceder a una educación de calidad sin importar donde se encuentre. (p.10)

Cabe agregar, que la educación virtual no solo facilita el acceso al conocimiento, hace posible que las personas amplíen su conocimiento, el aprendizaje online es un modelo que, aún en épocas difíciles, continúa revolucionando la educación.

En este sentido, para Aguirre (2020) la importancia de la educación a distancia radica en que en la actualidad la formación de los individuos no se puede constreñir únicamente a la modalidad en que el alumno es sólo estudiante y tiene que asistir a un lugar determinado para su aprendizaje. De ser así, se limitaría toda posibilidad de actualización profesional y de progreso social. (p.17)

En otras palabras, la educación virtual es muy importante, puesto que esta tiene como finalidad guiar y contribuir en la educación a través de estrategias, herramientas, procesos y sistemas que promuevan los conocimientos necesarios en el individuo, que a la vez comprende un impacto en el quehacer educativo y académico innovando un uso correcto de la tecnología para su aprovechamiento.

Para finalizar, la educación de nuestros días se ha valido de entornos virtuales de aprendizaje, puestos a disposición por entidades gubernamentales o plataformas institucionales que casi no funcionaban y de pronto alcanzaron el máximo de su capacidad. Pero, además, otros recursos fueron de gran importancia, principalmente el uso de redes sociales y el fortalecimiento de comunidades de aprendizaje. (Robles y Sato, 2010, p.9)

### **Características de la educación virtual**

Para Facundo y Díaz (2009) algunas de las características de la educación virtual constituyen una ventaja frente a otras formas de educación, dependiendo del contexto en que se desarrolle el proceso educativo y de algunos elementos como la institución que la ofrece, los materiales y recursos utilizados, los estudiantes y sus necesidades. (p.47)

De igual manera, Begoña (2010) “expresa que la educación virtual ha tenido un desarrollo prominente en las dos últimas décadas y al confluir la necesidad del aprendizaje continuo y el desarrollo de las tecnologías de la comunicación” (p.7).

En palabras de García y Aretio (2012) son muchas las características de la educación virtual que la distinguen de otras formas de educación. El protagonista es el estudiante: la característica fundamental de la educación a distancia es que el centro del proceso educativo lo constituyen el estudiante, su responsabilidad y sus interacciones. El aprendizaje autónomo es el enfoque por excelencia en educación a distancia. (p.30)

En otras palabras, la educación virtual es una es una estrategia educativa basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, la cual posee métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, que permiten que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

Según Sangrá (2012) en la educación virtual, el diálogo puede comenzar el docente a través de las actividades de aprendizaje o puede comenzar el estudiante para aclarar las dudas que le suscite el material de estudio; en algunos casos esta comunicación puede ser multidireccional en cuanto involucra no sólo al estudiante y al docente, sino también a los compañeros. (p.12)

Asimismo, para Granda y Ramas (2013) la educación virtual tiene como característica que los esfuerzos de los docentes en el aula se traduzcan en aprendizajes de los estudiantes. No sólo es el saber transmitir conocimientos, también es necesario enfatizar en el desarrollo de las competencias y aptitudes que demandan la sociedad de hoy y del mañana. (p.61)

En síntesis, la educación virtual es un medio didáctico que los docentes utilizan para motivar y atraer la atención de los estudiantes a través de esquemas tridimensionales de calidad y alto grado de interactividad ofrecida por los sistemas virtuales que hacen uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Además, acreditan la experiencia adquirida y los conocimientos previos del estudiante, permiten un manejo flexible del tiempo de aprendizaje y duración, ritmo e intensidad de estudio.

## **Elementos esenciales de la educación virtual**

Según García (2020) la educación virtual se caracteriza por una serie de elementos que le son propios y que la diferencian de otras modalidades formativas: la no presencialidad, la comunicación asincrónica, el trabajo independiente y autónomo de los alumnos, la ausencia de contacto cara a cara con el formador, el uso de recursos tecnológicos. (p.25)

Cabe agregar, que la modalidad virtual está integrada por varios elementos que la caracterizan: los materiales de aprendizaje, los asesores, los objetos y espacios de aprendizaje. Pero hay que decir que una modalidad de este tipo la integran muchos más elementos que permiten el adecuado funcionamiento de esta.

También, Cabral (2008) expresa que hoy en día la enseñanza de la educación virtual, así como parte de la formación profesional incorpora recursos tecnológicos y telemáticos como forma de apoyo a las actividades a distancia cada vez más se utilizan dispositivos síncronos, como la videoconferencia que permite una relación muy estrecha del tutor con sus alumnos. (p.14)

Es decir, la educación virtual se integra en la relación educativa que sostiene en la comunicación entre los individuos y su objeto de aprendizaje a través del recurso tecnológico que se incorporan para facilitar el aprendizaje. De ahí la preparación psicopedagógica necesaria para diseñar, ejecutar y dirigir un proceso docente educativo que propicie el desarrollo.

De acuerdo con el Grupo Tecnológico de la Información y Comunicación (2010) “los elementos esenciales en la modalidad virtual son: hardware o microelectrónica, el software, la infraestructura de telecomunicaciones. Los tres se combinan para proporcionarle al usuario servicios por medio de diversas aplicaciones, con un acceso fácil y sencillo” (p.38).

Así mismo, Camacho (2012) expresa que la educación virtual, aunque parezca contradictorio, sí permite un contacto personal entre el profesor y el estudiante, para operar dentro de la educación virtual es indispensable conocer los elementos para impartir el aprendizaje con el uso de la tecnología: Exploración: el uso de internet o, con más precisión, la World Wide, Web. (p.3)

Finalmente, para que una modalidad de educación virtual sea de calidad, debe contemplar ciertos requisitos, tales como: contar con los recursos tecnológicos adecuados y el servicio

necesario para acceder al programa educativo; que la estructura y el contenido del curso virtual ofrezcan un valor formativo; que se realicen aprendizajes efectivos y que sea un ambiente satisfactorio tanto para los estudiantes como para los profesores. (Marciniak y Gairín, 2018, p.217)

### **Educación virtual ante la Covid-19**

De acuerdo con la UNESCO (2020) la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. (p.1)

En el ámbito educativo, gran parte de las medidas que los países de la región han adoptado ante la crisis se relacionan con la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, p.1).

Álvarez (2020) expresa, “que los aprendizajes han impuesto desafíos que los países han abordado mediante diferentes alternativas y soluciones en relación con los calendarios escolares y las formas de implementación del currículo, por medios no presenciales” (p.14).

En algunos países como México y la República Dominicana y algunos sectores del Ecuador y el Brasil se encontraban en la mitad del año escolar cuando comenzó la pandemia, la gran mayoría se encontraba en el inicio. La mayoría de los países cuentan con recursos y plataformas digitales para la conexión remota, que han sido reforzados a una velocidad sin precedentes por los Ministerios de Educación con recursos en línea y la implementación de programación en televisión abierta o radio. (p.45)

Por consiguiente, la educación a distancia fue establecida por el cierre de las escuelas obligado por la pandemia del COVID-19, puso en evidencia desigualdades y carencias que afectan a millones de niños.

De igual forma, Cueva (2020) indica que, durante esta pandemia mundial, las instituciones educativas de todo nivel tienen la oportunidad de utilizar todas las herramientas

tecnológicas que ofrece la Cuarta Revolución Industrial, para desarrollar programas virtuales y capacitar a los docentes en nociones prácticas sobre la utilización de este medio. (p.34)

Cabe agregar, “que esta situación ha venido a profundizar la desigualdad socioeducativa y la brecha digital, ya que la educación ha quedado supeditada a la virtualidad, donde los recursos tecnológicos y el acceso a internet son imprescindibles” (Cabrera, 2020, p.4).

En el caso de los estudiantes universitarios, Paredes (2020) menciona que el uso de la educación a distancia es positivo ya que desarrolla competencias necesarias para el mundo laboral, como la autodisciplina. Mediante la planificación de las actividades que debe realizar para cumplir con el programa de estudios respecto a tiempo y recursos, crea hábitos de responsabilidad y honestidad, que le serán útiles para su desarrollo personal y profesional. (p.52)

En resumen, la educación virtual en tiempo de la pandemia del COVID 19 ha sido interrumpido debido a la pandemia, debido a esto la mayoría de los estudiantes en todo el mundo no asiste a la escuela y hace uso de programas de aprendizaje a distancia a través de la Internet. Esta pandemia conlleva riesgos específicos para los estudiantes más vulnerables, sobre todo para aquellos con alguna discapacidad o con necesidades educativas diversas especiales.

### **Efectos del Covid-19 en la educación superior**

Araya (2020) expresa que los efectos del COVID-19 sacudieron las estructuras socioeconómicas a nivel global y las instituciones de educación superior no fueron una excepción. Las medidas de distanciamiento social galvanizaron un contexto de digitalización forzada que, en el caso de las universidades, coaccionó los mecanismos de pedagogía a los de la teleeducación, para garantizar su funcionamiento y sostenibilidad. (p.4)

Ante los efectos del Covid-19 en la educación superior, De la Cruz (2020) resalta que:

Tantos estudiantes como docentes tuvieron el reto de adaptarse en el manejo de nuevas tecnologías, esfuerzo que los gerentes educativos agradecen. Asimismo, se refirió a cómo la crisis por la COVID-19 trajo cambios en la vida universitaria, señalando que ha sido

necesario transformar una oferta docente presencial, en una oferta a distancia mediada por tecnología de la información. (p.17)

También, Vives (2020) sostiene que “a pesar del esfuerzo de los profesionales de la educación y la rapidez con la que los centros han tratado de adaptarse a esta situación, lo cierto es que no todos los alumnos pueden seguirlas de la misma manera” (p.1).

De igual manera, Conde (2020) argumenta que “el confinamiento y las consecuencias generadas por la pandemia podrían causar estrés y afectar la salud mental de los más jóvenes, especialmente en aquellas familias con pocos recursos. Esto podría provocar que les fuera más difícil seguir las clases” (p.10).

Según Rodríguez (2020) la pandemia ha puesto en primer plano la educación virtual, de manera que el desarrollo de las universidades en el tiempo de la Covid-19 tiene que correr sobre las ruedas de la red global, es decir que deben planear su quehacer basadas en que la virtualidad se ha impuesto como una necesidad perentoria. (p.12)

Desde una perspectiva más general, Malee y Arnhold (2020) señalan que “con el cierre de los campus estudiantiles, muchos estudiantes se han visto obligados a dejar sus dormitorios y albergues. Para muchos, sobre todo para aquellos que pertenecen a grupos económicos con menores recursos estas residencias estudiantiles son su hogar” (p.7).

Ante la emergencia suscitada por la pandemia, es lógico que los recursos didácticos no contaran con las características básicas, pero esenciales para poder ser utilizados en modelos educativos a distancia. Además, los problemas económicos que están experimentando las instituciones educativas les ha limitado la contratación de personas con experiencia que pudieran orientar de la mejor manera, los cambios en forma de los recursos didácticos. (Alcántara, 2020, p.42)

## Metodología de la Investigación

### Categorías de análisis a considerar en la investigación

<b>Categoría</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
Percepción de los docentes sobre la capacitación que han recibido para enseñar en la modalidad virtual	Se refiere a la percepción que tienen los docentes acerca de la capacitación que han recibido para impartir clases en la modalidad virtual.	Conocimiento	Antes de la pandemia tenía dominio de la educación virtual	Cuestionario a los docentes
		Capacitación en educación virtual	Ha recibido capacitación Hace cuánto tiempo Ha sido efectiva Recibe facilidades de la universidad para capacitarse Necesita más capacitación Conoce herramientas de educación virtual	
		Dominio de la plataforma virtual	Utiliza la plataforma virtual de la universidad con propiedad	
		Adaptación de los contenidos	Adapta los contenidos a la modalidad virtual con facilidad según los objetivos del curso	
		Resolución de problemas	Resuelve problemáticas relacionadas con el uso de las TIC en los entornos virtuales con facilidad	
		Comunicación docente-estudiante	Utiliza canales de comunicación efectivos con sus estudiantes	
Opinión de los docentes sobre la metodología para una propuesta de capacitación	Consiste en valorar la opinión de los docentes sobre la metodología que puede ser empleada para la capacitación de	Horario para recibir la capacitación	Tiempo apropiado para recibir capacitación Cantidad de veces a la semana que podría tomar la capacitación Tanda en la que le favorece tomar la capacitación	Cuestionario a los docentes

	los docentes de educación superior en la modalidad virtual.	Modalidad en la que puede ser impartida su asignatura	La asignatura que imparte podría ser virtual, semipresencial o presencial  Modalidades de aprendizaje virtual: sincrónica o asincrónica  Modalidad que debe prevalecer aun después de la pandemia	
Valoración de la enseñanza en la modalidad virtual	Se refiere a la opinión de los estudiantes sobre cómo perciben el desenvolvimiento de los docentes en la enseñanza virtual	Uso de la plataforma	Utilización adecuada de la plataforma virtual	Cuestionario a los estudiantes
		Adaptación de los contenidos a la modalidad virtual	Adecua los contenidos a las clases virtuales	
		Desarrollo de clases síncronas y asíncronas	Duración de las clases síncronas Actividades desarrolladas de manera asíncrona	
		Comunicación por las herramientas disponibles	Establece una comunicación adecuada y a tiempo por los canales de comunicación	
		Evaluación	Evalúa de manera adecuada las actividades asignadas	

### Diseño de la investigación

Este trabajo se enmarcó en un diseño no experimental, puesto que solo se analizaron las situaciones ya existentes en el contexto donde se realiza el estudio, lo que significa que no fue necesario construir realidades ni manipular las variables de la investigación. Este fue de corte transversal, dado que se analizó la situación en un único momento, es decir, entre 2021 y 2022.

### Tipo de investigación

Esta investigación fue de campo, ya que los datos se obtuvieron directamente en el lugar donde ocurren los acontecimientos, es decir, primero se analizó la situación actual de la percepción de los docentes sobre la capacitación que han recibido para la enseñanza en la modalidad virtual en las instituciones de educación superior dominicanas, específicamente en la Universidad Iberoamericana (UNIBE), Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), Pontificia

Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) y la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU).

Luego, esta información fue de utilidad para la realización de una propuesta de un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente de educación superior en dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico.

### **Enfoque de investigación**

Se empleó un enfoque mixto, dado que se recogió datos tanto cuantitativos como cualitativos para el análisis de la problemática y dar respuestas a los objetivos. Como sostiene Cortés e Iglesias (2012) el uso combinado de estos dos enfoques facilita un mejor acercamiento al fenómeno investigado, puesto que se aplican varias técnicas (observación, entrevistas, encuestas) por separado, lo que permite un abordaje más amplio de la situación analizada (p.11).

### **Alcance de la investigación**

En relación con el nivel de profundidad con la que se realiza este estudio, se enmarcó en un alcance exploratorio, ya que se estudia en el estudio de un fenómeno poco abordado como lo es la capacitación de los docentes durante la implementación acelerada de la educación virtual debido a la pandemia de COVID-19. Este tipo de investigación como señala Arias (2012) “se efectúa sobre un tema desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos” (p.23).

### **Universo**

El universo es el conjunto de elementos o sujetos que se estudian los cuales comparten una o varias características y para quienes serán extensivas las conclusiones de la investigación. En el presente caso, este estuvo compuesto por todos los docentes y estudiantes de cuatro instituciones de educación superior dominicanas, las cuales se especifican a continuación:

### **Cantidad de docentes por institución (MESCYT, 2020, ver anexo 4):**

UNIBE: 888

INTEC: 855

PUCMM: 800

UNPHU: 574

Total: 3,117

**Cantidad de estudiantes por universidad (MESCY, 2020):**

UNIBE: 5000

INTEC: 5,200

PUCMM: 5,460

UNPHU: 9,880

Total: 21,040

**Población**

La población se refiere a “la totalidad de elementos o individuos que poseen la característica que estamos estudiando” (Iglesias y Cortés, 2012, p.90). Por consiguiente, en esta investigación se escogió del universo al azar una población de:

**De los docentes**, solo se trabajó con los de las áreas STEM, ya que es de interés particular para la investigación y para el diseño de la propuesta de capacitación de los docentes en el área de la modalidad virtual. A continuación, se especifica la cantidad por universidad (MESCYT, 2020, ver anexo 5).

UNIBE: 270

INTEC: 248

PUCMM: 305

UNPHU: 204

Total: 1027

**Los estudiantes se tomaron en cuenta todos como parte de la población:**

UNIBE: 5000

INTEC: 5,200

PUCMM: 5,460

UNPHU: 9,880

Total: 21,040

### **Determinación del tamaño de la muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N (Z)^2 (p)(q)}{e^2(N - 1) + (Z)^2 (p)(q)}$$

Donde:

n= Muestra

N= Tamaño del universo

Z= Nivel de confianza

p= Proporción positiva

q= Proporción negativa

e= Error muestral

### **Muestra de docentes:**

Datos:

n=?

N= 1027 docentes

Z= 1.96 (95%)

p= 0.5

q= 0.5

e= 0.05 (5%)

Desarrollo:

$$n = \frac{N (Z)^2 (p)(q)}{e^2(N - 1) + (Z)^2 (p)(q)}$$
$$n = \frac{1027 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{0.05^2(1027 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$
$$n = \frac{1027 (3.84)(0.25)}{0.0025 (1026) + (3.84) (0.25)}$$
$$n = \frac{1027 (0.96)}{(2.56) + 0.96}$$
$$n = \frac{985.92}{3.52}$$

Resultado:

$$n = 300$$

De estos 300 docentes elegidos en la muestra representa se tomaron 75 de cada universidad para aplicarles el cuestionario.

**Muestra de estudiantes:**

Datos:

$$n=?$$

$$N= 21,040 \text{ estudiantes}$$

$$Z= 1.96 \text{ (95\%)}$$

$$p= 0.5$$

$$q= 0.5$$

$$e= 0.05 \text{ (5\%)}$$

Desarrollo:

$$n = \frac{N (Z)^2 (p)(q)}{e^2(N - 1) + (Z)^2 (p)(q)}$$
$$n = \frac{21,040 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{0.05^2(21,040 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{21,040 (3.84)(0.25)}{0.0025 (21,039) + (3.84) (0.25)}$$

$$n = \frac{21,040 (0.96)}{(52.59) + 0.96}$$

$$n = \frac{20198.4}{53.55}$$

Resultado:

$$n = 378 \text{ estudiantes}$$

De los 378 estudiantes de la muestra se distribuyeron de la siguiente forma: se tomaron 94 estudiantes de UNIBE, 94 de la PUCCM, 95 de INTEC y 95 de la UNPHU.

## **Método de selección de los participantes en el estudio**

Para la selección de la muestra se empleó el muestreo probabilístico simple, en el cual todos los elementos poseen la misma posibilidad de ser incluidos en la investigación. Bajo esta modalidad, todos los sujetos de las universidades dominicanas seleccionadas tuvieron la misma probabilidad de ser escogidos para contestar los instrumentos de recolección de datos.

## **Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas que se emplearon para la recogida de datos son las siguientes:

Observación indirecta: como primer paso del método científico, esta técnica permitió recoger las primeras impresiones de la problemática acerca de las dificultades en la capacitación de los docentes para la enseñanza en la educación virtual debido a la pandemia de COVID-19.

Encuesta: a través de esta se recogieron datos numéricos sobre la problemática estudiada mediante preguntas cerradas a los docentes y estudiantes de las instituciones de educación superior escogidas para llevar a cabo la presente investigación.

## **Instrumentos de medición**

Para la recolección de los datos se empleó como instrumento el cuestionario, el cual se diseñó en relación con los objetivos y variables de la investigación. En tal sentido, a continuación, se describe como se emplearon estos soportes para almacenar la información:

Cuestionario a los docentes: permitió determinar la percepción que tienen los docentes dominicanos de educación superior acerca de la capacitación que han recibido para impartir clases en la modalidad virtual. Además, permitió valorar su opinión sobre la metodología que puede ser empleada para la capacitación en la modalidad virtual. (Ver anexo 2)

Cuestionario a los estudiantes: permitió determinar la opinión de los estudiantes acerca del desenvolvimiento de los docentes de la educación superior en la gestión de las clases en la modalidad virtual. (Ver anexo 3)

## **Materiales y utensilios**

Durante el desarrollo de la investigación se empleó el Google Formulario para recoger los datos pertinentes para la investigación mediante las encuestas que se diseñaron según los objetivos

del trabajo. Luego, estos fueron organizados en un documento de Microsoft *Word* para su posterior análisis

### **Métodos de análisis estadístico de datos**

El método que se utilizó para el análisis de los datos recogidos por medio de los cuestionarios fue la estadística descriptiva, la cual permitió la organización de los datos mediante tablas y gráficas empleando medidas de resumen de tendencia central como la media aritmética, mediana y moda. Estos procedimientos de análisis permitieron hacer generalizaciones sobre la problemática estudiada en función de las preguntas, objetivos y variables de la investigación.

### **Reflexión sobre validez y confiabilidad de resultados**

La validez y la confiabilidad son dos aspectos importantes en el desarrollo de los instrumentos de la investigación, ya que garantizan la recogida de datos más coherentes y pertinentes en relación con los objetivos. En tal sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostienen que “la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable analizada, mientras que la confiabilidad hace referencia al grado en que la aplicación repetida del instrumento al mismo sujeto produce iguales resultados” (p.286).

Por tal razón, los cuestionarios elaborados para la recolección de los datos se les presentaron a la asesora con el fin de que los valide, la cual brindó varias sugerencias para la redacción y mejora del instrumento, entre ellas: adaptar algunos ítems a las variables de la investigación, corregir algunas preguntas que tenían ambigüedades, redactar los ítems de manera sencilla de modo que fuera comprendido inmediatamente por los sujetos de estudio, agregar otras interrogantes, eliminar preguntas que no se relacionaban con el objetivo perseguido, entre otras.

### **Consideraciones éticas del proyecto**

Toda investigación científica debe considerar la ética para salvaguardar los derechos de quienes participan en ella, como la protección de la integridad, proteger el buen nombre, garantizar la dignidad y la confidencialidad. Además, se mantuvo la honestidad al decirle a los participantes de la investigación de qué trata el trabajo, los cuales firmaron un documento de consentimiento informado en el que se describen todos sus derechos (ver anexo 1).

Igualmente, prevaleció la búsqueda de la verdad, por lo que no se alteraron los datos e informaciones recolectadas para adaptarlas a intereses personales, sino que los hallazgos se exponen tal como se encontraron en la realidad estudiada a través de los instrumentos diseñados.

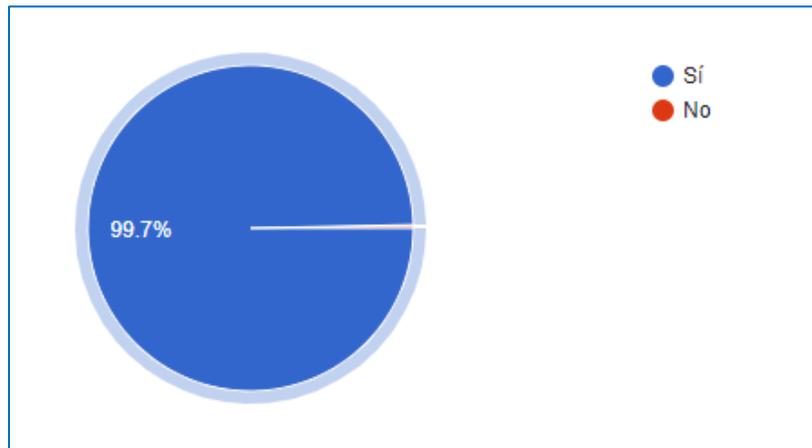
De igual manera, se mantuvo el respeto hacia la bibliografía consultada (libros, publicaciones científicas, tesis, etc.) mediante las reglas de citación y referencias de acuerdo con las Normas APA 7ma edición.

## Presentación de los Resultados, Análisis de Datos y Discusión

### Presentación de los resultados

#### Aplicación del cuestionario a los docentes

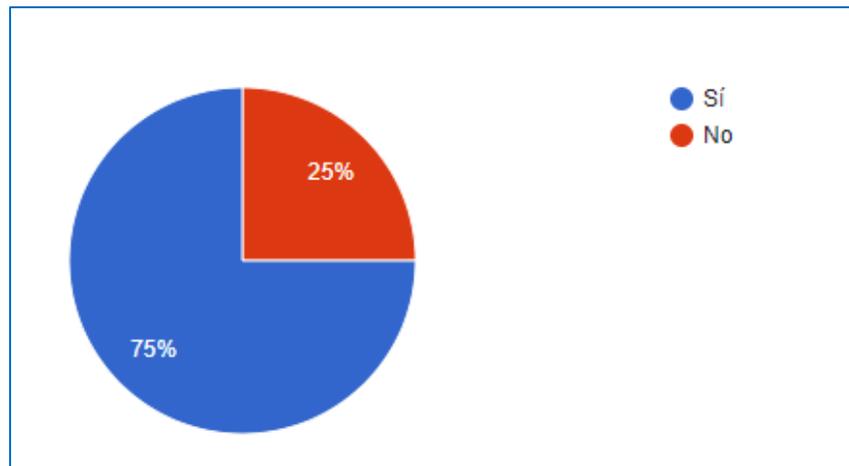
**Gráfico 1.** ¿Ha recibido capacitación de la universidad para la enseñanza en modalidad virtual?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 99.7% (299 docentes) respondió que sí ha recibido capacitación de la universidad para la enseñanza en modalidad virtual.

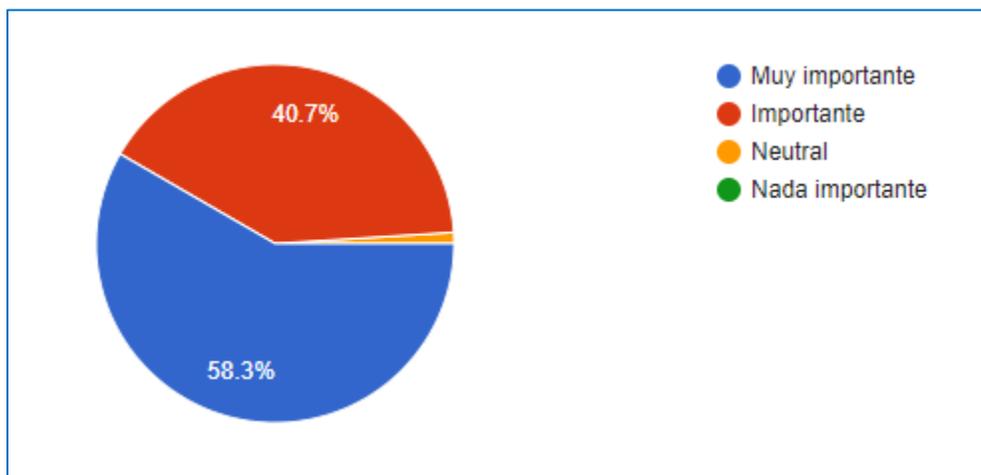
**Gráfico 2.** ¿Ha recibido alguna capacitación sobre los efectos psicológicos ante el cambio brusco de la modalidad presencial a la virtual, como son: estrés, cansancio, exigencias?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 75% (225 docentes) respondió que sí ha recibido alguna capacitación sobre los efectos psicológicos ante el cambio brusco de la modalidad presencial a la virtual, como son: estrés, cansancio, exigencias, entre otros, mientras que el 25% (75 docentes) indicó que no.

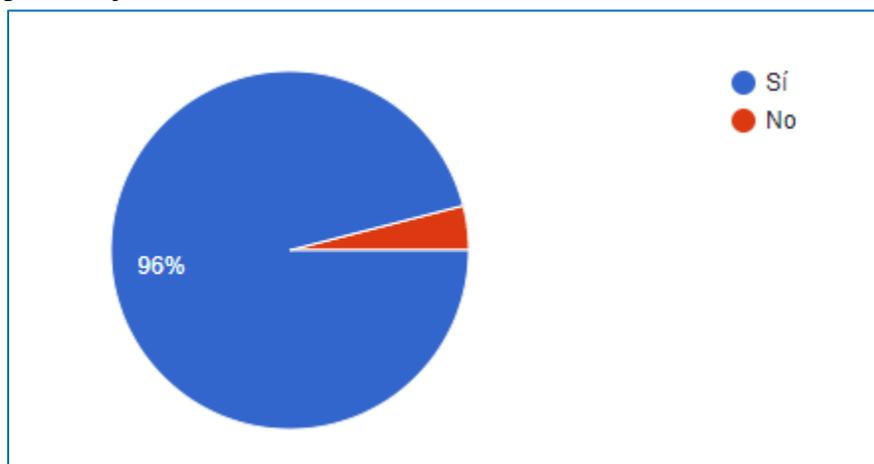
**Gráfico 3.** ¿Para usted qué importancia tiene la capacitación sobre manejo psicológico en la modalidad virtual?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 58,3% (175 docentes) respondió es muy importante recibir capacitación sobre manejo psicológico en la modalidad virtual, mientras que el 40,7% (122 docentes) indicó que es importante y el 3% (3 docentes) expresó estar en estado neutral con esta pregunta.

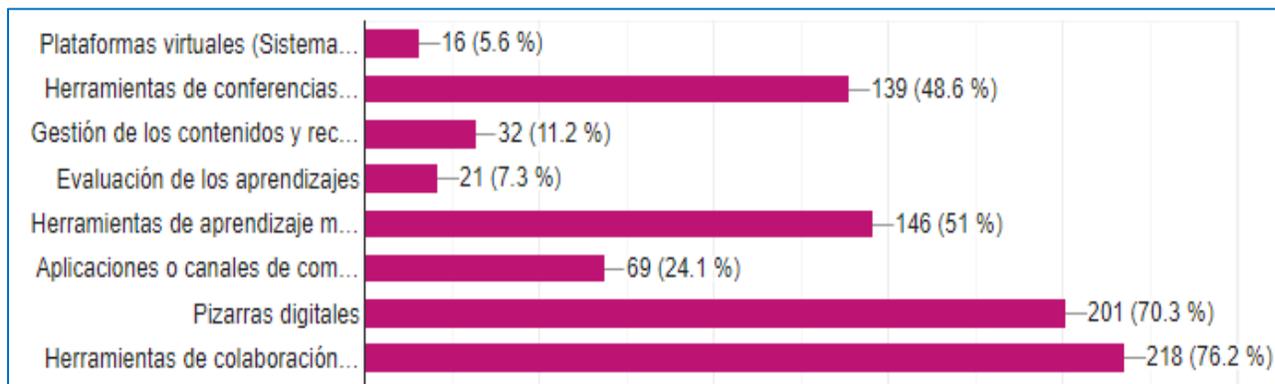
**Gráfico 4.** ¿Considera que necesita recibir más capacitación para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de clases virtuales?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 96% (288 docentes) respondió que sí considera que necesita recibir más capacitación para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de clases virtuales, mientras que el 4% (12 docentes) indicó que no.

**Gráfico 5.** En caso de que su respuesta a la pregunta anterior sea SÍ ¿En cuáles aspectos? Señale todos los que considere.

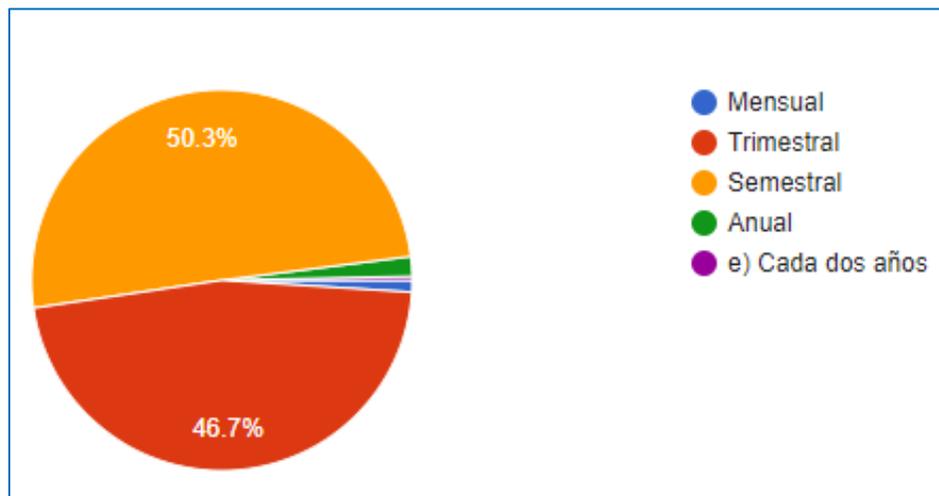


**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 5.6% (16 docentes) respondió que es necesario recibir capacitación sobre plataformas virtuales (LMS), mientras que el 48,6% (139 docentes) indicó que necesitan conocer las herramientas de conferencias web y webinarios y el 11,2% (32 docentes) expresó que necesita aprender acerca de la gestión de los contenidos y recursos en el aula virtual.

Por otro lado, el 7,3% (21 docentes) manifestó que las capacitaciones deben estar orientadas al manejo de la evaluación de los aprendizajes, el 51% (146 docentes) comunicó que es imprescindible conocer las herramientas de aprendizaje móvil, sin embargo, el 24% (69 docentes) dio a conocer que necesita reforzar los conocimientos sobre las aplicaciones o canales de comunicación con los estudiantes, el 70,3 % (201) necesitan capacitación sobre el uso de las pizarras digitales y el 76,2 (218 docentes) expresó que las orientaciones deben estar encaminadas hacia el aprendizaje de herramientas de colaboración para el aprendizaje.

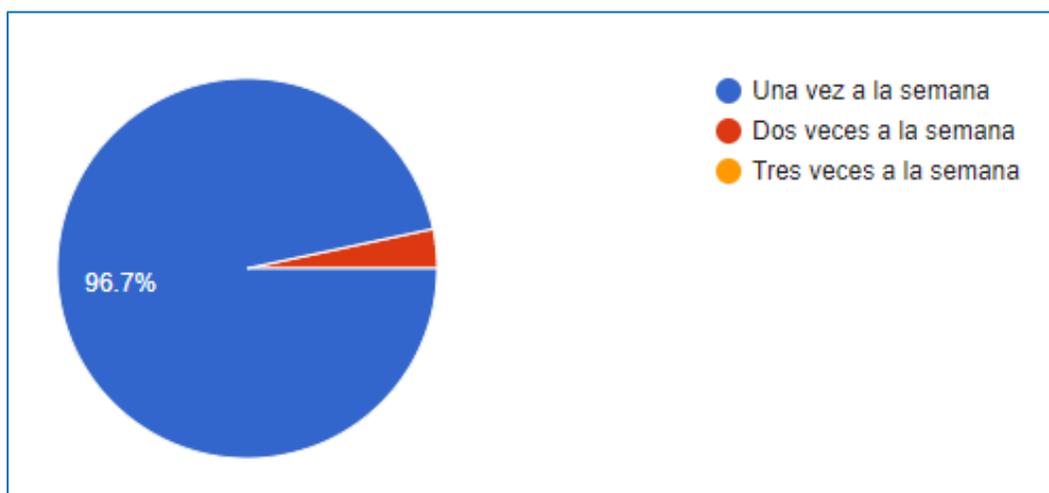
**Gráfico 6.** ¿Cuál considera que sería el tiempo apropiado para recibir capacitación para la mejora de sus habilidades?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 1% (3 docentes) respondió que tiempo apropiado para recibir capacitación para la mejora de sus habilidades es mensual, el 46,7 (140 docentes) indicó que trimestral, el 50,3% (151 docentes) expresó que semestral, mientras que el 1,7% (5 docentes) indicó anual y el 0,3% (1 docente) manifestó que cada dos años.

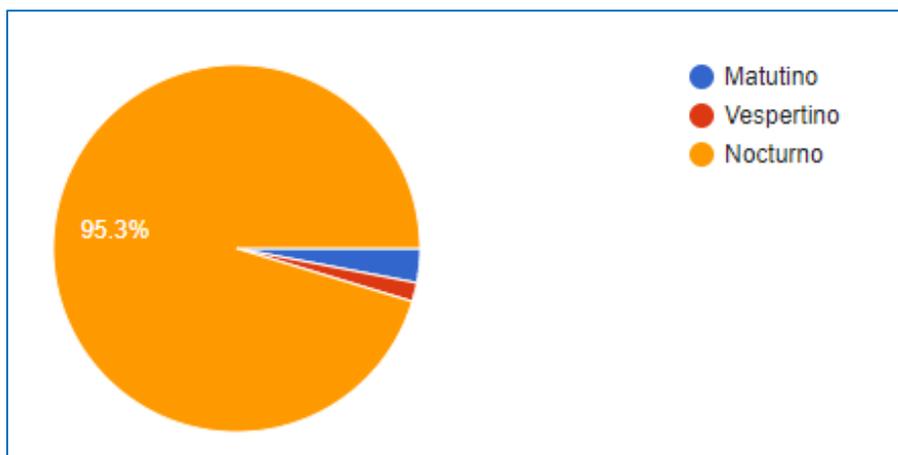
**Gráfico 7.** ¿Cuántas veces a la semana podría tomar la capacitación sobre las clases virtuales?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 96,7% (225 docentes) respondió que una vez a la semana podría tomar la capacitación sobre las clases virtuales, mientras que el 3,3% (10 docentes) indicó que dos veces a la semana sería preferible.

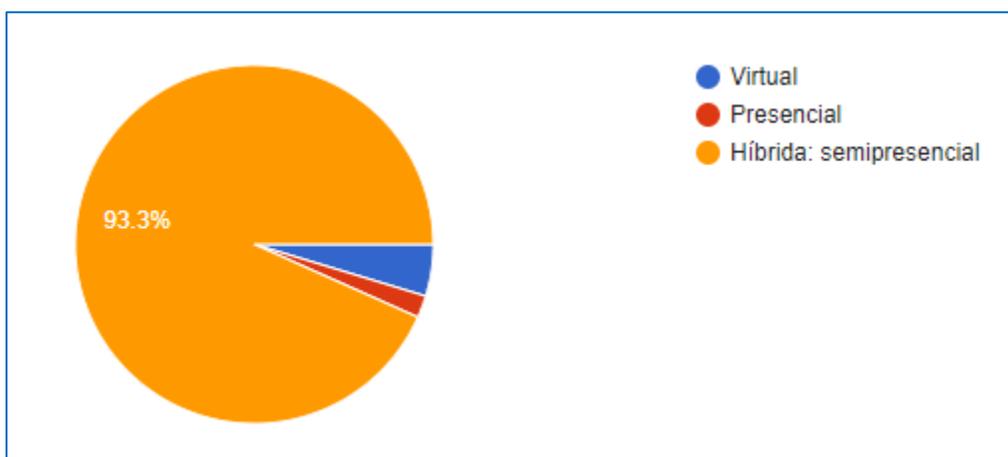
**Gráfico 8.** ¿En qué tanda podría tomar la capacitación sobre las clases virtuales?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 3% (9 docentes) expresó que podría tomar la capacitación sobre las clases virtuales en horario matutino, el 1,7% (5 docentes) respondió que prefiere el horario vespertino, sin embargo, el 95,3% (286 docentes) indicó elegiría el horario nocturno.

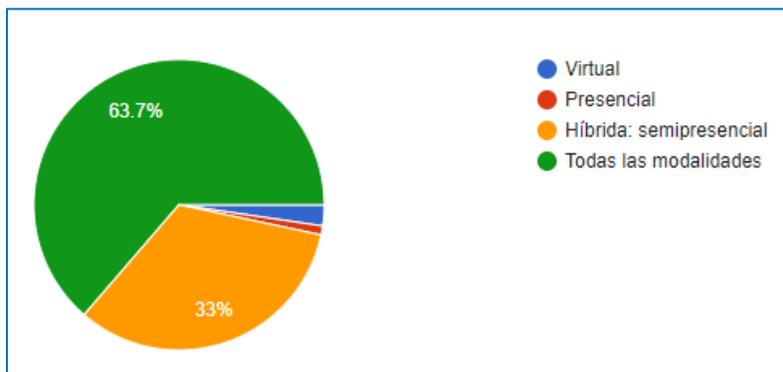
**Gráfico 9.** De acuerdo con las características de la asignatura que imparte ¿En cuál de las siguientes modalidades de educación puede ser más afectiva?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 4,7% (14 docentes) respondió la modalidad virtual es la más efectiva para impartir su asignatura, el 2% (6 docentes), mientras que el 93,3% (280 docentes) indicó que no.

**Gráfico 10.** Aún después de la pandemia de COVID-19 ¿Cuál de las siguientes modalidades de educación considera que debe prevalecer?

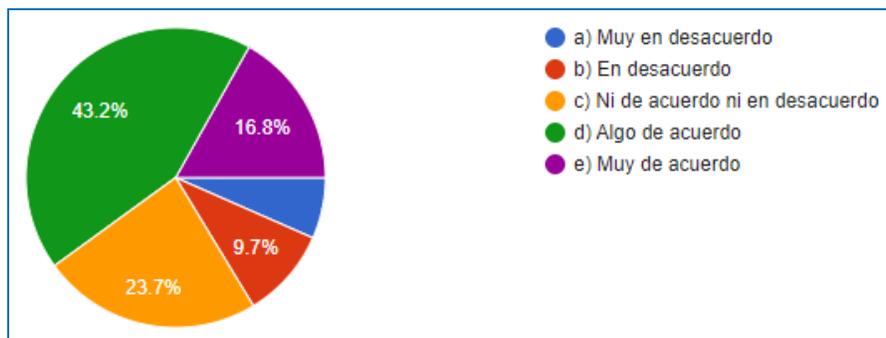


**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 2,3% (7 docentes) respondió que la modalidad que debe prevalecer es la virtual, el 1% (3 docentes) indicó que la presencial, el 33% (99 docentes) indicó que la híbrida: semipresencial y el 63,7% (191 docentes) manifestó que es necesario que permanezcan todas las modalidades.

#### Aplicación del cuestionario a los estudiantes.

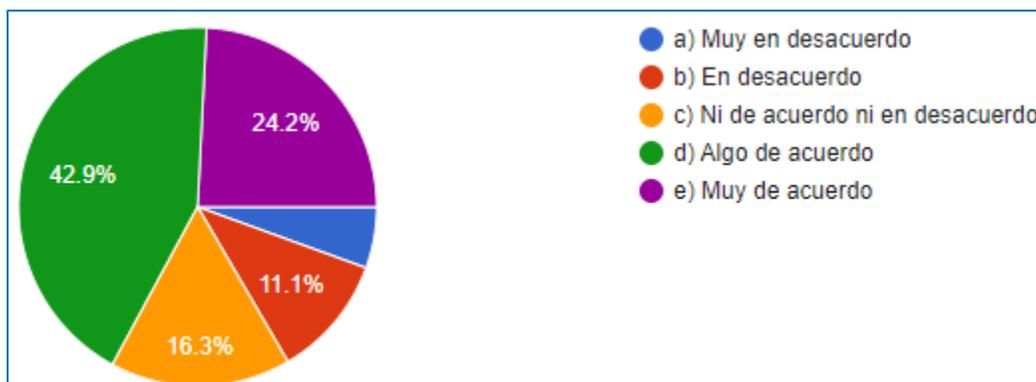
**Gráfico 11.** ¿Consideras que los docentes que imparten clases en la modalidad virtual tienen buen manejo de varias aplicaciones que han tomado auge durante la pandemia (Moodle, Classroom, Blackboard, Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Kahoot)?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 6,6% (21 estudiantes) está muy en desacuerdo con el manejo de los docentes en varias aplicaciones que han tomado auge durante la pandemia (Moodle, Classroom, Blackboard, Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Kahoot, entre otras), el 9,7% (42 estudiantes) indicó que está en desacuerdo, el 23,7% (62 estudiantes) indicó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 43,2% (163 estudiantes) manifestó que está algo de acuerdo y el 16,8% (92 estudiantes) expresó que está muy de acuerdo.

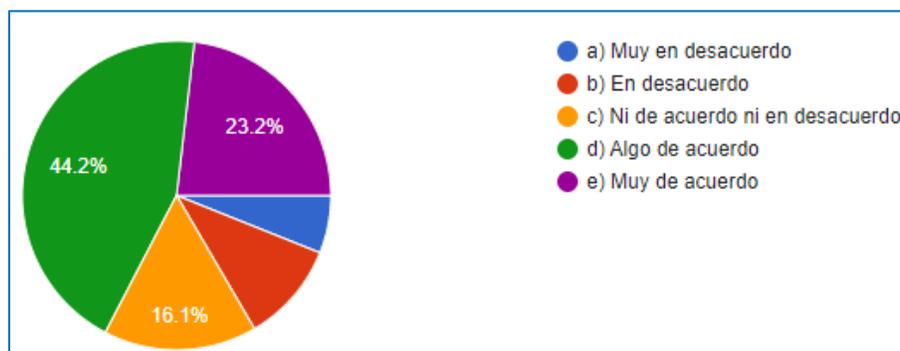
**Gráfico 12.** ¿Crees que tus profesores tienen buen dominio de la plataforma virtual?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 5,5% (21 estudiantes) respondió que considera muy de acuerdo el buen dominio de la plataforma virtual que tienen sus profesores, el 11,1% (42 estudiantes) indicó que está de acuerdo, el 16,3% (62 estudiantes) indicó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 42,9% (163 estudiantes) manifestó que está algo de acuerdo y el 24,2% (92 estudiantes) expresó que está muy de acuerdo.

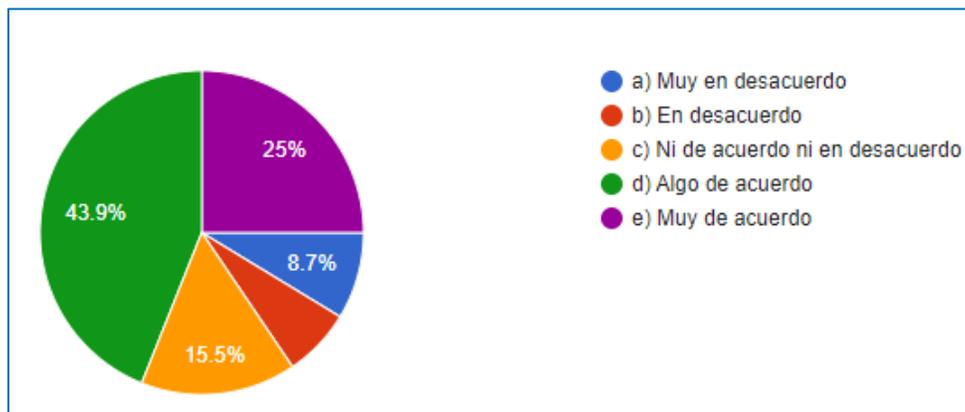
**Gráfico 13.** ¿Consideras que tus profesores han podido adaptar adecuadamente los contenidos de las asignaturas a la modalidad de clases virtuales?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 6,1% (23 estudiantes) respondió que considera muy de acuerdo la adaptación adecuada que han realizado sus docentes de los contenidos de las asignaturas a la modalidad de clases virtuales, el 10,5% (40 estudiantes) indicó que está de acuerdo, el 16,1% (61 estudiantes) indicó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 42,2% (168 estudiantes) manifestó que está algo de acuerdo y el 23,2% (88 estudiantes) expresó que está muy de acuerdo.

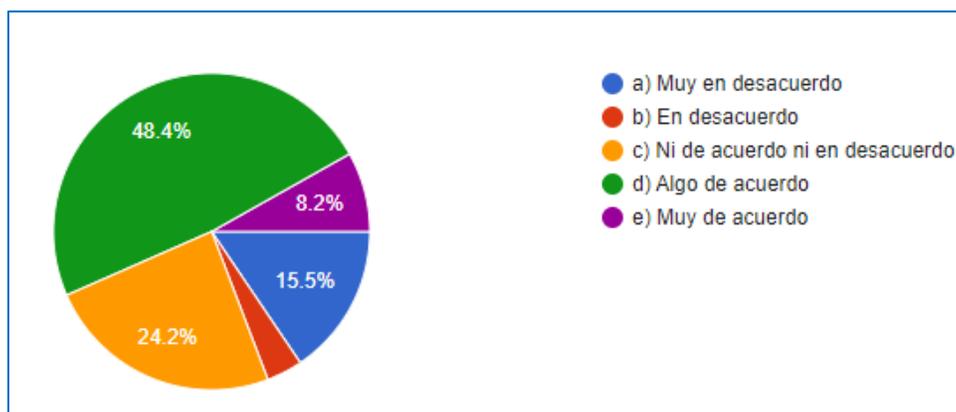
**Gráfico 14.** ¿Consideras que el desenvolvimiento de tus profesores en los encuentros sincrónicos es adecuado?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 8,7% (33 estudiantes) respondió que está muy de acuerdo el desenvolvimiento de sus profesores en los encuentros sincrónicos, el 6,8% (26 estudiantes) indicó que está de acuerdo, el 15,5% (59 estudiantes) indicó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 43,9% (167 estudiantes) manifestó que está algo de acuerdo y el 25% (95 estudiantes) expresó que está muy de acuerdo.

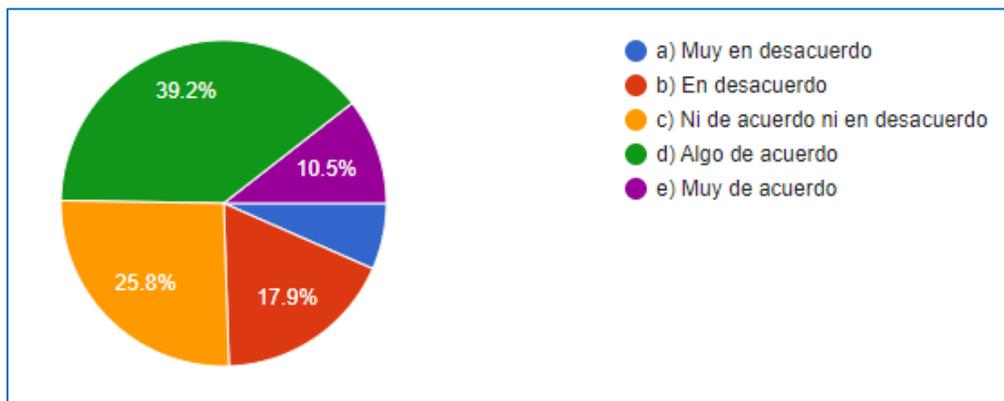
**Gráfico 15.** ¿Crees que las clases impartidas en la modalidad virtual por tus profesores son dinámicas, activas y te motivan a desarrollar tus competencias en la carrera que cursas?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 15,5% (59 estudiantes) respondió que está muy de acuerdo con las clases impartidas en la modalidad virtual por sus profesores son dinámicas, activas y te motivan a desarrollar tus competencias en la carrera que cursas, el 3,7% (14 estudiantes) indicó que está de acuerdo, el 24,2% (92 estudiantes) indicó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 48,4% (184 estudiantes) manifestó que está algo de acuerdo y el 8,2% (31 estudiantes) expresó que está muy de acuerdo.

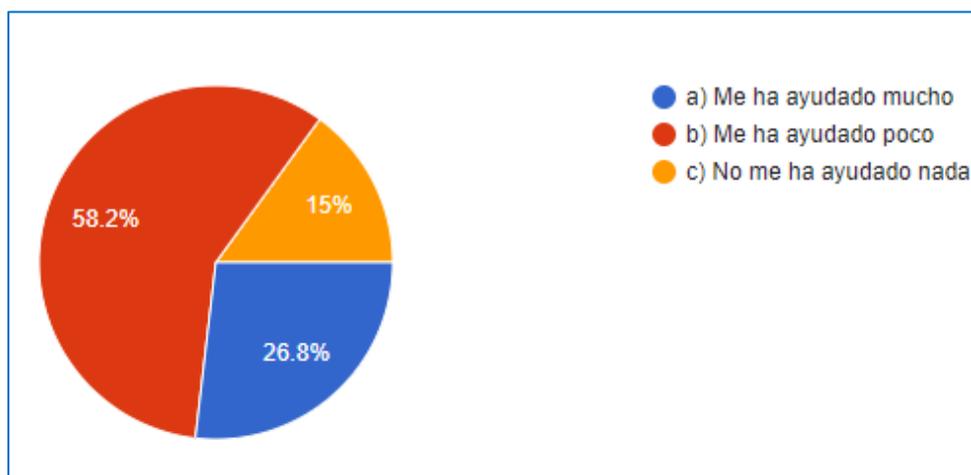
**Gráfico 16.** ¿Crees que los docentes al planificar las clases en la modalidad virtual toman en cuenta tus intereses, conocimientos previos, necesidades, estilos de aprendizaje, conectividad, etc.?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 6,6% (25 estudiantes) respondió que está muy de acuerdo con las planificaciones que realizan los docentes para impartir las clases en la modalidad virtual, ya que toman en cuenta sus intereses, conocimientos previos, necesidades, estilos de aprendizaje, conectividad, etc., el 17,9% (68 estudiantes) indicó que está de acuerdo, el 25,8% (98 estudiantes) indicó que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 39,2% (149 estudiantes) manifestó que está algo de acuerdo y el 10,5% (40 estudiantes) expresó que está muy de acuerdo.

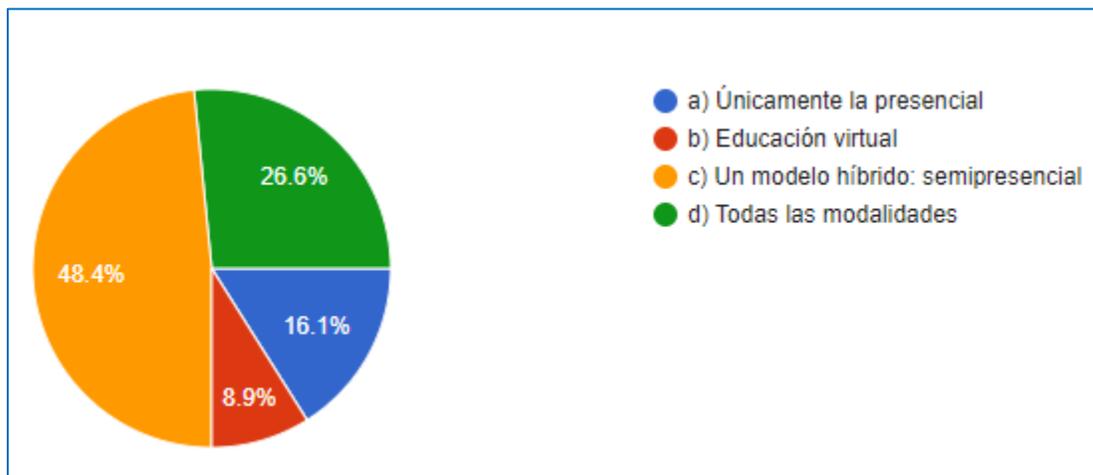
**Gráfico 17.** En comparación con la modalidad de educación presencial ¿En qué medida crees que la modalidad virtual te ha ayudado en tus aprendizajes?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 26,8% (102 estudiantes) indicó que la modalidad virtual le ha ayudado mucho, el 58,2% (221 estudiantes) respondió le ha ayudado poco y el 15% (57 estudiantes) manifestó que no le ha ayudado nada.

**Gráfico 18.** ¿Qué modalidad de educación crees que deberá prevalecer aun después de la pandemia?



**Fuente:** Cuestionario aplicado a los docentes.

**Descripción:** El 16,1% (61 estudiantes) respondió que la modalidad que debe prevalecer aún después de la pandemia es únicamente presencial, el 8,9% (34 estudiantes) indicó que la educación virtual, el 48% (184 estudiantes) indicó que la híbrida: semipresencial y el 26,6% (101 estudiantes) manifestó que es necesario que permanezcan todas las modalidades.

## Discusión de los resultados

Después de aplicar los cuestionarios a las unidades de análisis, los docentes y estudiantes del nivel superior, a continuación, se discuten los principales hallazgos y los que tienen más relación con la propuesta del *Bootcamp* diseñada y los objetivos de la investigación:

En cuanto al objetivo 1. Determinar la percepción que tienen los docentes dominicanos de educación superior acerca de la capacitación que han recibido para impartir clases en la modalidad virtual, se encontró que el 99% de los docentes encuestados manifestó que ha recibido alguna capacitación para la enseñanza virtual, sin embargo, el 96% también expresó que siente que necesita más capacitación en el uso de aplicaciones de colaboración en línea, pizarras digitales, herramientas de comunicación, aplicaciones de aprendizaje móvil y videoconferencias para las clases sincrónicas. También, reconocieron que desean recibir más orientaciones sobre la gestión de los recursos, herramientas para la evaluación de los aprendizajes en línea y el uso de la plataforma virtual.

También, el 75% entiende que le falta recibir más capacitación sobre los efectos psicológicos ante el cambio brusco de la modalidad presencial a la virtual, como son: estrés, cansancio, exigencias, entre otros; con el fin de sobrellevar la carga mental que supone esta nueva normalidad en la educación superior en la República Dominicana.

En relación con el objetivo 2. Valorar la opinión de los docentes sobre la metodología que puede ser empleada para la capacitación de los docentes de educación superior en la modalidad virtual, se evidenció que el 50.3% prefiere recibir capacitación cada semestre, sin embargo, el 46.7% entiende que le conviene más cuatrimestral o trimestral y solo el 3% dijo que mensual o anual. En este sentido, se nota el interés que tienen los docentes de seguir capacitándose para seguir brindando una mejor calidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura que imparten.

Respecto a la cantidad de días que les conviene recibir la capacitación, el 96.7% prefiere un solo día a la semana, mientras que solo el 3.3% indicaron dos y tres días semanales. Sobre la tanda para tomar la capacitación, el 95.3% prefiere la nocturna, mientras que el resto, solo un 4.7% le gustaría recibirla en la tarde o mañana. Además, en cuanto a la modalidad para la capacitación, el 93.3% prefiere que sea híbrida: virtual y presencial, mientras que un 4.7% entiende que la virtual y solo el 2% eligió la presencial.

En referencia al objetivo 3. Determinar la opinión de los estudiantes acerca del desenvolvimiento de los docentes de la educación superior en la gestión de las clases en la modalidad virtual, se determinó que en promedio el 23% está muy de acuerdo en que los docentes que les imparten clases tienen manejo apropiado de las herramientas en esta modalidad, tales como la plataforma de la universidad, aplicaciones de conferencias web y comunicación, gestión de los contenidos, recursos y evaluación, entre otras; sin embargo, el 42% solo está algo de acuerdo, el 22% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 10% está en desacuerdo y el 3% está muy en desacuerdo.

Por último, respecto al objetivo 4. Elaborar una propuesta para la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes dentro de un entorno virtual ante una crisis epidemiológica en el país, se presenta un programa basado en la metodología de *Bootcamp* para la capacitación y la actualización de los conocimientos, actitudes, habilidades técnicas y pedagógicas de los docentes para promover un mejor desenvolvimiento y desempeño en esta modalidad de enseñanza que tomó fuerza con la pandemia de COVID-19. También, se propician actividades, ejercicios y dinámicas para que los profesores puedan manejar la carga psicológica o mental que implica el cambio de modalidad y adaptación a las nuevas formas de enseñanza mediada por las TIC.

# **Propuesta para la capacitación de los docentes de educación superior de las áreas STEM en la modalidad de enseñanza virtual en la República Dominicana**

## **Introducción**

Con la implementación de la modalidad de enseñanza virtual en el nivel superior en la República Dominicana tras la pandemia COVID-19, uno de los retos más importantes es la capacitación de los docentes. En tal sentido, en la presente investigación se decidió aplicar una encuesta entre marzo y abril de 2022 a docentes de diferentes universidades dominicanas de las áreas STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la cual reveló que el 99% ha recibido alguna capacitación para la gestión de los aprendizajes en la virtualidad. Sin embargo, un porcentaje casi similar, el 96% entiende que necesita recibir más orientaciones en el uso de las plataformas, herramientas de conferencias web, gestión de los contenidos y recursos, evaluación, pizarras digitales, aplicaciones de colaboración en línea, entre otros aspectos.

Ante este panorama, surge el interés de diseñar esta propuesta basada en la metodología de *Bootcamp* para la capacitación de los docentes de las áreas STEM. Como afirma Bühl (2016) un *Bootcamp* es un programa de capacitación que se diseña para que el participante desarrolle conocimientos, habilidades cognitivas, técnicas, psicológicas y actitudes que puede poner en práctica de una forma bastante rápida, ya que se centra en un ambiente de formación continua y sistemática sin distracciones (p. 1).

Según investigaciones previas, este tipo de programas de capacitación ha sido utilizado en diferentes áreas del conocimiento en diferentes países de Latinoamérica y el Caribe, tales como México, Chile, Argentina, Ecuador, Colombia, El Salvador, entre otros; los cuales han obtenido resultados satisfactorios en la actualización de los conocimientos, desarrollo de nuevas habilidades, actitudes y la innovación en la práctica profesional.

## **Justificación**

Entendiendo que la capacitación es un deber de todo profesional, en particular de los docentes, esta propuesta busca proporcionar una herramienta para la formación continua de los docentes del nivel superior en la modalidad de enseñanza virtual y semipresencial en la República Dominicana.

Por consiguiente, se propicia la mejora de la actualización de las habilidades profesionales y su desempeño, ya que se fomenta la consolidación y desarrollo de nuevos conocimientos, se

incentiva la mejora de las habilidades de los docentes en el uso de las plataformas virtuales, las herramientas de colaboración y conferencias, gestión de contenidos, recursos, estrategias, técnicas e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes. De igual manera, se fomenta el desarrollo de actitudes positivas ante la enseñanza de la modalidad virtual y la implementación de las TIC en el aula de clases.

En este orden de ideas, una mejor capacitación de los docentes favorece los aprendizajes de los estudiantes. Un docente que conoce las características de las diferentes herramientas con las que trabaja y las puede poner en práctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incide de manera notable en la forma en la cual los alumnos afrontan la asignatura y desarrollan competencias que le sirven de base para la carrera que estudia. Asimismo, la formación continua facilita a los docentes implementar nuevas estrategias, métodos y herramientas de aprendizaje que fomentan la innovación, la transformación de su práctica y calidad de los aprendizajes.

También, la metodología de capacitación basada en *Bootcamp* ayuda a la obtención de conocimientos y habilidades de una forma rápida y efectiva, las cuales pueden ser puestas en ejecución por los docentes en sus aulas virtuales. También, se genera un ambiente positivo, dinámico, atractivo e innovador que les permite a los docentes propiciar la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje y el desarrollo de competencias en los alumnos.

### **Público objetivo**

Este *Bootcamp* está dirigido principalmente a docentes de las áreas STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) de instituciones de educación superior ubicadas en la provincia Santo Domingo, República Dominicana. Sin embargo, podría extenderse a otras asignaturas y provincias del país que estén interesadas en adaptar e implementar la propuesta.

### **Objetivos del *Bootcamp***

#### **General**

Implementar acciones para la capacitación y profesionalización de los docentes de educación superior de las áreas STEM en la enseñanza en las modalidades virtual y semipresencial.

## Objetivos específicos

1. Fomentar la capacitación continua de los docentes de educación superior para un mejor desempeño en sus clases virtuales y semipresenciales.
2. Desarrollar conocimientos, habilidades técnicas y pedagógicas en los docentes del nivel superior para un mejor desempeño en la gestión de los aprendizajes en la educación virtual.
3. Favorecer la capacitación psicológica de los docentes del nivel superior para un mejor desempeño y manejo en las clases virtuales y semipresenciales.

## Perfil de egreso del *Bootcamp*

Una vez finalice el programa, los docentes podrán:

1. Reflexionar sobre la importancia de la capacitación continua para la mejora de los aprendizajes.
2. Usar la plataforma virtual (Sistema de Gestión de Aprendizajes o LMS) con más propiedad.
3. Utilizar diferentes herramientas de interacción y comunicación con los estudiantes.
4. Utilizar diferentes herramientas de videoconferencias web para las clases sincrónicas.
5. Utilizar distintas herramientas de colaboración en línea para el aprendizaje.
6. Gestionar los contenidos y recursos de aprendizaje a través de la plataforma virtual.
7. Manejar pizarras digitales colaborativas para apoyar las explicaciones en las clases.
8. Usar diferentes herramientas digitales para la evaluación de los aprendizajes en la virtualidad.
9. Implementar estrategias y técnicas efectivas para el aprendizaje virtual.
10. Manejar sus emociones y la carga psicológica de las clases virtuales y semipresenciales.
11. Innovar en su práctica pedagógica.

## Duración del *Bootcamp*

Tomando en cuenta los resultados de la encuesta que aplicamos a los docentes del nivel superior de las áreas STEMP, en la siguiente tabla se detalla la duración y el horario del *Bootcamp*:

<b>Periodo</b>	<b>Días para la capacitación</b>	<b>Cantidad de horas al día</b>
Dos cuatrimestres: El primero se extiende de enero hasta abril El segundo se desarrolla de julio a octubre	Un día a la semana	4 horas con 15 minutos de descanso entre cada dos horas

<b>Cantidad de horas y semanas por cuatrimestre</b>	<b>Horario</b>	<b>Descanso por día</b>
16 horas al mes 17 semanas por cuatrimestre 64 horas por cuatrimestre	Nocturno, de 6:00 pm hasta las 10:00 pm	15 minutos cada una hora y media, para un total de 30 minutos de descanso por día

Tabla 1. Horario del *Bootcamp*. Fuente: elaboración propia.

### **Modalidad de los encuentros**

Los encuentros son de carácter semipresencial; se desarrollan tanto de forma virtual como presencial. El primer día es presencial para la bienvenida, exposición de los objetivos del *Bootcamp*, las estrategias y materiales a utilizar y la conformación de los equipos de trabajo. La elección de los días que serán presenciales o virtuales se socializarán durante la bienvenida con los participantes del *Bootcamp* para llegar a un acuerdo tomando en cuenta sus necesidades, capacidades, estilo y ritmo de aprendizaje y sus intereses.

### **Modalidad de entregas de las asignaciones**

Se hacen entregas por proyectos en equipos de trabajo. Los participantes irán entregando el proyecto por fases a lo largo de todo el desarrollo del *Bootcamp*. La plataforma que se utilizará para las entregas es Google Classroom.

### **Cantidad de personas a participar en el *Bootcamp***

Por cada *Bootcamp* participarán entre 20 y 30 docentes. Se conformarán equipos de trabajo de cuatro personas para el desarrollo de las actividades de aprendizaje y la entrega de proyectos durante todo el transcurso del *Bootcamp*.

### **Herramientas de comunicación**

Se mantiene comunicación permanente a través de correo electrónico, WhatsApp, Microsoft Teams, Google Classroom y Google Sites.

## Programa a desarrollar

Con base en los objetivos del *Bootcamp* se diseñan las actividades que se implementarán para la capacitación de los docentes en la enseñanza virtual.

Objetivos del <i>Bootcamp</i>	Actividades	Contenidos	Indicadores	Estrategias	Recursos	Producto	Evaluación
1. Promover la capacitación continua de los docentes de educación superior para un mejor desempeño en sus clases virtuales y semipresenciales.	<b>Actividad 1.1</b> Bienvenida, explicación de los objetivos del <i>Bootcamp</i> y conformación de los equipos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos del <i>Bootcamp</i></li> <li>Perfil de egreso del <i>Bootcamp</i></li> <li>Importancia de la capacitación continua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce los objetivos del <i>Bootcamp</i></li> <li>Reflexiona sobre la importancia de la capacitación</li> <li>Conoce las herramientas de trabajo</li> <li>Conforma los equipos de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lluvia de ideas</li> <li>Indagación dialógica</li> <li>Enfoque de proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>Google Sites</li> <li>Correo electrónico</li> </ul>	Foro de presentación, expectativas del <i>Bootcamp</i> y reflexión sobre la importancia de la capacitación docente en Google Classroom.	Criterios de evaluación
	<b>Actividad 1.2</b> Debate sobre la importancia, ventajas y beneficios de la capacitación continua en los docentes del nivel superior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos de la capacitación docente</li> <li>Importancia de la capacitación docente</li> </ul>	Valora la importancia de la capacitación docente para la mejora de su práctica en el aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debate</li> <li>Enfoque de proyecto</li> <li>Lluvia de ideas</li> <li>Indagación dialógica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Portafolio digital en Google Sites</li> <li>Correo electrónico</li> <li>Buscadores académicos</li> <li>Revistas académicas</li> </ul>	Ensayo de dos páginas en equipo de cuatro personas sobre la importancia de la capacitación continua de los docentes. Lo publicarán en Google Sites. Luego, deberán compartir el enlace	Rúbrica  Sugerencias de mejora para re entregar y seguir fortaleciendo

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas APA 7ma edición.</li> </ul>	con el tutor por correo electrónico para su evaluación y sugerencias de mejora.	
2. Desarrollar conocimientos, habilidades técnicas y pedagógicas en los docentes del nivel superior para un mejor desempeño en la gestión de los aprendizajes en la educación virtual.	<b>Actividad 2.1</b> Describe diferentes plataformas o Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS)	Conceptos, beneficios, características, funcionalidades y plataformas virtuales más usadas en las universidades dominicanas	Conoce las características y funcionalidades principales de la plataforma virtual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque de proyecto</li> <li>• Debate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YouTube</li> <li>• Páginas web</li> <li>• <i>Infogram</i></li> <li>• <i>Canva</i></li> <li>• Buscadores académicos</li> <li>• Revistas académicas</li> <li>• Google Sites</li> </ul>	Infografía colaborativa con los conceptos, características, beneficios y funcionalidades del aula virtual. La publicarán en Google Sites. Luego, deberán compartir el enlace con el tutor por correo electrónico para su evaluación y sugerencias de mejora.	Rúbrica  Sugerencias de mejora para reentregar y seguir fortaleciendo
	<b>Actividad 2.2</b> Conoce y utiliza varias herramientas de comunicación para la gestión de los aprendizajes en el aula virtual	Conceptos, características y uso de varias herramientas de comunicación en la educación virtual: mensajería y avisos en la plataforma virtual, WhatsApp, Telegram,	Utiliza diferentes herramientas de interacción y comunicación con los estudiantes en el aula virtual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque de proyecto</li> <li>• Debate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscadores académicos</li> <li>• Revistas académicas</li> <li>• <i>Screencast-O-Matic</i> para grabar la pantalla y hacer tutoriales</li> <li>• Google Sites</li> </ul>	Videotutorial de cómo usar una de las herramientas de comunicación en la educación virtual y semipresencial. Tendrá una duración de 10 minutos. Exponer concepto, características, ventajas y forma de uso. Lo presentan	Lista de cotejo de coevaluación por grupos. Mientras un equipo presenta su tutorial, otro grupo lo evalúa.  Lista de cotejo de

	correo electrónico, conferencias, otras.				en el próximo encuentro. Posteriormente, lo colgarán en Google Sites para que el tutor lo evalúe.	autoevaluación Rúbrica Retroalimentación
<b>Actividad 2.3</b> Conoce y aplica diferentes herramientas de videoconferencias en sus clases virtuales	Conceptos, características y uso de herramientas de videoconferencias: <i>Google Meet, Zoom, Microsoft Teams</i>	Usa diferentes herramientas de videoconferencias web para las clases sincrónicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque de proyecto</li> <li>• Exposición</li> <li>• Actividades colaborativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YouTube</li> <li>• Buscador de Google</li> <li>• Páginas web</li> <li>• <i>Screencast-O-Matic</i></li> <li>• Google Sites</li> </ul>	Video se simulación de una clase sincrónica utilizando una de las herramientas de videoconferencias. Tendrá una duración máxima de 25 minutos. Posteriormente, lo colgarán en YouTube y luego colgarán el enlace en su portafolio de Google Sites para que el tutor lo evalúe.	Rúbrica
<b>Actividad 2.4</b> Conocen varias herramientas de colaboración y participación para la gestión	Conceptos, características y uso de herramientas de colaboración y participación para las clases: foros en la plataforma	Utiliza distintas herramientas de colaboración en línea para el aprendizaje.	Proyecto Colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Páginas web</li> <li>• Buscador de Google</li> <li>• YouTube</li> <li>• Presentaciones de Google</li> <li>• Word</li> <li>• Google Sites</li> </ul>	Diseño de una actividad colaborativa utilizando una de las herramientas socializadas. Debe contener la planificación, criterios de	Cuestionario en Google Formulario

de las clases virtuales	virtual, OneNote, Office 365, Padlet, Blogger, WordPress, Drive, Documentos de Google, Presentaciones, Google Formulario, otros.				evaluación y las instrucciones para que los alumnos puedan guiarse en la utilización de la misma.	
<b>Actividad 2.5</b> Fortalece las competencias en la gestión de los contenidos y recursos en la plataforma virtual	Gestión de los contenidos en el aula virtual	Gestiona los contenidos y recursos de aprendizaje a través de la plataforma virtual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración</li> <li>• Proyecto</li> <li>• Exposición</li> <li>• Debate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas virtuales</li> <li>• YouTube</li> <li>• <i>Screencast-O-Matic</i></li> <li>• <i>Google Sites</i></li> </ul>	Video añadiendo y configurando los contenidos en la plataforma virtual de la universidad en la que labora. Tendrán un tiempo máximo de 15 minutos. Luego, lo presentarán en el próximo encuentro. Posteriormente, lo subirán en el portafolio de Google Sites.	Rúbrica

<p><b>Actividad 2.6</b> Refuerza el conocimiento y uso de diferentes pizarras digitales colaborativas para apoyar la explicación de las clases virtuales.</p>	<p>Conceptos, características, beneficios, componentes y uso de las pizarras digitales colaborativas: <i>Microsoft Whiteboard, Jamboard, Classroom Screen, LiveBoard, Limnu.</i></p>	<p>Usa diferentes pizarras digitales para apoyar las explicaciones y el aprendizaje en las clases virtuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google presentaciones</li> <li>• <i>PowerPoint</i></li> <li>• <i>Canva</i></li> <li>• Pizarras digitales</li> <li>• Páginas web</li> <li>• Google Buscador</li> </ul>	<p>Exposición grupal en una diapositiva de Google Presentaciones donde expone los conceptos, componentes, características, beneficios y uso de una de las pizarras digitales propuestas. Subirán la diapositiva al Google Sites como evidencia.</p>	<p>Lista de cotejo</p>
<p><b>Actividad 2.7</b> Conoce y utiliza diferentes herramientas para la evaluación de los aprendizajes en a educación virtual</p>	<p>Uso de herramientas de evaluación de los aprendizajes en la modalidad virtual: <i>Kahoot, Socrative, Celebriti, Quizlet, Quizizz, RubiStar.</i></p>	<p>Emplea diferentes herramientas digitales para la evaluación de los aprendizajes en la virtualidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración</li> <li>• Proyecto</li> <li>• Kahoot</li> <li>• Socrative</li> <li>• Celebriti</li> <li>• Quizlet</li> <li>• Quizizz</li> <li>• RubiStar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación es de Google</li> <li>• Kahoot</li> <li>• Socrative</li> </ul>	<p>Diseño de un instrumento o juego de evaluación de un contenido para que los compañeros de los demás equipos lo completen.</p>	<p>Concurso de Kahoot en equipo. Los grupos compiten por el primer lugar.</p>

<p><b>Actividad 2.8</b> Implementa diferentes estrategias para la gestión del aprendizaje virtual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia de gamificación</li> <li>• Uso de herramientas diversas para dinamizar las clases</li> <li>• Clases sincrónicas y asincrónicas</li> <li>• Multimedia</li> <li>• Atención a la diversidad</li> <li>• Fechas de entrega flexibles</li> </ul>	<p>Implementa estrategias y técnicas efectivas para el aprendizaje virtual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamificación</li> <li>• Juego</li> <li>• Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kahoot</i></li> <li>• <i>Zoom</i></li> <li>• <i>Google Sites</i></li> <li>• <i>Google Meet</i></li> <li>• <i>Microsoft Teams</i></li> <li>• <i>PowerPoint</i></li> <li>• Página web: <a href="https://www.il3.ub.edu/blog/10-estrategias-para-reducir-el-estres-laboral/">https://www.il3.ub.edu/blog/10-estrategias-para-reducir-el-estres-laboral/</a></li> </ul>	<p>Realización de una simulación de una clase en una herramienta de videoconferencia con una herramienta de gamificación. El video lo cuelgan en su portafolio de <i>Google Sites</i>. Anexan la planificación y la descripción de la tarea asincrónica que desarrollarán los estudiantes de manera asíncrona.</p>	<p>Rúbrica</p>
---	--	---	---	---	--	----------------

3. Favorecer la capacitación psicológica de los docentes del nivel superior para un mejor desempeño y manejo en las clases virtuales y semipresenciales.	<p><b>Actividad 3.1</b> Conoce y aplica diferentes estrategias para el manejo emocional y psicológico en las clases virtuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del manejo de la carga psicológica en las clases virtuales</li> <li>• Dinámicas grupales para relajarse</li> <li>• Hacer ejercicio</li> <li>• Tomar descanso</li> <li>• Establecer horarios y límites de hora de trabajo en la computadora</li> </ul>	<p>Maneja sus emociones y la carga psicológica de las clases virtuales y semipresenciales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Dinámicas grupales</li> <li>• Juego</li> <li>• Intercambios orales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Sites</li> <li>• Dinámica en YouTube: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4J30MXIZcKA">https://www.youtube.com/watch?v=4J30MXIZcKA</a></li> <li>• Globos</li> </ul>	<p>Participa en dinámicas grupales para el manejo del estrés. Posteriormente, en equipos hacen una reflexión tipo foro de manera asíncrona en el portafolio digital de Google Sites sobre la importancia del manejo de la carga psicológica.</p>	<p>Participación en dinámicas grupales para aprender a manejar la carga psicológica</p> <p>Comentarios en el foro</p>
	<p><b>Actividad 3.2</b> Presenta en equipo estrategias actividades y dinámicas para el manejo del estrés.</p>	<p>Estrategias y actividades y ejercicios para el manejo de la carga psicológica</p>	<p>Aplica estrategias y actividades que permitan el manejo de la carga psicológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego</li> <li>• Dinámicas grupales</li> <li>• Actividades lúdicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales propuestos por los docentes para las dinámicas</li> <li>• <i>Google Sites</i></li> </ul>	<p>Integran a todos los equipos de trabajo en la realización de dinámicas y ejercicios para el manejo de la carga psicológica en las clases virtuales. Después, de manera asíncrona reflexionan sobre la importancia de las actividades</p>	<p>Participación en las dinámicas</p> <p>Comentarios en el foro</p>

					desarrolladas y cómo podrían implementar en su práctica tres de las dinámicas presentadas.	
<b>Actividad 3.3</b> Implementa estrategias neuro educativas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes atendiendo a sus estilos de aprendizaje y sus posibilidades cognitivas.	Concepto, importancia y diferentes estrategias neuro educativas para adaptar el aprendizaje según sus estilos de aprendizaje: tiempo de descanso entre actividades, materiales accesibles, atención a las dudas de los estudiantes, otras.	Aplica diferentes estrategias para disminuir la carga psicológica de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización</li> <li>• Intercambios orales</li> <li>• Enfoque basado en proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en <i>Canva</i></li> <li>• Página web: <a href="https://www.yeira.trainin.g/blog/top-7-de-estrategias-para-clases-en-linea">https://www.yeira.trainin.g/blog/top-7-de-estrategias-para-clases-en-linea</a></li> </ul>	Diseñan un proyecto innovador para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad virtual o semipresencial con base en los contenidos trabajados en el <i>Bootcamp</i> . El proyecto se estructurará en cuatro fases. La primera fase tendrá una semana, la segunda y tercera una semana y la cuarta una semana. A medida que entreguen se les va retroalimentando y haciendo sugerencias de mejora.	Rúbrica para evaluar el proyecto  Un juego en Quizizz al finalizar el proyecto para retroalimentar los contenidos trabajados durante el <i>Bootcamp</i>

					<p>Etapas del proyecto:</p> <p>Fase 1. Diagnóstico del problema a mejorar, descripción del contexto, características de los estudiantes, objetivos, justificación.</p> <p>Fase 2. Definición de las herramientas y estrategias a utilizar</p> <p>Fase 3. Diseño de las actividades a implementar</p> <p>4. Técnicas e instrumentos de evaluación, y conclusión.</p> <p>Despedida y entrega de certificados, valoración del <i>Bootcamp</i>.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## Cronograma

Las actividades diseñadas se desarrollarán en cuatro meses, como se detalla a continuación:

Las semanas con un \* significan que es feriado.

### Primer Bootcamp (Cuatrimestre 1)

Actividades	Enero				Febrero					Marzo				Abril			
	Semana 1 *	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14 *	Sem 15	Sem 16	Sem 17
<b>Del objetivo 1</b>																	
Actividad 1.1		X															
Actividad 1.2			X														
<b>Del objetivo 2</b>																	
Actividad 2.1				X													
Actividad 2.2					X												
Actividad 2.3						X											
Actividad 2.4							X										
Actividad 2.5								X									
Actividad 2.6									X								
Actividad 2.7										X							
Actividad 2.8											X						
<b>Del objetivo 3</b>																	
Actividad 3.1												X					
Actividad 3.2													X				
Actividad 3.3															X	X	X

**2do Bootcamp (Cuatrimestre 2)**

Actividades	Julio				Agosto					Septiembre				Octubre			
	Semana 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14	Sem 15	Sem 16	Sem 17
<b>Del objetivo 1</b>																	
Actividad 1.1	X																
Actividad 1.2		X															
<b>Del objetivo 2</b>																	
Actividad 2.1			X														
Actividad 2.2				X													
Actividad 2.3					X												
Actividad 2.4						X											
Actividad 2.5							X										
Actividad 2.6								X									
Actividad 2.7									X								
Actividad 2.8										X	X						
<b>Del objetivo 3</b>																	
Actividad 3.1												X					
Actividad 3.2													X				
Actividad 3.3														X	X	X	X

## **Ejecución del Bootcamp**

### **Difusión:**

Los *Bootcamp* y las fechas para la solicitud se promocionarán en las universidades y vía correo electrónico desde la misma alta casa de estudios a posibles interesados en la capacitación. Las fechas de solicitud y el formulario de inscripción se publicarán con dos meses de antelación al inicio del *Bootcamp*.

### **Inscripción:**

Para ser elegible todo participante debe contar con los siguientes requisitos previos:

- Pertenecer al sistema de educación superior dominicano.
- Estar en una de las áreas STEM de instituciones de educación superior localizadas en Santo Domingo.
- Estar interesado en capacitarse continuamente y adquirir nuevas habilidades para la enseñanza en el nivel superior.

Presentar su solicitud dentro de las fechas que se establezcan a través del llenado de un formulario de Google que se proporcionará mediante un enlace. Posteriormente, un equipo evaluará la solicitud y le responderá a través del correo electrónico que proporcione el participante.

### **Inicio:**

Es la puesta en marcha propiamente del *Bootcamp*, donde se dará la bienvenida, se socializarán los objetivos que se persiguen, se presentarán los contenidos a tratar, se formarán los equipos de trabajo, se orientará sobre las actividades que se desarrollarán durante el programa, los materiales y recursos TIC a utilizar y los criterios de evaluación de las asignaciones.

### **Desarrollo:**

Es la ejecución de la capacitación a través del desarrollo de las actividades, asignaciones y participación en las secciones virtuales y presenciales que se llevarán a cabo. Se parte de lo más sencillo a lo más complejo. Las tareas entregadas serán evaluadas con base a criterios que se elaborarán previo al inicio y se socializarán con los participantes.

**Cierre:**

En esta fase se presentarán los proyectos finales, se reflexionará sobre el desarrollo del programa, se evaluarán los objetivos y el perfil de egreso perseguidos, se entregarán certificados que evalúan la participación y se motivará a los docentes a seguir capacitándose continuamente.

## Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

A continuación, se exponen las conclusiones principales del estudio:

En primer lugar, en relación con la percepción de los docentes del nivel superior sobre la capacitación que se les ha brindado para la enseñanza virtual, se evidencia que el 99% ha recibido capacitación, sin embargo, el 96% siente que necesita una formación más sólida y específica en la utilización de las aplicaciones de colaboración en línea, pizarras digitales, aplicaciones móviles, videoconferencias, herramientas de comunicación, gestión de los recursos, evaluación y uso avanzando de la plataforma virtual. Asimismo, el 75% considera que es importante recibir orientaciones adicionales para sobrellevar la carga mental que supone esta nueva modalidad de educación en el país.

En segundo lugar, respecto a la opinión de los docentes sobre la metodología para una propuesta de capacitación en la modalidad virtual, el 50.3% le gustaría recibir capacitación cada semestre, sin embargo, el 46.7% entiende que le conviene más cuatrimestral o trimestral y solo el 3% dijo que mensual o anual. Además, al 96.7% prefiere asistir un día a la semana al programa, entendiendo el 95.3% que les favorece en la tanda nocturna, en las modalidades virtual o semipresencial, como afirma el 93.3% de los docentes encuestados.

En tercer lugar, en cuanto a la valoración de los estudiantes sobre la gestión de las clases virtuales por parte de los docentes del nivel superior, solo el 23% está muy de acuerdo en que los docentes que les han dado clases tienen manejo adecuado de las herramientas en esta modalidad, tales como la plataforma de la universidad, aplicaciones de conferencias web y comunicación, gestión de los contenidos, recursos y evaluación, entre otras. Por otra parte, el 42% solo está algo de acuerdo con el planteamiento y los que se mantienen neutros o en desacuerdo con la afirmación suman un 35%, evidenciando que existen oportunidades para seguir desarrollando habilidades y competencias para la gestión de la modalidad virtual.

Por último, en cuanto a la propuesta para la capacitación de los docentes dentro de un entorno virtual en el país, se diseña un programa basado en la metodología de *Bootcamp* para el fomento de los conocimientos, actitudes, habilidades técnicas, pedagógicas y estrategias

psicológicas para el manejo de la carga mental en los profesores de educación superior, lo cual les permita un mejor desenvolvimiento en esta modalidad de enseñanza.

### **Recomendaciones**

1. Implementar la propuesta diseñada en esta investigación la cual está concebida como una serie de acciones que buscan desarrollar nuevos conocimientos, actitudes, habilidades técnicas, pedagógicas y psicológicas para una mejor adaptación en la enseñanza de la modalidad virtual.
2. Continuar fomentando la capacitación y actualización de los conocimientos de los docentes de educación superior, con el fin de que transformen su práctica pedagógica e impacten positivamente la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.
3. Ofrecer planes, talleres, cursos y diplomados a los docentes con el fin de que puedan desarrollar nuevas habilidades y estrategias para el desarrollo de sus clases presenciales o virtuales.
4. Seguir impulsando la valoración de los estudiantes sobre la práctica docente en la enseñanza en la modalidad virtual, ya que estos aportan opiniones sobre el proceso que permiten la mejora de sus aprendizajes.
5. Ofrecer recomendaciones a los docentes acerca de diferentes actividades, ejercicios y dinámicas que permitan el manejo de la carga mental en esta nueva modalidad de educación virtual.
6. Continuar desarrollando espacios de reflexión entre los docentes y directivos en las instituciones de educación superior para evaluar las posibles dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y de ese modo proponer diferentes estrategias para la solución de las problemáticas educativas.

### **Limitaciones del estudio**

Una de las dificultades fue al momento de la recolección de los datos con los cuestionarios, ya que algunos de los sujetos de estudio no los completaban, por lo que se debía seguir buscando a otros participantes en las universidades seleccionadas para que los llenaran.

### **Líneas futuras de investigación**

En otras investigaciones futuras será pertinente investigar el rol directivo en la capacitación y desarrollo de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes en los docentes del nivel superior.

También, es importante aplicar una prueba piloto de la propuesta diseñada para la capacitación de los docentes, con el fin de identificar fortalezas y debilidades que permitan la mejora de los pasos de acción de la misma.

## Referencias

- Acosta, L. (2018). Enseñanza virtual. Escuela de negocios. Recuperado de: <https://www.grupoioe.es/que-es-la-ensenanza-virtual/>
- Aguirre, R. (2020). La educación a distancia: la modalidad que posibilita eficazmente la educación continua. Universidad de Sonora México.
- Alcántara, A. (2020). Educación superior y covid-19: una perspectiva comparada. En: Educación y pandemia. Una visión académica. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Alcántara, M. (2020). Plan de emergencia y evacuación. Grupo de prevención. Recuperado de: <https://www.preving.com/plan-de-emergencia-y-evacuacion/>
- Almonte, A. (2019). Educación Virtual. Recuperado de: <https://www.aauniv.com/s/blog/que-es-educacion-virtual/>
- Almonte, L. (2014). Educación virtual. Recuperado de: [https://www.ecured.cu/Educaci%C3%B3n\\_Virtual](https://www.ecured.cu/Educaci%C3%B3n_Virtual)
- Álvarez, M. (2020). La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ángeles, J. (2020). La importancia de la educación en línea. Recuperado de: <https://www.crehana.com/blog/marketing-digital/educacion-en-linea-cursos.>
- Araya, C. (2020). La educación superior en tiempos de Covid-19. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Area, M., Gros, B. y Marzal, M. (2008). Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación. Madrid: Editorial Síntesis.
- Banco Interamericano de Desarrollo, BID (2020). La educación superior en tiempos de pandemia. BID.
- Begoña, M. (2010). Educación y nuevas tecnologías. Educación a Distancia y Educación Virtual. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*.
- Bonilla, A. (2016). Deliberación entorno a la Educación Virtual. *Interconectando Saberes*, (1), 77-89. Disponible en: <http://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/1112>
- Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. Uruguay, Universidad Nacional del Este.
- Bühl, R. (2016). Bootcamp. Recuperado de: <https://www.altus.com.co/que-es-un-entrenamiento-tipo-boot-camp/>
- Cabral, V. (2008). Elementos necesarios para una modalidad de educación a distancia en bibliotecología. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Cabrera, L. (2020) Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 114-139. Disponible en: <https://doi.org/10.7203/RASE.13.2.17125>
- Calderón, P. (2014). Plan de emergencia para el Jardín de Infantes Laura Barahona (Tesis de Grado). Universidad Internacional SEK, Ecuador.
- Camacho, Y. (2012). Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea. *Revista Apertura*, Vol. 4 No. 1. Disponible en <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/rt/prinFRIENDLY/215/230>
- Chen, H., et al. (2010). Informática médica integrada con enseñanza en grupos pequeños en educación médica. *Revista Internacional de Informática Médica*. 50 (1-3).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2020). La educación en tiempo de la pandemia de COVID-19. CEPAL.
- Conde, A. (2020). Consecuencias del coronavirus en la educación. Save the Children. Recuperado de: <https://www.savethechildren.es/notasprensa/save-children-advierde-de-que-las-medidas-de-aislamiento-social-por-la-covid-19-pueden>
- Cortés, M. E. e Iglesias, M. (2012). Generalidades sobre Metodología de la Investigación. México: Universidad Autónoma del Carmen.
- Cueva, J. (2020). La importancia de la educación a distancia. Recuperado de: <https://jcmagazine.com/coronavirus-la-importancia-de-la-educacion-a-distancia>.
- De la Cruz, B. (2020). Impacto de la pandemia en la educación superior. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Recuperado de: <https://www.pucmm.edu.do/noticias/Lists/EntradasDeBlog/Post.aspx?ID=1963>
- Díaz, S. (2017). Educación virtual. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?noredirect=1>
- Domingo, M. y Fuentes, M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 36, 171-180.
- Encarnación, N. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: un gran desafío para los Estados. *País Dominicano Temático*, 5 (10), 71-75. Disponible en: [https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais\\_Dominicano-Ed\\_10\\_digital.pdf](https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais_Dominicano-Ed_10_digital.pdf)
- Espinosa, J. (2012). Organización de la Capacitación. En J. Espinosa, Capacitación y Desarrollo de Personal (p. 40). México: Trillas.
- Facundo, A. y Díaz, V. (2009). Análisis sobre la deserción en la educación superior a distancia y virtual. Colombia. *Revista de Investigaciones UNAD*, 8 (2), 117-149.

- García, L. (2020). Características de la educación a distancia. Recuperado de: [http://formacion.intef.es/pluginfile.php/43904/mod\\_imscp/content/10/caractersticas\\_de\\_la\\_educacin\\_a\\_distancia](http://formacion.intef.es/pluginfile.php/43904/mod_imscp/content/10/caractersticas_de_la_educacin_a_distancia).
- García, P. (2021). Objetivos de un plan de emergencia. Recuperado de: <https://pleya.es/objetivos-plan-emergencia/>
- García, S y Aretio, L. (2002). La educación a distancia: de la teoría a la práctica. España: Ariel.
- Germosén, J. J. G., y Padrón, R. P. (2013). Evolución de la educación superior dominicana y de la extensión universitaria. *UCE Ciencia, Revista de postgrado*, 1(3), 1-7.
- Granda, J y Rama, C. (2013). La educación a distancia en el Perú. Editorial Gráfica Real.
- Grupo Tecnológico de la Información y Comunicación de la Universidad Politécnica de Madrid (GTIC, 2010). Concepto de tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Hernández, R, Fernández, C. Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta edición). México: McGraw-Hill.
- Hernández, Y. (2021). Docencia virtual en tiempos de pandemia en las Instituciones de educación Superior (IES) dominicanas. Una realidad inevitable. *País Dominicano Temático*, 5 (10), 77-83. Disponible en: [https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais\\_Dominicano-Ed\\_10\\_digital.pdf](https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais_Dominicano-Ed_10_digital.pdf)
- INTEC (2021). Historia Constitucional. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. Recuperado de <https://www.intec.edu.do/acerca-de-intec>
- Llerena, O. (2015). El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo e histórico-cultural. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1-23. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v15n3/1409-4703-aie-15-03-00567.pdf>
- Lorenzo, J y Rodríguez, M. (2012). Educar cotidianamente: el tiempo como escenario pedagógico y social en la adolescencia escolarizada. Pedagogía social. *Revista interuniversitaria*.
- Maldonado, F. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111.
- Malee, R. y Arnhold, N. (2020). Impacto del covid-19 en la educación superior. Banco Mundial. Recuperado de: <https://blogs.worldbank.org/es/education/el-profundo-impacto-del-covid-19-para-la-igualdad-en-la-educacion-superior>
- Manzo, L., Rivera, N., y Rodríguez, A. (2010). La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. *Educación médica superior*, 20(3). Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412006000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300009)
- Marciniak, R., y Gairín-Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1). Disponible en: <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>

- Marqués, P. (2010). Las Nuevas Tecnologías al servicio de los Orientadores Escolares: un reto para la innovación en orientación. Madrid. Recuperado de: <http://www.pangea.org/peremarques/madridorientadores2008.htm#inicio>
- Martí, M. (2021). La educación en el ojo del huracán. *País Dominicano Temático*, 5 (10), 15-18. Disponible en: [https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais\\_Dominicano-Ed\\_10\\_digital.pdf](https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais_Dominicano-Ed_10_digital.pdf)
- Martínez, A. (2014). Plan escolar de emergencia. Ministerio del Interior y Justicia. Disponible en <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20316/Plan%20Oescolar%20de%20emergencias%20PEE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Merejo, A. (2021). Los entornos virtuales para la enseñanza-aprendizaje en el ciber mundo. *País Dominicano Temático*, 5 (10), 42-45. Disponible en: [https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais\\_Dominicano-Ed\\_10\\_digital.pdf](https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais_Dominicano-Ed_10_digital.pdf)
- Ministerio de Educación de Colombia (2019). Formación y Capacitación Docente. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-80272.html>
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, MESCYT (2001). Ley 139-01. República Dominicana: MESCYT.
- Mirete, A. (2010). Formación docente en las TIC. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4 (1). Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>
- Monroy, V., Baeza, C. y Jiménez, M. (2019). Planes de emergencia. Sistema Nacional de Protección Civil, México. Disponible en [https://www1.cenapred.unam.mx/DIR\\_SERVICIOS\\_TECNICOS/SANI/PAT/2019/2do%20trimestre/DI/17779/190630\\_Planes%20de%20emergencia.pdf](https://www1.cenapred.unam.mx/DIR_SERVICIOS_TECNICOS/SANI/PAT/2019/2do%20trimestre/DI/17779/190630_Planes%20de%20emergencia.pdf)
- Morales, M. V. (2020). Docencia remota de emergencia frente al covid-19 en una escuela de medicina privada de Chile (Tesis de maestría). Universidad de Concepción, Chile.
- Muñoz, D. (2021). Herramientas TIC para la educación en tiempos de crisis sanitaria. *País Dominicano Temático*, 5 (10), 26-31. Disponible en: [https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais\\_Dominicano-Ed\\_10\\_digital.pdf](https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2021/03/Pais_Dominicano-Ed_10_digital.pdf)
- Núñez, F. (2019). Plan de emergencia y medidas de emergencia dentro de una empresa. El portal de la coordinación empresarial. Recuperado de: <https://www.coordinacionempresarial.com/que-debe-entenderse-por-plan-y-medidas-de-emergencia/>

- Ortega, V., y Camilo, O. (2018). Análisis del Sistema de Educación Superior en el Marco Nacional de Cualificaciones de República Dominicana. MESCYT. Disponible en: <https://proetp2.edu.do/wp-content/uploads/2019/11/EduSuperior.-Producto1-1.pdf>
- Ortiz, C. (2017). Importancia de un plan de emergencia. Foro de seguridad. Recuperado de <http://www.forodeseguridad.com/artic/discipl/4132.htm>
- Pain, A. (2012). Como desarrollar un proyecto de capacitación. Madrid: Granica.
- Paredes, S. (2020). Educación a distancia. Universidad Continental. Recuperado de: <https://blogs.ucontinental.edu.pe/educacion-a-distancia-por-que-es-importante-hoy-mas-que-nunca/destacados/>
- Parra, R., Muller, A., y Guevara, O. (2010). La simulación clínica y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica. *Rev. Fac. Med.* K. 57(1)
- Periódico El Caribe (18 enero, 2021). Deserción universitaria aumenta con la “nueva normalidad”. *El Caribe*. Recuperado de: <https://www.elcaribe.com.do/panorama/pais/desercion-universitaria-aumenta-con-la-nueva-normalidad/>
- Posso, R. J. et al. (2020). Por una Educación Física virtual en tiempos de COVID. *Revista PODIUM*, 15(3), 705-716.
- PUCMM (2020). Historia Constitucional. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Recuperado de [https://www.pucmm.edu.do/?gclid=Cj0KCCQjwr-SSBhC9ARIsANhzu15XCdMgNXEIAN4t9qRjgXCkxVu7SwrhYSdZ1TnIELirm4ZIAzhVkCkaAiHPEALw\\_wcB](https://www.pucmm.edu.do/?gclid=Cj0KCCQjwr-SSBhC9ARIsANhzu15XCdMgNXEIAN4t9qRjgXCkxVu7SwrhYSdZ1TnIELirm4ZIAzhVkCkaAiHPEALw_wcB)
- Quiala, J. (2019). Plan de emergencias. Recuperado de: [https://www.ecured.cu/Plan\\_de\\_Emergencias\\_y\\_Evacuaci%C3%B3n](https://www.ecured.cu/Plan_de_Emergencias_y_Evacuaci%C3%B3n)
- Remón, B. (2014). La importancia de un buen plan de emergencia. *Revista de Confederación de Empresas de Navarra No. 429*. Recuperado de: <http://www.cen7dias.es/contenido.php?bol=135&id=2440&sec=4>
- Robles, C. y Sato, A. (2020). Grupalidades virtuales. El impacto de la pandemia en los procesos grupales. En *La intervención en lo social en tiempos de pandemia*. Argentina. Recuperado de: <https://www.margen.org/pandemia/textos/robles.pdf>
- Rodríguez, F. y Pozuelos, F. (2010). Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudios de casos. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 35, 33-43.
- Rodríguez, H. (2016). Importancia de la formación de los docentes. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n9/e2.html>

- Rodríguez, M., Aguilar, J. y Apolo, D. (2018). El Buen vivir como desafío en la formación de maestros: aproximaciones desde la Universidad Nacional de Educación del Ecuador. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(77), 577-596. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n77/1405-6666-rmie-23-77-577.pdf>
- Sampaiolessi, L. (2021). Educación virtual. *Revista virtual para el desarrollo de los estudiantes*. Disponible en <https://aulica.com.ar/educacion-virtual/>
- Sánchez, M. (2020). ¿Están Preparadas las Instituciones para Afrontar la Educación Virtual? Recuperado el 27 de julio de 2021, de: <https://revistaempresarial.com/educacion/estan-preparadas-las-instituciones-para-afrontar-la-educacion-virtual/>
- Sánchez, O. (2019). Gestión de la capacitación docente y su desempeño en el nivel secundaria del colegio Nuestra Señora del Consuelo (Tesis de grado). Universidad Nacional Federico Villareal. Disponible en <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3741/S%C3%81NCHEZ%20REYES%20%20ODALY%20%20RUTH%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sangrá, A. (2012). Los retos de la educación a distancia. *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*. Disponible en [http://red-u.net/redu/documentos/volumenes/vol2\\_n3/vol2\\_n3\\_files/articulos/1sangra.pdf](http://red-u.net/redu/documentos/volumenes/vol2_n3/vol2_n3_files/articulos/1sangra.pdf)
- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (2010). Guía comunitaria Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. Quito, Ecuador.
- Sistema de Integración Centroamericana, SICA (2020). Plan de contingencia en educación para la región SICA. Región SICA.
- UNESCO (2015). Las Tecnologías de la Información y la comunicación en la formación docente.
- UNESCO (2020). La educación en tiempos de la pandemia de covid-19. UNESCO.
- UNESCO. (2018). El buen desempeño de un docente. Recuperado de: <https://es.unesco.org/news/que-determina-buen-desempeno-docente>
- UNIBE (2022). Historia Constitucional. Universidad Iberoamericana. Recuperado de <https://www.unibe.edu.do/>
- UNPHU (2022). Historia Constitucional. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Recuperado de <https://www.unphu.edu.do/>
- Vázquez, R. (2017). La importancia de la capacitación docente. Puerto Rico. Disponible en <http://cea.uprrp.edu/la-capacitacion-docente-y-su-importancia/>

- Vergel, M., Rincón, O. y Cardoza, C. (2016). Comunidades de aprendizaje y prácticas pedagógicas. *Boletín Redipe*, 5(9), 137-145. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6064925>
- Villafuerte, J., Bello, J., Cevallos, Y., y Bermello, J. (2020). Rol de los docentes ante la crisis del COVID-19, una mirada desde el enfoque humano. *REFCE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 8(1). Disponible en <http://www.refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3214>
- Vives, J. (2020). Las consecuencias del coronavirus en la educación. *La Vanguardia*. Disponible en <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20200521/481301440952/consecuencias-educacion-coronavirus.html>

## Anexos



### Universidad Iberoamericana – UNIBE

#### ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_ acepto participar de forma voluntaria y anónima en la investigación titulada **Propuesta para un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente de educación superior en República Dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico**, sustentada por Dayra Pérez y Lorenzo Valdez, estudiantes de término de grado de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

Entiendo que el objetivo del estudio es *proponer un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente en la educación superior dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico*.

Asimismo, declaro que me han explicado sobre los métodos y procedimientos de la investigación y que mi participación consistirá en contestar un cuestionario que demorará 10 minutos.

Acepto que me han informado que mi participación no involucra ningún daño o peligro para mi salud física o mental.

Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo negarme a responder a preguntas específicas, también puede optar por retirarme de este estudio en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Estoy en conocimiento que la información recolectada será de carácter confidencial y anónimo. Los datos obtenidos se organizarán con un número asignado a cada participante, lo cual significa que mi identidad solo estará disponible para los sustentantes del estudio.

Entiendo que la información obtenida será almacenada por los investigadores y será utilizada solo para el propósito de este estudio que ha sido señalado anteriormente.

También, declaro haber sido informado que los resultados no me serán entregados y que no habrá beneficio por la participación en este estudio, sino que esta información podrá impactar positivamente de forma indirecta en la sociedad debido a la investigación que se está realizando.

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada una de las partes.

_____	Dayra Pérez
Nombre participante	Firma _____
Firma _____	Lorenzo Valdez
Fecha _____	Firma _____
	Fecha _____

Cualquier inquietud durante el proceso de investigación se puede comunicar con Dayra Pérez al 809-708-2812 y con Lorenzo Valdez al 829-764-8078.

Si usted siente que en este estudio se han vulnerado sus derechos podrá contactarse con la Lic. Rosa Hilda Cueto, presidente del Comité de Ética de Investigación de UNIBE, número de contacto: 809-689-4111 ext. 1198, correo electrónico: [r.cueto1@unibe.edu.do](mailto:r.cueto1@unibe.edu.do)



**República Dominicana**  
**Universidad Iberoamericana – UNIBE**

**Anexo 2. Cuestionario a los docentes**

Distinguidos docentes:

Somos Dayra Pérez y Lorenzo Valdez, estudiantes de término de la licenciatura en Psicología Organizacional por la Universidad Iberoamericana (UNIBE). Estamos realizando una investigación titulada Propuesta para un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente de educación superior en República Dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico. Nos gustaría que nos colabore llenando este cuestionario el cual tiene como objetivo valorar su opinión sobre la capacitación que ha recibido para la enseñanza en la virtualidad debido a la pandemia de COVID-19. También, se valorará su opinión acerca de cómo se podría capacitar a los docentes de educación superior para la enseñanza virtual.

Los datos que proporcione son confidenciales y anónimos. Estos serán utilizados únicamente por los investigadores para el propósito de este estudio.

**Instrucciones:** seleccione la respuesta que considere según su opinión.

**Datos generales:**

1. Edad:

- a) Entre 24 y 30 años
- b) Entre 31 y 36 años
- c) Entre 37 y 43 años
- d) Entre 44 y 50 años
- e) Entre 51 y 56 años
- f) Más de 57 años

2. Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

3.. Nivel de estudios alcanzado:

- a) Licenciatura
- b) Especialidad
- c) Maestría
- d) Doctorado

4. Aparte de la docencia en el nivel superior se dedica a otras labores profesionales
- a) Sí
  - b) No

**Percepción sobre la capacitación recibida para la enseñanza en la modalidad virtual**

5. ¿Previo a la pandemia del COVID-19 ya tenía conocimientos sobre la enseñanza virtual y semipresencial?

- a) Sí
- b) No

6. ¿Ha recibido capacitación de la universidad para la enseñanza en modalidad virtual?

- a) Sí
- b) No

7. En caso de que su respuesta a la pregunta anterior sea SÍ ¿Considera que la capacitación ha sido efectiva?

- a) Sí
- b) No

8. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre los efectos psicológicos ante el cambio brusco de la modalidad presencial a la virtual, como son; estrés, cansancio, exigencias, ¿entre otros?

- a) Sí
- b) No

9. ¿Para usted qué importancia tiene la capacitación sobre manejo psicológico en la modalidad virtual?

- a) Muy importante
- b) Importante
- c) Neutral
- d) Nada importante

10. ¿Cada cuánto tiempo recibe capacitación para la mejora de sus habilidades profesionales?

- a) Entre uno y tres meses
- b) Entre seis y 11 meses
- c) Cada año
- d) Cada dos años
- e) Más de tres años

11. ¿Hace cuánto tiempo recibió la última capacitación para la enseñanza en la modalidad de clases virtuales?

- a) Aproximadamente un mes
- b) Entre dos y tres meses
- c) Entre cuatro y seis meses
- d) Entre uno y dos años
- e) Más de dos años

12. ¿La institución en la que labora le brinda las facilidades para asistir a las oportunidades de capacitación continua a nivel nacional o internacional?

- a) Sí
- b) No

13. ¿Considera que necesita recibir más capacitación para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de clases virtuales?

- a) Sí
- b) No

14. En caso de que su respuesta a la pregunta anterior sea SÍ ¿En cuáles aspectos? Señale todos los que considere.

- a) Plataformas virtuales (Sistema de Gestión de Aprendizaje o LMS)
- b) Herramientas de conferencias web y webinarios
- c) Gestión de los contenidos y recursos en el aula virtual
- d) Evaluación de los aprendizajes
- e) Herramientas de aprendizaje móvil
- f) Aplicaciones o canales de comunicación con los estudiantes
- g) Pizarras digitales
- h) Herramientas de colaboración para el aprendizaje
- i) Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

15. ¿Considera que tiene dominio de la plataforma virtual de la universidad en la que labora?

- a) Alto
- b) Intermedio
- b) Básico

16. ¿Ha adaptado la asignatura que imparte a la modalidad virtual con facilidad?

- a) Sí
- b) No

17. ¿Ha tenido problemáticas relacionadas con el uso de las TIC en los entornos virtuales?

- a) Sí
- b) No

18. ¿Ha resuelto problemáticas que se le presentan en la modalidad virtual con facilidad por cuenta propia?

- a) Sí
- b) No

19. ¿Ha necesitado ayuda externa (técnicos, compañeros, etc.) para la resolución de alguna problemática en la modalidad de educación virtual?

- a) Sí
- b) No

20. ¿A través de cuáles canales de comunicación se mantiene en contacto con sus estudiantes para resolver dudas de las clases? Marque todas las que utiliza.

- a) Redes sociales (WhatsApp, Telegram, otras)
- b) Mensajería de la plataforma virtual de la universidad
- c) Correo institucional
- d) Videoconferencias
- e) Otras. Especifique \_\_\_\_\_

### **Opinión de los docentes sobre la metodología para una propuesta de capacitación en la enseñanza virtual**

21. ¿Cuál considera que sería el tiempo apropiado para recibir capacitación para la mejora de sus habilidades?

- a) Mensual
- b) Trimestral
- c) Semestral
- d) Anual
- e) Cada dos años

22. ¿Cuántas veces a la semana podría tomar la capacitación sobre las clases virtuales?

- a) Una vez a la semana
- b) Dos veces a la semana
- c) Tres veces a la semana

23. ¿En qué tanda podría tomar la capacitación sobre las clases virtuales?

- a) Matutino
- b) Vespertino
- c) Nocturno

24. De acuerdo con las características de la asignatura que imparte ¿En cuál de las siguientes modalidades de educación puede ser más afectiva?

- a) Virtual
- b) Presencial
- c) Híbrida: semipresencial

25. De acuerdo con las características de la asignatura que imparte ¿cuál de las siguientes modalidades de aprendizaje virtual considera que se adapta más a las necesidades del proceso enseñanza y aprendizaje?

- a) Sincrónica
- b) Asincrónica
- c) Un modelo híbrido

26. ¿Considera que se deben hacer encuentros sincrónicos todas las semanas como usualmente sucede con las clases presenciales?

- a) Sí, es necesario
- b) Se debe socializar con la universidad y los estudiantes para decidir cuántas veces se hacen los encuentros

c) No es necesario

27. En comparación con las clases presenciales ¿Cuál considera que debe ser la duración de una sesión síncrona?

- a) Igual que las presenciales
- b) Menor que las presenciales
- c) Mayor que las presenciales

28. ¿Considera que todas las asignaturas del nivel superior (universidades) pueden adaptarse a una modalidad de enseñanza virtual?

- a) Sí, definitivamente.
- b) No cuento con la información adecuada para decidirlo.
- b) No, es necesario tomar en cuenta sus características y las necesidades de los estudiantes y docentes.

29. Aún después de la pandemia de COVID-19 ¿Cuál de las siguientes modalidades de educación considera que debe prevalecer?

- a) Virtual
- b) Presencial
- c) Híbrida: semipresencial
- d) Todas las modalidades



**República Dominicana**  
**Universidad Iberoamericana – UNIBE**

**Anexo 3. Cuestionario a los estudiantes**

Estimados estudiantes:

Somos Dayra Pérez y Lorenzo Valdez, estudiantes de término de la licenciatura en Psicología Organizacional por la Universidad Iberoamericana (UNIBE). Estamos realizando una investigación titulada Propuesta para un plan de emergencia eficaz en el área de capacitación y desarrollo del personal docente de educación superior en República Dominicana dentro de un entorno virtual ante un fenómeno epidemiológico. Nos gustaría que nos colabores llenando este cuestionario el cual tiene como objetivo valorar tu opinión sobre el desenvolvimiento que han tenido los docentes que te imparten clases en la modalidad virtual en medio de la pandemia de COVID-19.

Los datos que proporcionas son confidenciales y anónimos. Estos serán utilizados únicamente por los investigadores para el propósito de este estudio.

**Instrucciones:** seleccione la respuesta que considere según su opinión.

**Datos generales:**

1. Edad:

- a) Menos de 18 años
- b) Entre 19 y 23 años
- c) Entre 24 y 26 años
- d) Entre 27 y 30 años
- e) 31 año o más

2. Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

**Valoración del desenvolvimiento de los docentes que te dan clases en modalidad virtual**

3. ¿Consideras que los docentes que imparten clases en la modalidad virtual tienen buen manejo de varias aplicaciones que han tomado auge durante la pandemia (Moodle, Classroom, Blackboard, Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Kahoot, ¿entre otras)?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo

- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

4. ¿Crees que tus profesores tienen buen dominio de la plataforma virtual?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

5. ¿Consideras que tus profesores han podido adaptar adecuadamente los contenidos de las asignaturas a la modalidad de clases virtuales?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

6. ¿Tus profesores hacen encuentros sincrónicos todas las semanas?

- a) Sí
- b) Solo cuando es necesario
- c) No

7. ¿Crees que se deben realizar encuentros sincrónicos todas las semanas como usualmente sucede con las clases presenciales?

- a) Sí, definitivamente
- b) No, solo se debieran hacer cuando sea necesario
- c) No es necesario

8. ¿Consideras que el desenvolvimiento de tus profesores en los encuentros sincrónicos es adecuado?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

9. ¿Cómo consideras que es la duración de los encuentros sincrónicos que realizas con tus profesores?

- a) Se extienden mucho
- c) Duran el tiempo adecuado
- d) Duran poco
- e) Duran muy poco

10. ¿Consideras que las tareas asincrónicas que planifican tus profesores están acordes con la asignatura que cursas y contribuyen de manera directa con el desarrollo de tus competencias?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

11. ¿La mayoría de tus profesores tiene facilidad para el uso de los canales de comunicación con los estudiantes (correo institucional, mensajería por la plataforma, Telegram, WhatsApp, entre otros)?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

12. ¿Crees que las clases impartidas en la modalidad virtual por tus profesores son dinámicas, activas y te motivan a desarrollar tus competencias en la carrera que cursas?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

13. ¿Crees que los docentes al planificar las clases en la modalidad virtual toman en cuenta tus intereses, conocimientos previos, necesidades, estilos de aprendizaje, conectividad, etc.?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

14. ¿Tus profesores siempre te ofrecen retroalimentación de las tareas que entregas a través de la plataforma?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

15. ¿Crees que tus profesores establecen criterios de evaluación claros y justos y se lo comunican a los estudiantes oportunamente para propiciar un mejor resultado de aprendizaje?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

16. En comparación con la modalidad de educación presencial ¿En qué medida crees que la modalidad virtual te ha ayudado en tus aprendizajes?

- a) Me ha ayudado mucho
- b) Me ha ayudado poco
- c) No me ha ayudado nada

17. ¿Qué modalidad de educación crees que deberá prevalecer aun después de la pandemia?

- a) Únicamente la presencial
- b) Educación virtual
- c) Un modelo híbrido: semipresencial
- d) Todas las modalidades

18. ¿La universidad te permite realizar una evaluación de los docentes cuando finaliza un periodo académico (trimestre, cuatrimestre, semestre) con el fin de mejorar los procesos pedagógicos en la modalidad virtual?

- a) Sí
- b) No

19. Si tu respuesta fue sí ¿Crees que tus opiniones son tomadas en cuenta apropiadamente?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) Algo de acuerdo
- e) Muy de acuerdo

## ANEXO 4. Cantidad de docentes por universidades

N°	INSTITUCIONES	NIVEL						NO ESPECIFICADO*
		TOTAL	TÉCNICO SUPERIOR	GRADO	ESPECIALIDAD	MAESTRÍA	DOCTORADO	
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>20,291</b>	<b>108</b>	<b>3,645</b>	<b>2,307</b>	<b>12,326</b>	<b>799</b>	<b>1,106</b>
	<b>UNIVERSIDADES</b>	<b>18,732</b>	<b>59</b>	<b>3,174</b>	<b>2,203</b>	<b>11,523</b>	<b>686</b>	<b>1,087</b>
1	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO (UASD)	3,272	7	167	451	1,596	119	932
2	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA (PUCMM)	1,733	12	174	10	1,411	121	5
3	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA (UNPHU)	1,074	9	524	145	368	28	0
4	UNIVERSIDAD APEC (UNAPEC)	693	9	35	26	581	42	0
5	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ESTE (UCE)	726	0	212	172	208	8	126
6	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO (INTEC)	855	0	35	8	710	102	0
7	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS (INCE)	102	11	40	0	51	0	0
8	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO (UTESA)	2,437	0	470	328	1,571	54	14
9	UNIVERSIDAD DOMINICANA ORGANIZACIÓN Y MÉTODO (O&M)	1,377	2	423	185	766	1	0
10	UNIVERSIDAD CATÓLICA NORDESTANA (UCNE)	436	0	91	127	206	11	1
11	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE)	888	0	79	332	444	32	1
12	UNIVERSIDAD ADVENTISTA DOMINICANA (UNAD)	85	0	6	1	68	10	0
13	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL (UTECO)	278	0	53	45	173	7	0
14	UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL CIBAO ORIENTAL (UCATECI)	528	0	97	31	382	18	0
15	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR (UTESUR)	169	0	30	47	85	7	0
16	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTO DOMINGO (UCSD)	604	0	66	92	421	25	0
17	UNIVERSIDAD EUGENIO MARÍA DE HOSTOS (UNIREMHOS)	286	0	170	29	81	5	1
18	UNIVERSIDAD ODONTOLÓGICA DOMINICANA (UOD)	67	0	8	37	22	0	0
19	UNIVERSIDAD NACIONAL EVANGÉLICA (UNEV)	496	1	101	9	367	13	5

Fuente: Mescyt (2020, p. 239). Disponible en: <https://mescyt.gob.do/transparencia/wp-content/uploads/2018/11/INFORME-DE-ESTADI%CC%81STICAS-2017.pdf>

## ANEXO 5. Cantidad de docentes de educación superior por áreas y sexo

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	CANTIDAD DE DOCENTES					
	AMBOS SECTORES	PRIVADO	PÚBLICO	AMBOS SEXOS	FEMENINO	MASCULINO
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>20,291</b>	<b>15,459</b>	<b>4,832</b>	<b>20,291</b>	<b>8,871</b>	<b>11,420</b>
ARTES	260	210	50	260	113	147
CIENCIAS	894	803	91	894	329	565
CIENCIAS AGROPECUARIAS Y VETERINARIA	143	142	1	143	27	116
CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES	298	286	12	298	98	200
CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS	1,439	1,324	115	1,439	461	978
EDUCACIÓN	2,386	2,042	344	2,386	1,278	1,108
HUMANIDADES	2,032	1,888	144	2,032	1,137	895
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	1,439	1,301	138	1,439	345	1,094
INTERNACIONAL	69	47	22	69	22	47
MILITAR	222	21	201	222	33	189
NEGOCIOS	2,622	2,548	74	2,622	1,123	1,499
SALUD	3,085	2,940	145	3,085	1,827	1,258
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	753	530	223	753	192	561
SIN ÁREA	4,649	1,377	3,272	4,649	1,886	2,763

Fuente: Mescyt (2020, p. 242). Disponible en: <https://mescyt.gob.do/transparencia/wp-content/uploads/2018/11/INFORME-DE-ESTADI%CC%81STICAS-2017.pdf>