

PUERTO MADERO
EDITORIAL

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Autores:

Raúl Marcelo Benavides Lara
Sandra Patricia Jácome Tamayo
Juan Pablo Haro Altamirano
Alexandra Lorena López Naranjo

**1era Edición
2022**



puertomaderoeeditorial.com.ar



La Plata - Argentina

**EL COVID 19 COMO FACTOR
DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR**



EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Autores:

Raúl Marcelo Benavides Lara
Sandra Patricia Jácome Tamayo
Juan Pablo Haro Altamirano
Alexandra Lorena López Naranjo



AUTORES:

Raúl Marcelo Benavides Lara

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Panamericana Sur
1^{1/2}, Riobamba, Ecuador.

raul.benavides@esPOCH.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-5560-845X>

Sandra Patricia Jácome Tamayo

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Panamericana Sur
1^{1/2}, Riobamba, Ecuador.

sandra.jacome@esPOCH.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-5096-7274>

Juan Pablo Haro Altamirano

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Panamericana Sur
1^{1/2}, Riobamba, Ecuador.

juanpablo.haro@esPOCH.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-8538-3191>

Alexandra Lorena López Naranjo

Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Av. Antonio
José de Sucre, Km 1.5 Vía a Guano, (EC060150), Riobamba,
Ecuador.

alopez@unach.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-1436-5804>

El Covid 19 como factor disruptivo para el cambio de la Educación Superior; Raúl Marcelo Benavides Lara, Sandra Patricia Jácome Tamayo, Juan Pablo Haro Altamirano, Alexandra Lorena López Naranjo; editado por Juan Carlos Santillán Lima; Daniela Margoth Caichug Rivera. - 1a ed revisada. - La Plata : Juan Carlos Santillán Lima, 2022.

Libro digital, PDF/A

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-88-5424-3

1. Educación. I. Benavides Lara, Raúl Marcelo. II. Santillán Lima, Juan Carlos, ed. III. Caichug Rivera, Daniela Margoth, ed.

CDD 378.009

Primera Edición, Julio 2022

**EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA
EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

ISBN: 978-987-88-5424-3



Editado por:

Sello editorial: © Puerto Madero Editorial Académica
933832

N° de Alta:

Editorial: © Juan Carlos Santillán Lima
CUIL: 20630333971
Calle 45 N491 entre 4 y 5
Dirección de Publicaciones Científicas
La Plata, Buenos Aires, Argentina
Teléfono: +54 9 221 314 5902
+54 9 221 531 5142
Código Postal: AR1900

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego (*peer review*)

Corrección y diseño

Puerto Madero Editorial Académica
Diseñador Gráfico: José Luis Santillán Lima

Diseño, Montaje y producción editorial

Puerto Madero Editorial Académica
Diseñador Gráfico: Santillán Lima, José Luis

Editores

Santillán Lima, Juan Carlos
Caichug Rivera, Daniela Margoth

Hecho en Argentina
Made in Argentina

.

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE CONTENIDOS.....	XI
RESUMEN	XIV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1:.....	7
1 LA UNIVERSIDAD ANTES DEL COVID – 19.....	7
LA EDUCACIÓN SUPERIOR ANTES DEL COVID – 19 ¿CÓMO SE HA MANTENIDO LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR?.....	7
1.1 INTRODUCCIÓN	7
1.2 EL COVID – 19 Y EL EFECTO DISRUPTIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.	11
1.3 LA NECESIDAD DE TRANSFORMAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR.	14
1.4 COVID - 19 Y LOS NUEVOS ESCENARIOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	18
1.5 LOS NUEVOS ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR, SU COMPORTAMIENTO, NECESIDADES DE FORMACIÓN Y EXPECTATIVAS; Y LO QUE DEBE HACER LA UNIVERSIDAD	20
1.5.1 Una Generación Nacida con las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC's)	22
1.5.2 Una Generación Irreverente, Impaciente, y Desmotivada	23
1.6 ¿CÓMO DEBE PROCEDER LA UNIVERSIDAD CON ESTA NUEVA GENERACIÓN?.....	25
1.7 DESCONEXIÓN DE LOS EGRESADOS UNIVERSITARIOS CON LA VIDA PROFESIONAL....	27
1.8 LOS CAMBIOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.	29
SOPORTE INVESTIGATIVO	33
1.9 INTRODUCCIÓN	33
1.10 DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN.	34
1.11 LA SITUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) ANTES DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19.....	38

CAPITULO 2:	65
2 LA EDUCACIÓN SUPERIOR DURANTE LA PANDEMIA DE LA COVID- 19	65
LA DISRUPCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID – 19 ¿COMO SE DESARROLLO LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR?	65
2.1 INTRODUCCIÓN	65
2.2 EL COVID – 19 Y LAS ACCIONES DISRUPTIVAS DESARROLLADAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.020	67
2.3 EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DURANTE LA PANDEMIA DE LA COVID-19	69
SOPORTE INVESTIGATIVO	74
2.4 INTRODUCCIÓN	74
2.5 PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	75
2.6 COMPONENTES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	78
2.7 ENSEÑANZA VIRTUAL	82
2.8 METODOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA VIRTUAL	88
2.9 EVALUACIÓN EN LA VIRTUALIDAD	96
2.10 DIFICULTADES AL EVALUAR	101
CAPITULO 3:	107
3 LA DISRUPTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR POST - COVID	107
QUE NOS ENSEÑÓ EL COVID	107
QUE APRENDIMOS DEL COVID – 19	107
3.1 INTRODUCCIÓN	107
3.2 LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL FUTURO ¿QUÉ REQUERIMOS?	108
3.3 INICIATIVAS DE CAMBIO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	109
3.3.1 <i>Minerva (San Francisco)</i>	110
3.3.2 <i>Hyper Island (isla de Stumholmen, Suecia)</i>	113
3.4 LA DOCENCIA POST COVID -19	115
3.4.1 <i>El reto de construir una sociedad justa basada en el conocimiento</i>	116

3.4.2	<i>Afianzar la identidad cultural iberoamericana en un mundo globalizado</i>	119
3.5	TRANSFORMAR LOS SISTEMAS EDUCATIVOS DE LA REGIÓN	121
3.6	PROLONGAR LA EDUCACIÓN DURANTE TODA LA VIDA	123
3.7	EMPLEAR EFICAZMENTE LOS NUEVOS MEDIOS TECNOLÓGICOS.....	124
3.8	HACER BUENA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	127
3.9	VINCULAR A LAS UNIVERSIDADES CON LAS EMPRESAS	129
3.10	RESOLVER EL PROBLEMA DEL FINANCIAMIENTO UNIVERSITARIO	131
3.11	CONTRIBUIR A LA INTEGRACIÓN DE AMÉRICA LATINA	134
3.12	CUMPLIR BIEN LAS FUNCIONES UNIVERSITARIAS TRADICIONALES	136
SOPORTE INVESTIGATIVO		139
3.13	INTRODUCCIÓN	139
3.14	PERSPECTIVAS A FUTURO DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.....	140
3.15	COMPONENTES DEL FUTURO DE LA EDUCACIÓN.....	147
3.16	PERSPECTIVAS SOBRE LOS RECURSOS EN EDUCACIÓN	154
3.17	LOS ESTUDIANTES FRENTE AL RETORNO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	156
3.18	LA EVALUACIÓN EN EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN	158
CONCLUSIONES		163
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		167
DE LOS AUTORES		173
RAÚL MARCELO BENAVIDES LARA		173
SANDRA PATRICIA JÁCOME TAMAYO		174
JUAN PABLO HARO ALTAMIRANO		175
ALEXANDRA LORENA LÓPEZ NARANJO		176

RESUMEN

Esta investigación parte de una fundamentación teórica sobre los escenarios de la educación superior a nivel mundial antes, durante y las proyecciones del futuro de la educación con respecto a la pandemia. Así también se realiza investigación cuantitativa – descriptiva realizada a través de la aplicación de un cuestionario a docentes, investigadores y directivos de diferentes Instituciones de Educación Superior del país y del extranjero. El instrumento se estructuró en tres componentes: 1) Situación del proceso de enseñanza – aprendizaje antes de la pandemia de la COVID–19; 2) Situación del proceso de enseñanza – aprendizaje durante la pandemia de la COVID–19; y 3) Futuro del proceso de enseñanza – aprendizaje postpandemia. La descripción de resultados se hace luego del tratamiento teórico – conceptual y práctico; y se lo hace al final de cada capítulo que contiene el texto. Toda esta información nos llevó a la conclusión que el COVID 19 es un factor disruptivo temporal muy importante dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de la educación superior.

INTRODUCCIÓN

El mundo el 31 de diciembre del 2019, recibió una noticia desde Wuhan – China, ubicación que geográficamente para nosotros es un lugar muy remoto, y que inicialmente se pensó que no afectaría en lo más mínimo nuestras vidas y menos aún nuestras escuelas, colegios y universidades. Era la alerta de un virus muy contagioso y letal que se expandió por todo el mundo, el SAR-COVID 19; este aviso, por la naturaleza poco predictiva del hombre no se consideró que vendría afectar el diario vivir de la casi la totalidad de los habitantes del planeta y disruptivamente los sistemas educativos.

La realidad fue otra, los telediarios mostraban día a día la evolución de una pandemia que en cuestión de semanas obligo a cerrar los sistemas escolares presenciales de casi todo el mundo, dejando a millones de niños y jóvenes sin la forma tradicional de aprender. António Gutiérrez, secretario de la UNESCO recordó que el cierre de instituciones educativas ha afectado a cerca de 1.600 millones de estudiantes de todas las edades y en todos los países, con repercusiones a corto y largo plazo. Las proyecciones señalan que casi 24 millones de estudiantes desde primaria hasta universidad podrían haber abandonado el sistema a causa del impacto económico de la crisis sanitaria.

La Universidad no estuvo excluida de esta suspensión de actividades, y quizás fue la más afectada; ya que, además de las clases, los estudiantes, profesores e investigadores realizan prácticas, proyectos, investigaciones, y transfieren conocimiento, acciones que tuvieron una abrupta interrupción, y cuyos resultados sin duda se verán afectados y repercutirán en los logros que la educación superior pretende.

Las Instituciones de Educación Superior (IES's) tuvieron que salir a enfrentar el problema, y tuvieron que trabajar con notables cambios metodológicos en sus aulas, talleres, laboratorios y centros de gestión académicos y administrativos; es decir tuvieron que enfrentarse a un cambio disruptivo de la educación presencial a la virtual. Disruptivo es una palabra que procede del inglés “*disruptive*” y es utilizado para denominar a una situación donde se produce una ruptura brusca; por lo general, cuando se hace referencia a algo que genera un cambio muy importante o determinante.

La Universidad tuvo que adaptarse a los cambios que impulso la pandemia de la COVID 19; y entre las soluciones para volver a las aulas, se optó por el aprendizaje mixto, en ingles el “b-learning”; metodología que surgió en los años 90 inicialmente con el “e-learning” (educación a través de Internet); y a principios de la década el “blended-learning”, que utiliza la educación presencial y la formación online.

Como se describe, la universidad pudo solucionar o mitigar las contingencias presentadas por la pandemia con formas de enseñar – aprender que se utilizaban en muchas IES’s ya desde hace muchos años; sin embargo, como manifiestan Salamea Nieto, R. M., Campoverde Romero, S. E., Cedillo Chalaco, L.F., y Campuzano Vásquez, J. A. (2021), no fue fácil para los profesores universitarios trasladarse de la educación presencial a la educación virtual; esto debido al desconocimiento de como implementar nuevas estrategias didácticas sincrónicas y asincrónicas; así como, por la presencia de deficiencias de conectividad, y falta de manejo de equipos informáticos, uso de software y aplicaciones, lo que ha generado al desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje situaciones de frustración, estrés, y fatiga en los docentes.ar

Esta afirmación, establece que la educación superior no estuvo preparada para la pandemia; y haciendo un razonamiento retrospectivo, al parecer en las aulas universitarias se venía manteniendo metodologías y formas de enseñar muy tradicionales antes de la pandemia, pese a que investigadores universitarios ya demostraban que con innovaciones educativas en el proceso enseñanza – aprendizaje se pueden alcanzar mejores resultados académicos.

Para Zabalza M. (2004) la universidad ha avanzado y se nota cambios sustantivos en esta, los cuales se visualizan a través de los

logros notables de mejora de la calidad en las enseñanzas universitarias; este avance se debe a que las administraciones universitarias trabajan con conocimiento de la realidad, responsabilidad y dedicación y en especial con una visión de mejora continua; sin embargo, también se puede encontrar frecuentemente con gestores y profesores muy renuentes al cambio que prefieren hacer las cosas “bien” al hacerlas distintas; es decir, existe muy poca preocupación de generar innovaciones metodológicas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, descrito como un conformismo metodológico frente a los resultados académicos.

Tuvo que llegar el “Virus” que logró la apertura para el cambio; y que, desde hace dos años, día a día hace repensar al alma mater como buscar un cambio en la forma de generar conocimiento y ciencia con pertinencia; es decir, se puede considerar que el COVID 19 es un factor disruptivo que ha venido a cambiar la educación superior del planeta.

Sin duda, este cambio es necesario, ya que nos enfrentamos a un grave problema que podría desperdiciar el potencial humano formado en universidades; lo que minaría el desarrollo y aumentaría las desigualdades ya presentes especialmente en nuestro entorno. Hoy más que nunca las aulas no serán las mismas o por lo menos deberían ser diferentes, los laboratorios cambiarán la pertinencia de sus

investigaciones, y la vinculación con la sociedad buscará otras alternativas.

Este libro presenta información para que las personas que están involucradas con la educación superior reflexionen sobre la necesidad de buscar permanente nuevas alternativas de enseñar para lograr mejores éxitos académicos y científicos; además, de estar preparados para los nuevos retos insospechados que le esperan a la educación superior como el suscitado por la pandemia del COVID – 19.

El texto incluye tres capítulos teóricos – investigativos que hablan de la gestión pedagógica en las universidades antes – durante y la prospectiva después de superada la pandemia de la COVID – 19.

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO 1:

1 LA UNIVERSIDAD ANTES DEL COVID – 19

LA EDUCACIÓN SUPERIOR ANTES DEL COVID – 19 ¿CÓMO SE HA MANTENIDO LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

1.1 Introducción

La educación superior pasa por una crisis respecto a la articulación entre lo que se enseña y las prácticas cotidianas y la empleabilidad; lo que se ve reflejado en aspectos como:

- La falta de pertinencia en la formación,
- La pérdida de valores ciudadanos y espacios de reflexión,
- La crisis que viven miles de profesionales que se gradúan de un pregrado y postgrado que no encuentran un espacio en el mundo laboral o descubren que lo que estudiaron no les sirve para la vida laboral y profesional,
- Entre otros.

Si bien es evidente la complejidad en la gestión universitaria por la diversidad de funciones a las cuales debe atender:

- Docencia,
- Investigación,
- Vinculación con el Medio, y

- Administración;

Quizá esta situación tenga relación con otros aspectos como:

- La falta de presupuesto,
- Una oferta de formación poco relacionada con la demanda real,
- El comportamiento de la matrícula,
- La conflictividad política y
- Las demandas sociales;

Se observa, con frecuencia con preocupación la falta de respuestas adecuadas y oportunas a estos problemas por la universidad; lo que produce inmovilización en el desarrollo académica, con algunas excepciones de carácter individual y colectivo. Smith et. al (2005).

Si bien la universidad puede administrar eficazmente problemas rutinarios y situaciones coyunturales como recurrir a clases virtuales por el confinamiento la pandemia de la COVID – 19, necesita con urgencia cambios que vayan más allá de la dimensión administrativa, para lo cual, debe implementar acciones y programas que le permitan enfrentar con éxito los retos del futuro como algunos de los señalados por Román Mayorga (1999): construir una sociedad justa basada en el conocimiento, afianzar la identidad cultural iberoamericana en un mundo globalizado, transformar los sistemas educativos de la región, prolongar la educación durante toda la vida,

emplear eficazmente los nuevos medios tecnológicos, hacer buena investigación científica y tecnológica, vincular a las universidades con las empresas (y sociedad).

Es por estos cambios o retos que requiere enfrentar la universidad, que se necesita avances para originar un liderazgo transformador de la universidad y por ende del país. Para lo cual, se requiere la implementación de propuestas con visión de un futuro que seguro no es igual al que la mayoría no imaginamos.

Esta transformación futura según García L (2018): supone tomar en cuenta para la formación universitaria el cambio radical en el ámbito laboral, ya que la introducción de innovaciones como: la Inteligencia Artificial (IA), el Big Data o el Blockchain (tecnologías para llevar un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales, sin la intermediación de terceros), permitirá realizar las tareas de forma automatizada, reduciendo al máximo la intervención humana; suponiendo la pérdida importante de numerosos puestos de trabajo (profesiones), generando a un grave impacto social y económico en el país.

No obstante, a pesar de que parece la inevitable sustitución de tareas tradicionales, la digitalización supondrá nuevos requerimientos profesionales (nuevas carreras), que darán lugar a la creación de nuevos puestos de trabajo.

Estos nuevos escenarios de formación exigen a la universidad la formación de profesionales pensadores con talento y pericia, que generen soluciones creativas y propongan innovaciones y las ejecuten en relación con las necesidades de formación universitaria de las sociedades futuras.

Téllez (1999) destaca la existencia de una gran preocupación debido a lo que denomina “apatía académica” de la universidad, que puede impedir su reflexión y respuestas en torno a la educación superior del futuro. Medina (2001), se plantea que vencer la resistencia al cambio requiere de un autoanálisis o una reingeniería profunda para la transformación institucional. González (2001) exterioriza la necesidad de cambios en la estructura académica, los cuales deben partir de “cero”, a fin de pensar firmemente en los nuevos tiempos.

Barráez y Ojeda (2001), hacen énfasis en el compromiso y la responsabilidad para esta transformación; que implica tomar decisiones muchas veces con al costo político; pero que al final, permitirá generar acciones y de programas para enfrentar las necesidades de transformación de la universidad, para formar con sentido de pertinencia y calidad, y que su oferta de formación este en sintonía con las necesidades de la sociedad y el mercado laboral.

1.2 El COVID – 19 y el Efecto Disruptivo en la Educación Superior.

La crisis que desato la pandemia mundial de la COVID-19 tuvo consecuencias directas sobre los sistemas educativos, incluyendo el superior, que altero los ciclos académicos y la metodología de enseñanza. Esta situación ha producido el retroceso en la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4), que propugna una educación de calidad, inclusiva y equitativa en todos los niveles. Moreno Bau (2021). Este Objetivo que no solo tiene impacto directo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que actúa de modo transversal el resto de los objetivos.

Se debe reconocer que la educación superior, no estuvo preparados para una disrupción como la que ha traído la pandemia de la COVID-19, Fracesc Pedró (2021). Los cierres de las universidades, como medida para contener la pandemia, obligaron a encontrar soluciones emergentes de la educación a distancia; esto para, lograr la continuidad de la formación en la educación superior.

Tardaremos años para medir el impacto en términos de calidad y de equidad, producto del confinamiento en la educación superior por la pandemia de la COVID-19, tras el cambio de metodologías de enseñanza – aprendizaje.

En la educación superior la emergencia genero otros impactos como: el deterioro socioemocional de los integrantes de la comunidad

universitaria, los cambios laborales, la afectación financiera, los cuales giran alrededor de la dimensión pedagógica, el paso a la educación a distancia, virtual o en línea, lejos de ser una solución planificada para el desarrollo de las capacidades requeridas por los estudiantes, ha sido, en realidad, la única solución de emergencia que garantizar la continuidad de formación, pero no de todos los estudiantes, Francesc Pedró (2021).

La situación de pandemia impulso un incremento muy notable en el uso de las tecnologías; en el ámbito universitario se evidencio la necesidad De trasladar rápidamente la actividad docente a modelos de educación a distancia y/o virtuales, Moreno Bau (2021).

Pedró, señala que se presentarán resultados negativos, tanto en términos de calidad de los aprendizajes como de equidad; y establece tres razones que justificarían su hipótesis:

- 1) De índole tecnológica, puesto que la solución asumida consideraba que estudiantes como profesores disponían de equipos informáticos y conectividad (En América Latina, el 52% de los hogares cuenta con equipos tecnológicos y conectividad). Sin duda, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben centrar sus esfuerzos en el uso de la tecnología y contenidos para su uso en dispositivos móviles,

pensando en futuros planes de contingencia para la continuidad pedagógica.

- 2) La educación superior a distancia (virtual o en línea) parece haber despegado en los últimos años en la región; pero la oferta parece concentrada en pocas universidades (UNESCO, IESALC, 2017). Sin embargo, la aceptación de esta modalidad todavía es incipiente y dispar en la región, quizá porque la mayoría de los profesores y estudiantes, coincidían en considerarla como un sustituto a la presencialidad; y su calidad, estaba en duda.
- 3) Es el saldo negativo de las competencias docentes y de los estudiantes en materia de educación virtual. En el caso de los profesores, aparece el llamado “*Coronateaching*”, que es la expresión de los esfuerzos de los profesores por usar los escasos recursos tecnológicos disponibles para dictar clases, como si siguieran igual que su aula. En definitiva, en “*transformar las clases presenciales a modo virtual, pero sin cambiar el currículum ni la metodología*” Francesc Pedró (2021).

La convivencia pedagógica entre los modelos virtual y presencial formará parte de un debate futuro entre especialistas en educación superior, los directivos o tomadores de decisión, y la

comunidad universitaria, para determinar cómo debería ser la enseñanza en el futuro y abrir un mayor espacio a las tecnologías y a la virtualidad en la educación.

La universidad debe formar parte de los actores imprescindibles para diseñar y apoyar los procesos de recuperación postpandemia, especialmente para promover nuevas formas de vincular a la tecnología con los modelos pedagógicos, acortando la gran brecha digital detectada en la pandemia.

Para esto, se debe reforzar la institucionalidad académica de la universidad, respondiendo a las necesidades de la sociedad con criterios de equidad y de generación de valor social.

Si bien, la solución adoptada para garantizar la continuidad de la educación superior era quizá la única disponible (la virtual). No es necesario discutir en las otras alternativas posibles, sino cuantificar las deficiencias del proceso de enseñanza - aprendizaje que se produjeron en los casi dos años de confinamiento, en particular en el caso de los estudiantes más vulnerables; y finalmente cómo prepararse con planes de contingencia innovadores para evitar caer en los mismos errores en el futuro.

1.3 La Necesidad de Transformar la Educación Superior.

Los tres principales problemas que enfrenta América Latina son corrupción, inseguridad y educación deficiente, en este orden,

VICE (2016) en Meza (2019). Actualmente Latinoamérica representa menos del 9% de la población mundial; pero en el 2033, podría superar los habitantes que tiene Europa; y en el 2050, llegaría a superar su producción económica (PwC, 2017).

Lo anterior según Meza, plantea interesantes retos y oportunidades para las universidades de toda la región; ya que, para el desarrollo de los países se requiere contar con IES creativas y relacionadas con las necesidades del entorno. Un estudio del Banco Mundial establece que las IES de América Latina han mejorado considerablemente en algunos aspectos como: el aumento de su matrícula; en la reducción de la brecha de género; su expansión a otras regiones; mayor inversión en innovación; y aumento en la participación del sector privado en proyectos universitarios.

Sin embargo, estos avances chocan ante una deserción escolar del alrededor del 50% de jóvenes universitarios; una pobre calidad académica; una cuestionable duración e idoneidad de los programas educativos; una limitada oferta universitaria; un pobre avance en la investigación; y una deficiente atracción de talento.

Ante esto, ¿Qué opciones tiene la educación superior para afrontar los requerimientos futuros inmediatos y a largo plazo? Si bien existe un consenso muy generalizado de que la educación (a todo nivel) es crucial para el desarrollo y crecimiento económico, y es clave

para mejorar la equidad social. Sin embargo, persiste un problema que resalta sobre todos, la baja calidad de la educación.

Según Tünnermann (1999), la baja la calidad de la formación superior, se debe entre otros, a la proliferación de instituciones que no reúnen los requisitos mínimos para ofrecer un “buen” trabajo académico superior; a lo que suma: un bajo nivel académico y poca preparación de las plantas docentes, y la utilización de métodos de enseñanza – aprendizajes enfocados a la transmisión de conocimientos y acumulación de información.

Esto significa, que la universidad debe elevar de manera significativa la calidad de la educación; uno de sus principales problemas, y porque en esa dirección se irán articulando las necesidades y demandas de la sociedad. Roa (2003) señala que la propia universidad debe tomar la iniciativa para establecer modelos y mecanismos de autorregulación para cumplir con sus funciones sustantivas, objetivos, misión y visión.

El cambio hacia una mayor calidad de la educación superior condiciona a buscar consensos, participación y suma de esfuerzo de toda la comunidad universitaria, y los agentes sociales inmersos en su rol; además, debe involucrar el uso eficiente de todos los recursos y pertinencia en los procesos de la educación.

La búsqueda de la calidad debe ser un esfuerzo prolongado y sistémico que incluya todas las dimensiones de la tarea educativa. La calidad de la educación es aplicable tanto al principal “producto” de la educación superior que es la formación profesional; así como al uso eficiente de los recursos, y la gestión de procesos que convergen en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde se añaden a los elementos cognoscitivos los éticos.

La Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad en la Educación Superior RIACES (2004) señale que si bien no hay consenso sobre lo que es calidad; esta se la mide cada vez más con relación a dos aspectos:

- 1) La formación de las personas que cursan una carrera; y
- 2) la capacidad de la institución de educación para planificar e implementar las estrategias pertinentes que produzcan los cambios necesarios para mejorar la formación, y la transformación institucional.

La calidad implica la evaluación de la docencia, el aprendizaje, la gestión y los resultados obtenidos.

Ya que a la calidad se la mide principalmente por la formación de sus estudiantes, no puede existir calidad si no hay avances cognoscitivos de los educandos; es decir, esta formación debe incluir la comprensión de los fenómenos, la dimensión práxica que le permita

la aplicación del conocimiento, y lo esencial en una educación de calidad: la transmisión de valores socialmente aceptados, ligados a la responsabilidad individual, al respeto a los derechos humanos, la solidaridad y la protección del ambiente, entre otros, Smith et. al (2005).

Para la búsqueda de la calidad, las instituciones de educación superior deben contar entre otros con: profesores bien preparados, modelos pedagógicos que contemplen las nuevas formas de enseñar y aprender, diseños y revisiones periódicas del currículo, recursos educativos pertinentes y de buena calidad, medios tecnológicos que demuestren su utilidad, investigaciones que resuelvan en especial los problemas del entorno.

1.4 COVID - 19 y los Nuevos Escenarios de la Educación Superior

Según el profesor Yuval Noah Harari, en su libro “21 lecciones para el siglo XXI”, debemos pasar de ver nuestro mundo: *volátil, de incertidumbre, complejo, y ambiguo (siglas en ingles VUCA)* a uno: *sin precedentes, de transformación e incertidumbres radicales* (siglas en ingles UTRU).

Esto es aplicable en la educación superior, ya que estamos pasando una pandemia que nos emplazó en una situación sin

precedentes¹, las cual obligó al cierre de espacios áulicos y laboratorios en miles de centros de educación superior alrededor del mundo, trasladando los sitios de aprendizaje a los hogares, gracias a los medios de enseñanza en espacios virtuales. Uno de los cambios que generó la pandemia de la COVID-19 fue el uso de una diversidad de recursos digitales para cambiar la forma de enseñar y aprender.

Estamos seguros de que esta no será la última epidemia ni contingencia natural o provocada que vivirá la raza humana; ya que el hombre habita en un planeta que tiene millones de años en su formación, del cual se tiene apenas registros de un poco más de dos mil años de eventos físicos como terremotos, y pandemias que han azotado a la humanidad. Esta realidad predictiva y “apocalíptica” nos

La pandemia de influenza de 1918 fue la pandemia más grave de la historia reciente. Fue causada por el virus H1N1 con genes de origen aviar, se propagó a nivel mundial durante 1918-1919. Se calcula que alrededor de 500 millones de personas o un tercio de la población mundial se infectó con este virus. La cantidad de muertes estimada fue de al menos 50 millones a nivel mundial. La tasa de mortalidad fue más alta entre personas menores de 5 años, entre 20 y 40 años y mayores de 65 años. La alta tasa de mortalidad en personas sanas, incluido el grupo etario de 20-40 años, fue una característica exclusiva de esta pandemia.

Sin vacunas para protegerse contra la infección por la influenza y sin antibióticos para tratar infecciones bacterianas secundarias que pudieran estar asociadas a las infecciones por influenza, los esfuerzos de control a nivel mundial se limitaron a intervenciones no farmacéuticas como aislamiento, cuarentena, buenos hábitos de higiene personal, uso de desinfectantes y limitaciones de reuniones públicas, que se implementaron de manera desigual. (En www.cdc.gov/Spanish)

hace ver que conocemos muy poco de nuestro mundo, como los riesgos y peligros a los que debemos enfrentarnos para mantener la vida de la raza humana en el planeta tierra.

Este factor disruptivo: la COVID 19; sin ninguna duda, establece que la investigación interconectada a la educación va a cambiar en los próximos años, coincidiremos en que no debemos seguir repitiendo lo que hemos hecho hasta ahora en la escuela o universidad para mejorar la educación.

No se trata de usar nuevas tecnologías para enseñar, o el uso de innovaciones pedagógicas de “moda”, ni siquiera recurrir a nuevas adaptaciones curriculares; estamos a la puerta de un nuevo paradigma de la educación.

¿Este cambio solo ha empezado? ¿Cómo será el mundo en el que van a vivir y desarrollar su proyecto vital? El futuro está sucediendo ahora y podemos aprender de él. Los ciudadanos que nacieron en medio de la pandemia van a ir probablemente a la universidad dentro de 18 años, cerca del 2040, y se está seguro de que la universidad no se parecerá a la actual.

1.5 Los nuevos estudiantes que ingresan a la educación superior, su comportamiento, necesidades de formación y expectativas; y lo que debe hacer la universidad

Los nuevos estudiantes que están llegando o cursando la universidad son los denominados: nativos digitales, pertenecientes a

la llamada generación “Z” (nacidos entre 1994 y 2009), quienes sin duda piensan distinto, y la educación formal no va totalmente con ellos, Sánchez C., (7 de mayo del 2016).

Delgado (Mayo 2020), considera que esta generación tiene como características: el padecer de altos niveles de estrés y “*burnout*” (desgaste profesional, agotamiento mental, emocional y físico, estrés crónico o insatisfacción laboral); debido en parte, a las altas expectativas que se tienen sobre las y los integrantes de su generación.

También, les interesa aprender de forma práctica asignaturas cada vez más concretas; lo quieren hacer, con metodologías flexibles para dar rienda suelta a su creatividad. El título profesional no es máxima aspiración sobre todo para quienes les gusta las profesiones digitales, ya que suponen que sus contenidos pueden ser aprendidos por si solos.

Una investigación realizada a inicios del 2020 (a inicios de la pandemia y que culmino en mayo) por la Corporación de Gestión de Crédito Educativo (ECMC siglas en inglés) a más de 2200 alumnos de bachillerato entre 14 a 18 años, concluyo que las nuevas generaciones comprenden la necesidad del aprendizaje a lo largo de la vida y capacitación continua en el desarrollo de habilidades, factores que consideran esenciales para el éxito de hoy y el futuro.

Cuantitativamente: Más de la mitad de los encuestados aseguraron que el mejor lugar para aprender es el trabajo; un poco más

de dos de cada diez estudiantes ven a la educación superior como la única vía para obtener un buen trabajo o carrera exitosa; el 70% están dispuestos a desarrollar su propio camino de aprendizaje, en el cual no incluye ir a la universidad, Fernández (2021)

Estos jóvenes han crecido con el Internet, son autodidactas, impacientes y cuestionan a las anteriores generaciones; y la universidad, tiene el reto de ofrecerles una formación apropiada a esta generación. Estos futuros estudiantes universitarios se han criado entre pantallas y con acceso a la red, lo que ha marcado profundamente su personalidad. *“Socializan y aprenden en línea, algo que no ha hecho ninguna otra generación”*, afirma Iñaki Ortega, profesor de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) y coautor del ensayo *Generación Z* (Plataforma Editorial, 2017); lo que les ha permitido que sean autodidactas, flexibles ante los cambios y exigentes; pero también: impacientes y propensos a faltar el respeto a los demás si creen que tienen la razón.

1.5.1 Una Generación Nacida con las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC's)

Las características de esta generación posmilenial, se debe a que han contado con Internet desde su infancia, y lo han convertido en su espacio de ocio y su principal fuente de conocimiento. *“Son autodidactas, si se les avería cualquier dispositivo, buscan un vídeo tutorial para arreglarlo”*, señala Asensio. YouTube, es uno de sus

principales aliados (La encuesta “*Cumpliendo con las expectativas de la Generación Z en la educación superior*”, realizada en Estados Unidos por Pearson, establece que el 59% de los nativos digitales utiliza esta plataforma, en la cual pasan una media de tres horas diarias para aprender; y la mitad señaló, que YouTube ha contribuido a su desarrollo personal durante el último año).

Tienen mayor conexión con el mundo a través de la red, lo que les hace tener una visión más internacional y la mentalidad más abierta. “*Manejan el inglés gracias a las series de televisión y los videojuegos, y están en contacto con personas de todo el planeta*”, apunta la experta.

También les ha hecho más tecnológicos, pues manejan dispositivos electrónicos desde muy pequeños. “*Son autónomos y se adaptan con facilidad a los cambios digitales*”, destaca Francisco Serrano, de Randstad Professionals, quien pronostica que cuando estos jóvenes estén listos para tomar decisiones, ellos lo harán de manera mucho más ágil, y estarán basadas en el análisis digital de datos (el big data) antes que, en su instinto, asevera el experto.

1.5.2 Una Generación Irreverente, Impaciente, y Desmotivada

Los nativos digitales ponen en cuestión lo que dicen sus mayores. Iñaki Ortega en Fernández (2021) manifiesta que los estudiantes han asumido el “magíster dixit”, esto es, lo que decía el profesor, esta cierto, porque es heredero de una tradición.

Pero con la información del Internet, han perdido respeto a la experiencia, quizá porque disponen de un conocimiento casi ilimitado. Por ejemplo: *“cuando un profesor especifica mal una fecha, por ejemplo, y sus estudiantes se meten en la red a buscarla y se dan cuenta del fallo, ya no se fían igual de él”*. Esto lleva a la irreverencia a desafiar la autoridad cuando no tiene la razón”, explica Ortega.

Obtener lo que quieren al momento es otra de sus características generacionales (Un ejemplo es Amazon Prime, empresa que entrega compras en 24 horas), señala Ortega. Esta particularidad se traslada a la educación: *“Hoy si un alumno no tiene las notas al día siguiente, las reclama”*.

Por eso, la frustración es otra variable en su personalidad. *“Quieren respuestas inmediatas y no siempre las consiguen”*, apunta Serrano en Fernández (junio de 2021).

Asensio ve una relación entre esa impaciencia y la desmotivación que afecta a estos jóvenes, la cual se manifiesta en altas tasas de deserción universitaria. Manifiesta, los estudiantes de esta generación son poco constantes; si algo no les gusta, lo abandonan sin pensarlo.

Además, no sienten tanto la necesidad de obtener un título. *“Esto va a exigir un esfuerzo extraordinario al sistema educativo para atraerlos, porque no conciben pasar por la universidad como un*

requisito imprescindible para acceder al mundo laboral”. Fernández (2021).

1.6 ¿Cómo Debe Proceder la Universidad con esta Nueva Generación?

Las universidades tienen el reto de ofertar una formación estimulante, alejada de los métodos tradicionales. “Los nuevos alumnos son poco perseverantes y la forma de impartir clase habitual les produce rechazo. Por tanto, si algo no les gusta, se marchan”, apunta Eva Asensio, Vicedecana de la Facultad de Empresa de UNIR. Además, las clases deben incorporar recursos digitales, se aplique la gamificación [el traslado de la mecánica de los juegos a la educación]

La universidad tiene que generar alternativas para estos alumnos; se propone mantener metodologías híbridas que combinen las clases en línea con actividades presenciales, en la que el profesor pasa con los estudiantes trabajando grupalmente en los contenidos que previamente han preparado; es decir, incorporando actividades presenciales de corta duración, pero muy intensas como los “bootcamps” (concepto militar traslado a la educación), que son reuniones intensivas de dos o tres jornadas en las que los jóvenes se enfrentan a problemas reales empresariales o sociales; y los “hackatons” (concepto informático que consiste en concentrar a varios programadores para resolver un reto informático), que en la

educación se aplica por uno o varios días a trabajos grupales para superar un reto.

Delgado (2020) expresa que la generación Z prefiere la enseñanza presencial a la virtual en condiciones de pandemia; pero, estos resultados cambian considerando el escenario donde ya se haya desarrollado una vacuna; la opinión del 56% es tener clases presenciales, un 37% la prefieren híbridas, y sólo un 7 % desearía clases exclusivamente en línea.

Está claro que la pandemia de la COVID – 19 ha afectado a esta generación, y los ha llevado a replantear sus planes futuros de cursar la universidad. Además, temas como el costo y la incertidumbre, les hace considerar buscar un trabajo o estudiar una carrera corta o técnica o entrar a algún programa de formación profesional, Delgado (2020).

Sin duda que esta situación influirá en las decisiones sobre el futuro de su educación superior, esta afirmación se soporta ya que: el 25 % de los estudiantes encuestados van a cambiar en las decisiones después de graduarse, el 24 % retrasará sus estudios universitarios; el 21% señala que estudiaría una carrera técnica, y el 35% dijo que es muy probable que no estudien un programa de posgrado; esto según los resultados de la investigación de la Corporación de Gestión de Crédito Educativo (ECMC).

Los investigadores determinaron que el tema de la COVID-19 afectó a estos resultados; a 4 estudiantes de cada diez les preocupa cómo la pandemia le puede afectar su futuro, especialmente en lo económico. Ya que se estima que los estragos del COVID-19 durarán hasta una década, estos afectarán a los egresados das generaciones que ingresarán al mercado laboral en un mundo postpandemia.

1.7 Desconexión de los Egresados Universitarios con la Vida Profesional

Cada día se incrementa el número de egresados universitarios que no encuentran oportunidades laborales en su área de conocimiento, y terminan en trabajos totalmente ajenos a su formación; quizá esto se debe a que muchas universidades siguen formando para un mundo que ya no existe; es decir, sus fines no han cambiado, o mejor no se han adaptado a la realidad dinámica que provoco cambios en los requerimientos laborales y sociales, sin prioridad de orden.

Entonces, es necesario romper la visión tradicional de que la titulación profesional universitaria es el único camino para la inserción laboral. Hoy el mundo requiere más que profesionales, personas con conocimientos, habilidades y comportamientos éticos. Si bien la sociedad seguirá necesitando médicos, maestros, odontólogos, arquitectos, ingenieros, abogados también necesitará mecánicos,

operadores, albañiles, choferes, enfermeros, etc., cuya vocación requiere ser fortalecida con procesos de formación para contar con una población laboral que se integre desde el conocimiento, la praxis, la motivación, la innovación y la transformación en cada una de sus áreas. Es necesario construir una sociedad mejor articulada con las realidades del mundo, y la situación del futuro contexto.

Un ejemplo de adaptación de la universidad a las necesidades de los estudiantes es programa el “grado To.Do Empresa” implementado por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

En este, el aprendizaje se divide en proyectos que potencian las habilidades que demanda el mercado laboral. *“El programa se enfoca que desarrollar el pensamiento crítico y el creativo y las capacidades de comunicación, colaboración y negociación”*, Eva Asensio, Directora de Innovación académica.

En el futuro se requerirán personas multiprofesionales, el Internet está conectando entre si las profesiones, y está acabando con el profesional de una sola disciplina, Torres (2015). El futuro egresado universitario, debe ser un profesional capaz de adaptarse a diversos contextos, que le guste leer para aprender, y que se convierta en experto sin la necesidad de un tutor.

Es por esta razón, que la universidad debe permitir que el estudiante diseñe su carrera; y seleccione por lo menos en parte, que

es lo que quiere aprender; los egresados deben estar preparados y ser proactivos para afrontar los retos de una sociedad y mercado laboral muy dinámico y cambiante.

1.8 Los Cambios en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje en la educación superior.

Durante mucho tiempo que la educación superior pretende hacer frente a un entorno muy dinámico. Se han editado todo tipo de textos, realizado conferencias e innumerables cursos de formación; además, largas reuniones de autoridades, directivos y docentes tratando de impulsar la innovación y el cambio; también se ha invertido en tecnología y hasta en el cambio de recursos y espacios físicos.

Sin embargo, al parecer no terminamos de arrancar y nos falta mucho para llegar a un punto de inflexión y de cambio en la educación superior, Aragay (2019). Los profesores y las instituciones de educación superior no se han adaptado a los cambios de la sociedad. El sistema de enseñanza tipo cátedra, las tareas y la repetición de rutinas se han mantenido con el paso de los años, Hurtado (2021).

Según Marina Garcés, en su obra “*Nueva Ilustración Radical*” (2017), es necesario que las IES no se enfoquen únicamente en dar acceso al conocimiento a sus estudiantes; algo tan común, como darle acceso a una biblioteca o una computadora. Dice Garces (2019) que lo

trascendente es relacionar dicho conocimiento con la realidad; y contribuir en la formación de cada estudiante para que transforme su mundo en un mejor lugar. No se trata de que un estudiante pudiera saber “todo”, pero no pueda hacer nada.

En este sentido, el Tecnológico de Monterrey ha cambiado radicalmente su modelo educativo que no solo forma profesionistas que puedan cambiar el futuro, sino que contribuyan a su transformación como seres humanos, que sean agentes de cambio, y que transformen su entorno desde que están en la universidad.

Este modelo incluye: proyectos vivenciales, colaborativos e interdisciplinarios. Se propone que los estudiantes participen activamente en su formación, lo que implica la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que les permita un aprendizaje crítico y autónomo; además de, resolver retos reales de su entorno, acompañados de sus profesores y socios formadores (organizaciones o actores de la comunidad).

La razón de estas características radica en que los egresados universitarios se enfrentarán a situaciones críticas poco o nada previsibles en este mundo de acelerados cambios, por lo que la responsabilidad de las IES es formarles para que desarrollen un aprendizaje exitoso de manera autónoma, Meza (2019).

Cualquier cambio de las universidades latinoamericanas puede parecer desafiante, riesgoso e incierto. Sin embargo, está en juego el

futuro de la educación superior de la región, y lo más importante: la vida y el futuro de nuestros estudiantes; y se considera que vale la pena cambiar el modelo de enseñanza universitaria.

Oscar Izquierdo de la consultora “Ray Human Capital”, señala que en el futuro se requerirán profesionales que trabajen en equipos virtuales. Además, considera que los puestos ya no van a ser duraderos, se va a trabajar en proyectos y se necesitarán perfiles profesionales que puedan laborar en conjunto con diversos profesionales de otras disciplinas; es decir lo que se debe enseñar es habilidades para el auto aprendizaje y adaptación; así como, habilidades digitales.

Frente este nuevo escenario de formación, el alemán Andreas Schleicher (2021), quien dirige el área de Educación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, siglas en inglés), y “padre” de la Prueba para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, siglas en inglés) menciona que los modelos de educación no deben estar basados en saber repetir contenidos; sino, en el cual los alumnos sepan aplicar sus conocimientos; y la evaluación no debe consistir simplemente en pedirles que reproduzcan lo que saben, sino en decirles: ¿Pueden darle sentido a lo que sabes?, ¿Puedes aplicar tus conocimientos?

Schleicher menciona que se debería pasar por enseñar menos cosas, pero de forma más profunda, generando más comprensión. Por

ejemplo: acumular muchos contenidos de Física y Química por sí solo no va a resultar de gran ayuda; lo importante es: ¿Puedes pensar como un científico, o diseñar un experimento? ¿Entiendes el concepto de causa y efecto? El mayor éxito de la formación es enseñarles a los estudiantes a desarrollar estrategias para que cada día puedan aprender, puedan también desaprender, y reaprender cuando el contexto se modifica.

Cambiar el currículo; es decir: los fines o propósitos de la educación superior, los contenidos y su secuenciación, la metodología y recursos a utilizar en el aula, y el proceso de evaluación exige de mucho valor. Nos ponemos muy ansiosos cuando se deja de aprender algo que pensamos que es muy importante para nosotros; y nos ponemos aún más ansiosos, cuando empiezan a aprender cosas que ya no entendemos. Esta situación debe ser habitual, ya que el mundo está cambiando. Las cosas fáciles de enseñar y evaluar hoy son fáciles de digitalizar, automatizar y externalizar, y están desapareciendo de nuestro contexto.

Hay mucha gente con títulos universitarios y no pueden encontrar un buen trabajo; este problema se presenta fundamental ya que los sistemas educativos siguen preparando para un mundo que ya no existe, y no para el mundo que vemos emerger. Es difícil para los padres aceptar que el mundo de sus hijos es diferente al suyo; pero en

eso consiste la educación, en formar estudiantes para su futuro, y no para nuestro pasado.

Para los docentes también es “duro” aceptar o cambiarse a un nuevo modelo educativo; ya que, si han enseñado de cierta manera, cambiar sus hábitos, planteamientos y creencias, es muy difícil. Los gestores no pueden simplemente cambiar el currículo, y que los docentes se arreglen; es muy importante apoyar a los profesores en el cambio; se debe invertir para ayudarles y prepararlos para que los cambios sean eficaces.

Finalmente, es importante desarrollar habilidades para que los estudiantes sean capaces de pensar más allá de los límites de cada una de las asignaturas, para lo cual los profesores tienen que trabajar más allá de los límites de su materia o área de conocimiento. La innovación educativa no consiste en ser muy bueno en un aspecto muy limitado, sino en ser capaz de conectar con las otras dimensiones de la formación. El profesor de Física y Química deben trabajar juntos para lograr éxitos en la formación de sus estudiantes; algo que parece sencillo, pero requiere mucha constancia, capacidad y tiempo.

SOPORTE INVESTIGATIVO

1.9 Introducción

La segunda parte de este capítulo se describe una investigación cuantitativa – descriptiva realizada a través de la aplicación de un

cuestionario a docentes, investigadores y directivos de diferentes Instituciones de Educación Superior del país y del extranjero. El instrumento aplicado se estructuró en tres componentes:

1. La Enseñanza Universitaria antes de la Pandemia de la COVID-19
2. La situación del proceso de enseñanza – aprendizaje en las Instituciones de Educación Superior (IES) antes de la Pandemia de la COVID-19

A continuación, se presentan las gráficas y descripción de los resultados obtenidos de la primera parte del cuestionario aplicado, que incluyó preguntas sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje antes de la pandemia, para determinar cómo se venían desarrollando los procesos de enseñanza – aprendizaje, especialmente en los que tiene relación con: los fines, los contenidos y su secuenciación, la metodología y recursos didácticos aplicados en clase, y el proceso de evaluación; información útil, para establecer si la pandemia de la COVID-19, es o fue un factor disruptivo temporal para la educación superior.

1.10 Descripción de los participantes de la investigación.

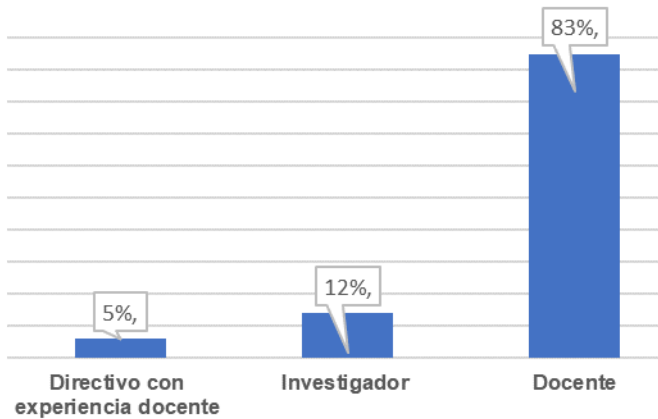
En la investigación participaron 115 docentes, investigadores y directivos pertenecientes a diferentes instituciones de educación superior del Ecuador, México, Argentina, Colombia (Ver gráfica 1 a).

Las instituciones a las cuales pertenecen los participantes del estudio en el Ecuador son principalmente: La Universidad San Francisco, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Universidad Nacional de Chimborazo y del extranjero.

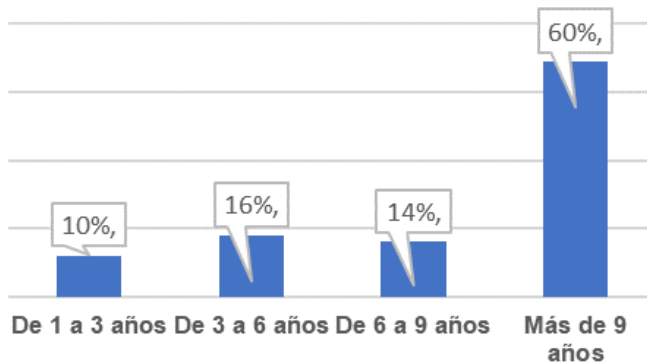
La encuesta fue respondida por 6 directivos con experiencia docente (5% del total de encuestados), 14 investigadores (12%); y la mayor parte de participantes (83%) fueron profesores; esto es, 95 docentes. El 60% de los colaboradores del estudio tienen más de 9 años de experiencia, el 30% posee entre 3 y 9 años de experiencia; y el 10%, son docentes con un ejercicio profesional menor a 3 años, (Ver gráfica 1 b).

Estos primeros datos, permiten establecer que los participantes de la investigación son profesores con vasta experiencia en educación superior; razón por la cual, se considera que sus respuestas serán muy válidas para el estudio.

a) Ocupación / Nombramiento



b) Años de experiencia

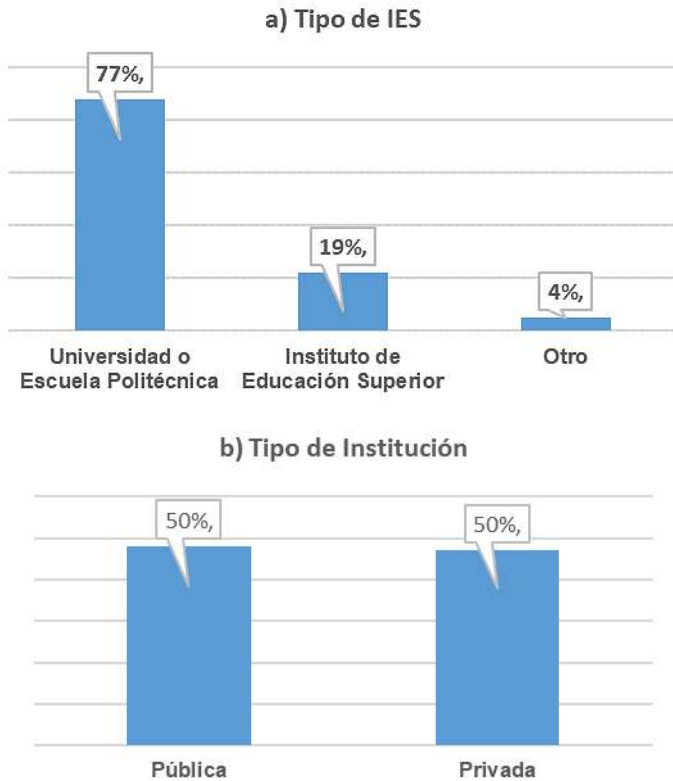


Grafica 1: Ocupación y experiencia de los participantes de la investigación (n=115)

Elaborado por: Los autores

En lo concerniente al tipo de Institución de Educación Superior (IES) la mayoría de los participantes de la investigación (77%) pertenecen a una Universidad o Escuela Politécnica, el 19% a

Institutos de Educación Superior, y el 4% a otro tipo de organización, como centros de investigación u organizaciones dedicadas a la investigación educativa, (Ver gráfica 2 a).



Gráfica 2: Tipo de Organización de los participantes de la investigación (n=115)

Elaborado por: Los autores

En cuanto al tipo de organización o institución la una mitad de los colaboradores del estudio (50%) pertenecen a organizaciones o

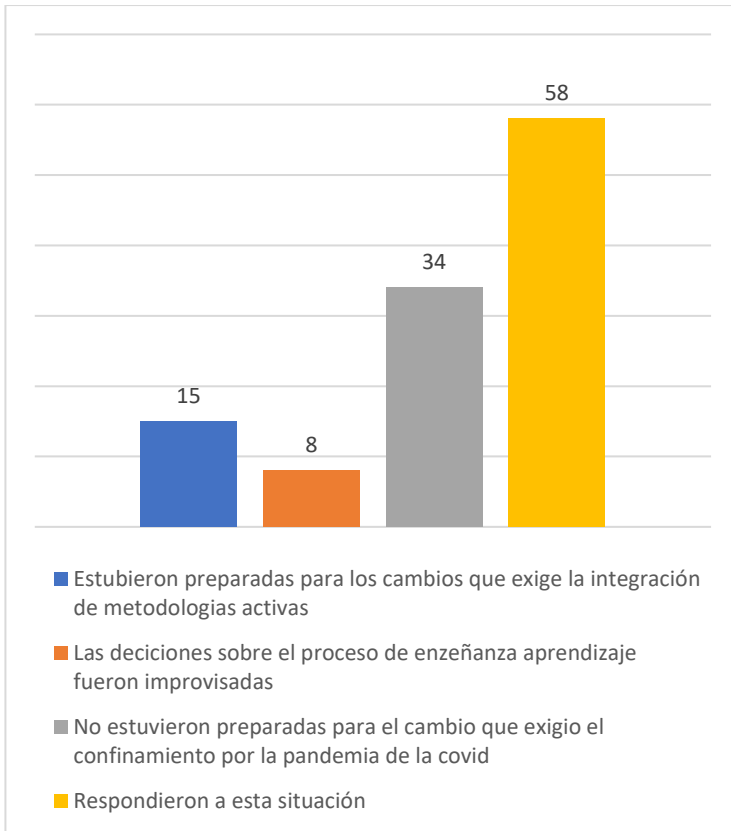
instituciones de carácter público, y la otra mitad a las de carácter privado, (Ver gráfica 2 b).

1.11 La situación del proceso de enseñanza – aprendizaje en las Instituciones de Educación Superior (IES) antes de la Pandemia de la COVID-19

¿Las IES frente a la Pandemia de la COVID-19?

En 50% de los participantes del estudio considera que las IES si respondieron a esta situación emergente; desde un punto de vista contrario, tres de cada diez profesores e investigadores universitarios opino que los centros de educación superior no estuvieron preparados para el cambio que exigió el confinamiento por la pandemia; el 13% expresa que las IES sí estuvieron preparadas para los cambios que exige la integración de metodologías a distancia o virtuales, (Ver grafica 3).

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



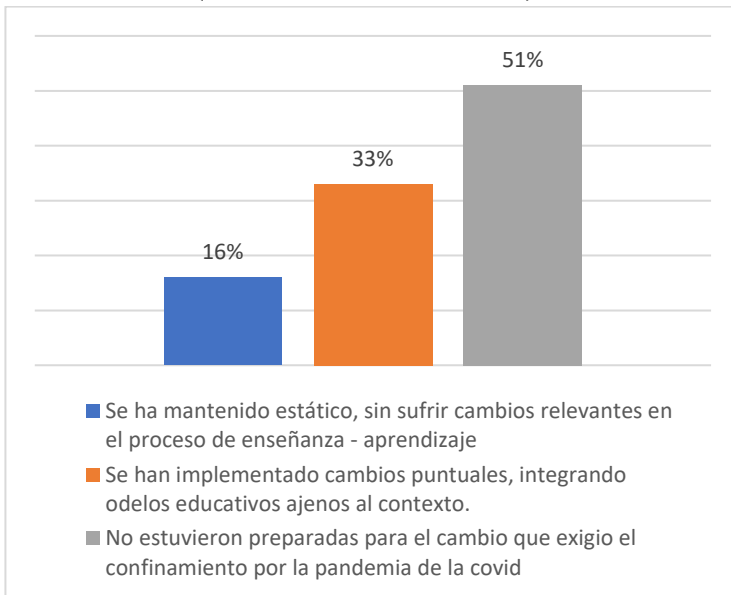
Gráfica 3: Respuesta de la IES a la crisis por la pandemia de la COVID 19

Elaborado por: Los autores

Finalmente, en menor porcentaje (el 7%), menos de uno de cada diez encuestados opinan que las decisiones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje fueron improvisadas. Si bien hay un criterio positivo de la mayor parte de encuestados sobre cómo se enfrentó la crisis educativa por la pandemia; hay un porcentaje de un grupo

importante de profesores e investigadores que deja ver que hubo importantes dificultades e improvisación en el proceso de enseñanza – aprendizaje al enfrentar la crisis educativa que trajo la pandemia de la COVID-19.

¿El proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Superior de los últimos años (antes de la COVID – 19)?



Gráfica 4: El proceso de enseñanza-aprendizaje antes de la pandemia de la COVID 19

Elaborado por: Los autores

Al consultar a los participantes en el estudio sobre los cambios que se han suscitado en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la Educación Superior antes de la pandemia de la COVID 19, la mayor parte de ellos (el 51%) expresan que se han presentado cambios

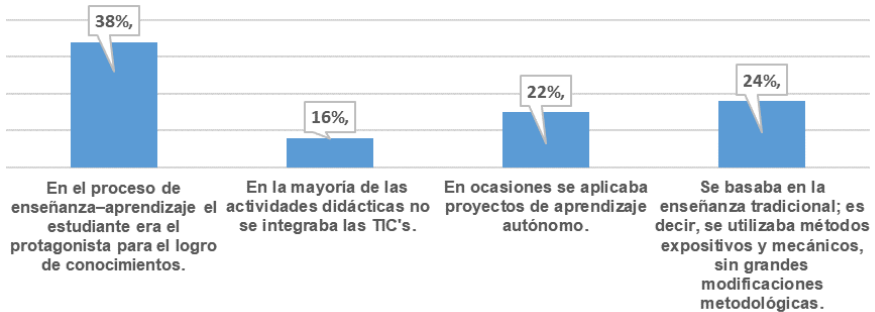
relevantes, considerando que el proceso de enseñanza aprendizaje es dinámico, (Ver grafica 4). Por el otro lado, más de tres de cada diez profesores encuestados (el 33%) expresa que se han implementado cambios puntuales, integrando modelos educativos ajenos al contexto; y un 16% indica que el mencionado proceso en la educación superior se ha mantenido estático, sin presentar cambios relevantes.

En este punto, y con base a las alternativas de respuestas, se puede afirmar que la mitad de los profesores (uno de cada dos) sostiene que el proceso se ha mantenido estático o ajeno al contexto; es decir, no habido cambios trascendentales en este, respuesta relevante para establecer a la COVID – 19 como un punto de disruptividad temporal en la enseñanza – aprendizaje en la educación superior.

¿Cómo identifica mejor el proceso de enseñanza – aprendizaje en Educación Superior antes de la pandemia de la COVID19?

En lo referente a la metodología utilizada en el proceso de enseñanza–aprendizaje antes de la pandemia, la mayoría (el 38%) de representantes universitarios opina que el estudiante era el protagonista para el logro de conocimientos (método activo); el 24% considera que este proceso se basaba en la metodología tradicional; es decir, se utilizaban métodos expositivos y mecánicos sin grandes modificaciones metodológicas, (ver gráfica 5).

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Gráfica 5: Metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje antes de la pandemia de la COVID 19

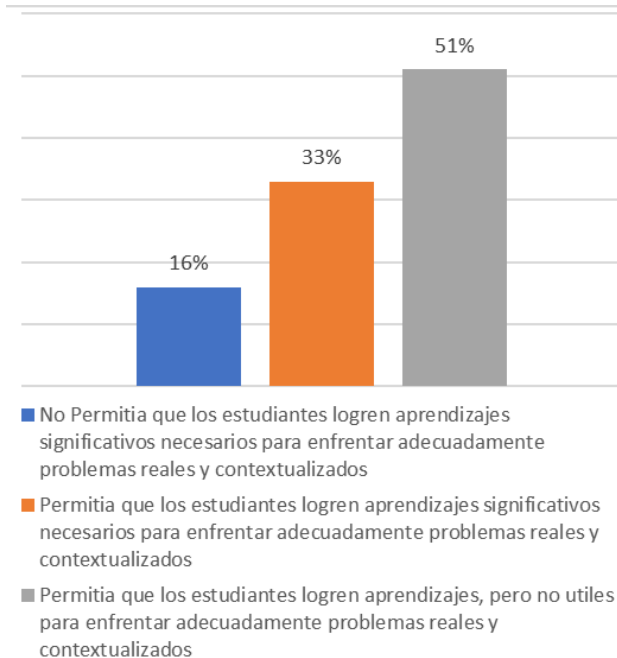
Elaborado por: Los autores

Mas de dos de cada diez participantes del estudio (el 22%) señalan que en ocasiones se aplicaba proyectos de aprendizaje autónomo, y el 16% si en la mayoría de las actividades didácticas no se integraba las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC's). En base estas respuestas, se determina que uno de cada cuatro profesores manifiesta el seguir con los métodos tradicionales; y dos de cada diez, que no se utilizan TIC's, situación que se evidencio quizá en mayor porcentaje en las clases dictadas virtuales durante la pandemia, las cuales en su mayoría requirieron el uso de recursos tecnológicos.

¿Cuáles eran logros de aprendizaje en la Educación Superior antes de la pandemia de la COVID-19?

Con relación a los fines o propósitos de la educación superior (Ver gráfica 6); se observa que la mayor respuesta del 59% de los participantes, establece que los estudiantes logran aprendizajes

significativos para enfrentar adecuadamente problemas reales y contextualizados; por el contrario, tres de cada diez profesores (el 30%) opinan que los estudiantes logran aprendizajes, pero no útiles para enfrentar adecuadamente problemas reales y no contextualizados.



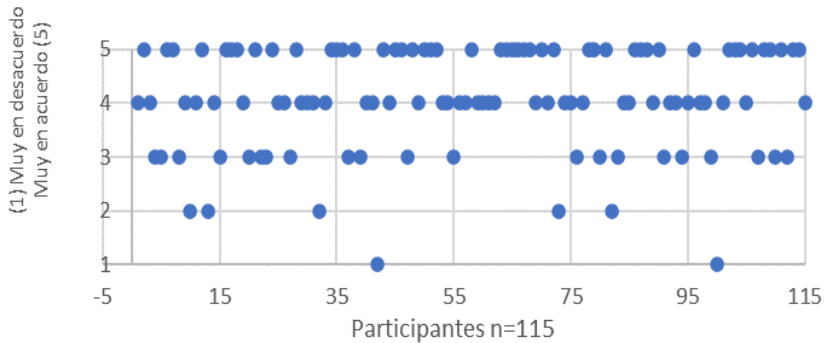
Gráfica 6: Logros de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje antes de la pandemia de la COVID 19

Elaborado por: Los autores

Finalmente, uno de cada diez participantes del estudio (el 11%) expresa que los estudiantes no logran aprendizajes significativos necesarios para enfrentar adecuadamente problemas reales y contextualizados. Si bien seis de cada diez encuestados señalan que

con el proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollado antes de la pandemia en la educación superior se producen aprendizajes significativos; cuatro de cada diez (el 40%) no están de acuerdo con este criterio, razón por la cual, se debe tomar muy en cuenta los fines de formación de la educación superior.

¿La Pandemia de la COVID – 19 ha generado un cambio radical en el proceso de enseñanza - aprendizaje que la educación superior no lo había previsto?



Gráfica 6: Cambio radical en el proceso de enseñanza-aprendizaje que la educación superior no había previsto

Elaborado por: Los autores

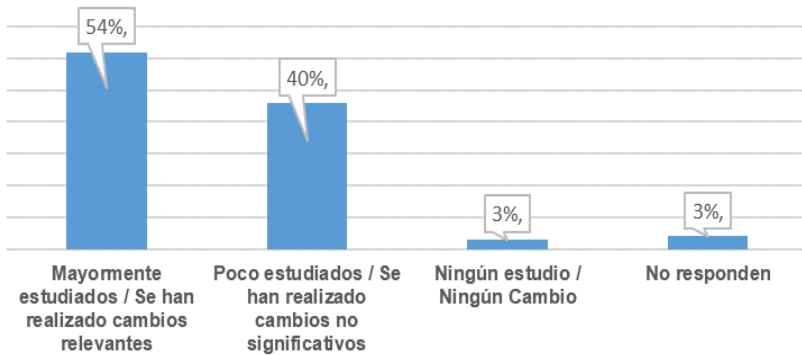
Utilizando la escala de Likert que va de Uno (1=muy en desacuerdo) a cinco (5=muy de acuerdo); se obtuvo en promedio de los participantes del estudio, un valor de 4.07/5,0 lo que representa que la mayoría está de “acuerdo” con que la pandemia ha generado un cambio radical en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que la educación superior no lo había previsto, (Ver figura 7). Esta

valoración, puede establecer que en realidad el COVID-19, es un factor disruptivo para la formación universitaria.

**Antes de la pandemia de la COVID-19 en la educación superior
¿El tratamiento que han recibido los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje?**

Al consultar a los participantes de la investigación acerca del tratamiento de los *fines o propósitos de la formación superior* antes de la pandemia, el 54% de los encuestados expresan que han sido mayormente estudiados y que se han realizado cambios relevantes, (Ver gráfica 8). En cambio, cuatro de cada diez universitarios tiros (el 40%) expresan que se ha estudiado poco y que se han realizado cambios no significativos; el 3% indica que no se ha realizado ningún estudio y ningún cambio; y finalmente, un 3% no responden a la pregunta.

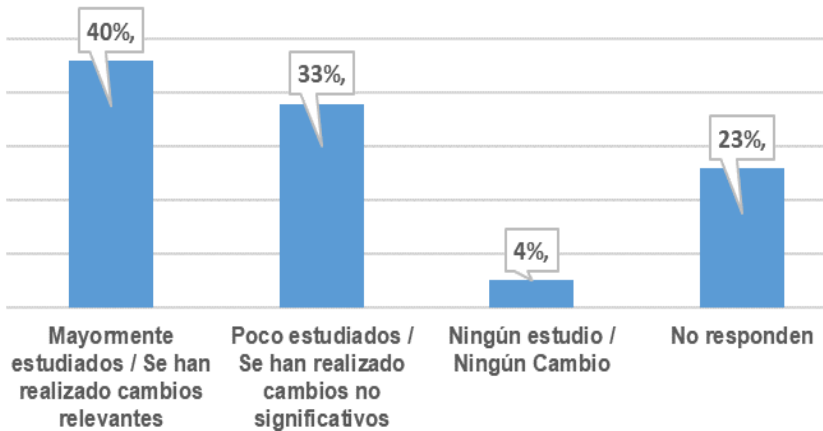
Los resultados expuestos determinan que hay un porcentaje similar de los que opinan que los fines de la educación superior han sido tratados y que no; razón por la cual, y ya que no existe un consenso; se considera fundamental el tratamiento de estos, con el finde lograra un proceso de enseñanza – aprendizaje más eficaz.



Gráfica 7: Tratamiento / estudio dado a los fines o propósitos de la formación superior

Elaborado por: Los autores

El siguiente componente consultado es sobre los contenidos que se enseñan en la educación superior ante de la pandemia; al respecto, la opinión de los encuestados en su mayoría (el 40%) es que han sido mayormente estudiados y que se han realizado cambios relevantes; por otra parte, el 33% expresa que se han estudiado poco y que se han realizado cambios no significativos; y el 4% indica, que no se ha realizado ningún estudio y ningún cambio, (ver gráfica 9). El 23% no respondió a la pregunta. Con base a estos resultados, el tratamiento de contenidos en educación superior es un factor de la formación que requiere un mayor estudio y análisis.

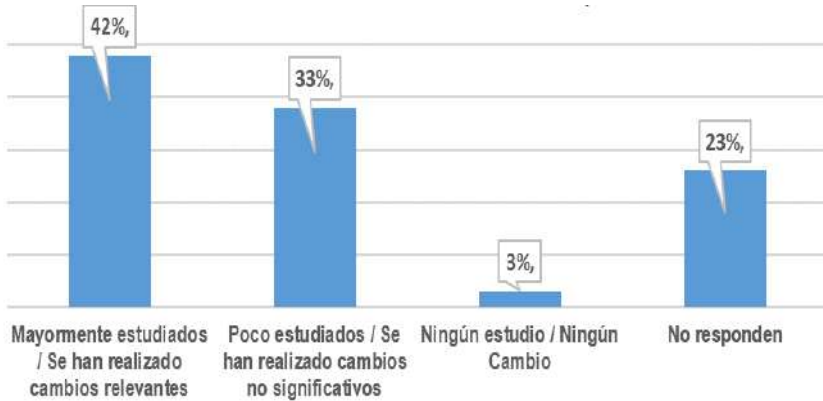


Gráfica 8: Tratamiento / estudio dado a contenidos en la formación superior

Elaborado por: Los autores

En tercer componente del proceso de enseñanza – aprendizaje consultado es el uso de los recursos didácticos utilizados en las clases universitarias antes de la pandemia, (ver grafica 10).

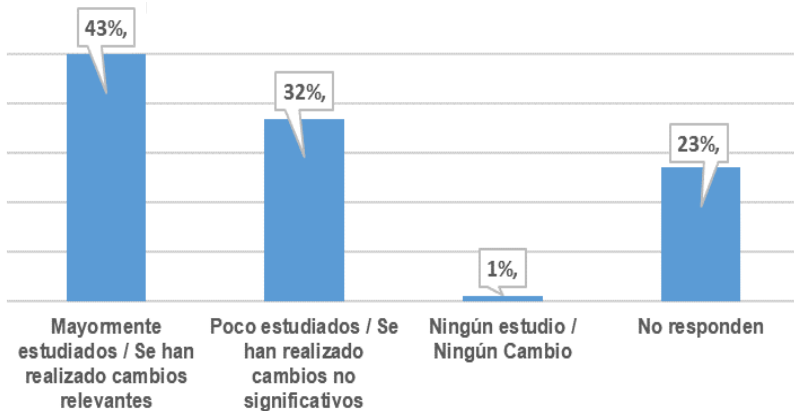
Los resultados establecen que el mayor porcentaje de profesores de educación superior (el 42%) responde que han sido mayormente estudiados y que se han realizado cambios relevantes a estos; mientras que, por otra parte, el 33% expresa que se los ha estudiado poco y que se han realizado cambios no significativos; y el 3% indica que no se ha realizado ningún estudio y ningún cambio; finalmente, un 23% no responden a la pregunta.



Gráfica 9: Tratamiento / estudio dado a los recursos didácticos
Elaborado por: Los autores

El cuarto componente del proceso de enseñanza – aprendizaje estudiado es la metodología en el aula, del cual más cuatro de cada diez encuestados (el 43%) señalan que esta ha sido mayormente estudiada y que se han realizado cambios relevantes; al contrario, el 32% expresa que se la estudiado poco y que se han realizado cambios no significativos; el 1% indica que no se ha realizado ningún estudio y ningún cambio; y el 23% no responde, (ver gráfica 11).

Los resultados obtenidos que son muy similares determinan que la formación en educación superior respecto a la metodología y recursos didácticos para el desarrollo de clases, requieren un mayor tratamiento o estudio para lograr la calidad que se busca en la educación superior.



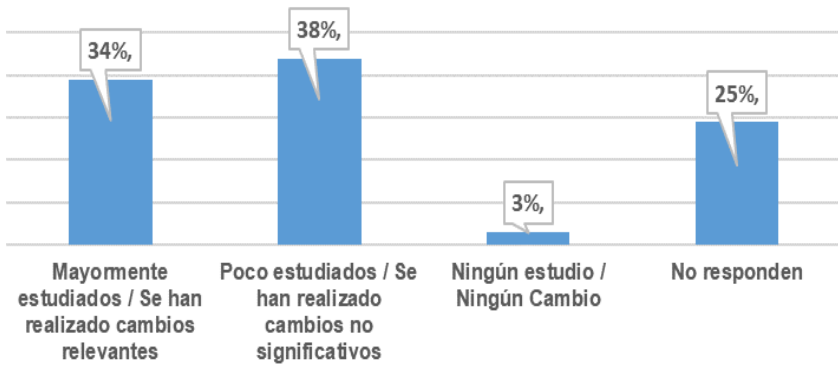
Gráfica 10: Tratamiento / estudio dado a la metodología en el aula

Elaborado por: Los autores

En componente final consultado se refiere a los procesos de evaluación en la educación superior antes de la pandemia, al cual el 34% de los informantes expresan que estos han sido mayormente estudiados y se han realizado cambios relevantes; mientras, el 38% considera que la evaluación ha sido poco estudiada y que se han elaborado cambios no significativos en su proceso; y el 3% cree que no se ha ejecutado ningún estudio de esta, y no se ha producido ningún cambio.

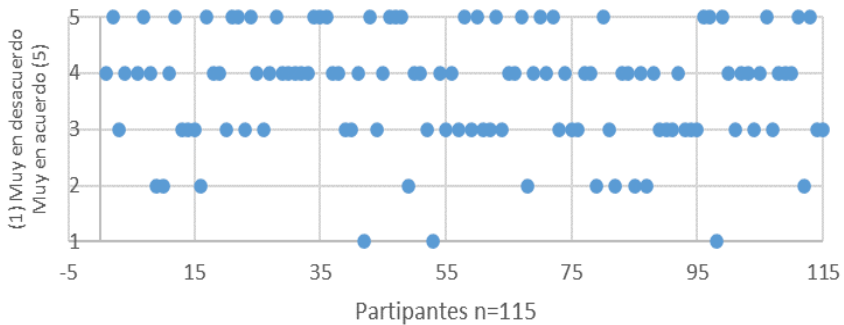
Por último, uno de cada cuatro universitarios (el 25%) no responden a la pregunta, (ver gráfica 12). Estos resultados determinan que el proceso de evaluación en la formación superior es el factor de menor tratamiento; esto es, el que requiere mayor estudio y cambios.

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Gráfica 11: Tratamiento / estudio dado a los procesos de evaluación
Elaborado por: Los autores

¿La educación superior ha respondido a los cambios o necesidades de la sociedad?



Gráfica 12: La educación superior responde a los requerimientos de la sociedad

Elaborado por: Los autores

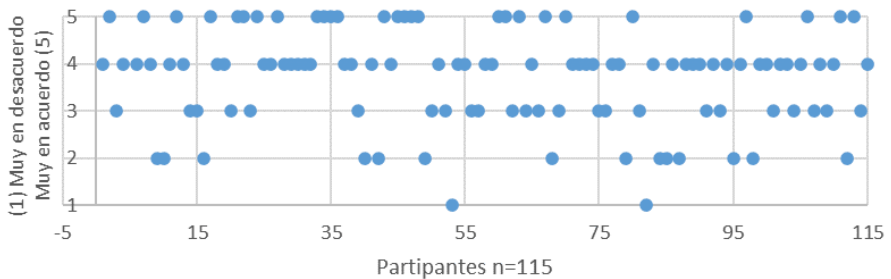
Los resultados a la pregunta: si la educación superior ha respondido a los cambios o necesidades de la sociedad (ver gráfica 13); establece que el promedio (en la escala de 1 a 5) es de 3.72/5.0; esto representa que tres de cada cuatro encuestados, están de

“acuerdo” con que las IES dan respuesta con cambios a las necesidades de la sociedad; uno de cada cuatro no lo considera así.

¿La educación superior planifica sus procesos de formación con base a las necesidades o expectativas de aprendizaje de sus estudiantes?

A la pregunta, si la educación superior planifica los procesos de formación en base a las necesidades estudiantiles, la mayoría de las respuestas de los encuestados están más cerca de “acuerdo”, ya que su promedio es de 3.73/5.0 (ver grafica 14).

Estos resultados determinan que el 74% de informantes están de “acuerdo” o “muy de acuerdo” que las IES planifican el proceso de formación con base en las expectativas de aprendizaje de los estudiantes; por otro lado, el 14% de entrevistados universitarios no lo consideran así.

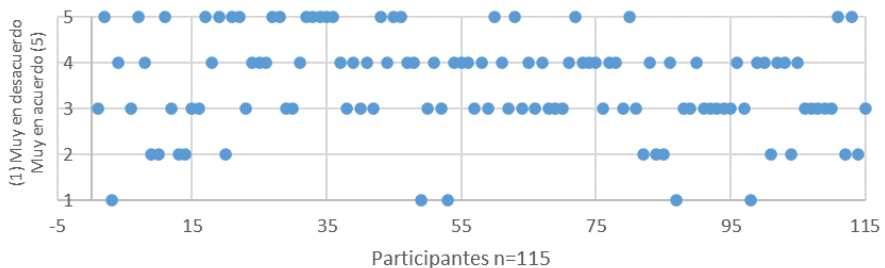


Gráfica 13: Planificación del proceso de formación con base en las expectativas de aprendizaje de los estudiantes.

Elaborado por: Los autores

¿La oferta actual de carreras en educación superior contempla los requerimientos laborales y-o sociales del futuro?

A la consulta, si la oferta académica de las IES, consideran los requerimientos laborales y/o sociales del futuro; los encuestados con un promedio de 3.53/5.0 determinan una posición intermedia entre estar de “acuerdo” y “ni de acuerdo y ni en desacuerdo”; punto de vista, de siete de cada 10 entrevistados, (ver gráfica 15).



Gráfica 14: Oferta académica en función de los requerimientos laborales y/o sociales del futuro

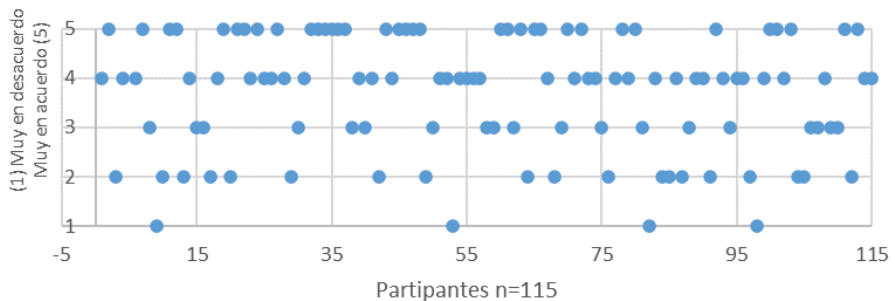
Elaborado por: Los autores

Por otra parte, el 15% de universitarios no están de acuerdo en que la oferta actual de las carreras toma en cuenta los requerimientos laborales y/o sociales futuros.

¿La educación superior asegura el acceso en condiciones de igualdad para todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad?

Otra de las consultas realizadas, que tiene relación con el acceso a la educación superior en igualdad de condiciones tanto para hombres como para mujeres, tuvo como resultados un promedio de

3.7/5.0, valor que representa que la mayoría de entrevistados dicen estar de “acuerdo” con la existencia de igualdad de condiciones en el acceso a una formación técnica, profesional y superior de calidad tanto para hombres como para mujeres, (ver gráfica 16). Un 20% de los universitarios no está de acuerdo con este aspecto de igualdad.

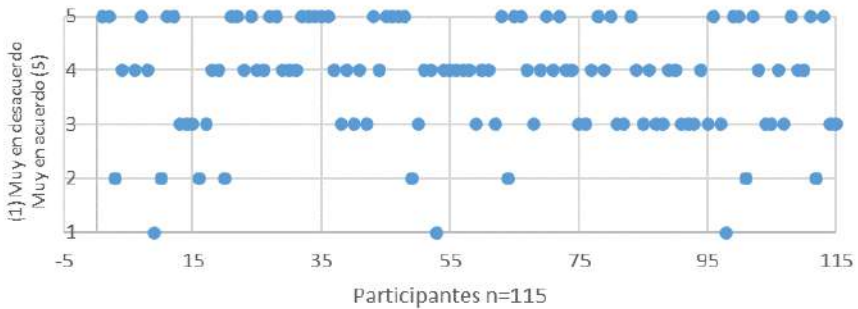


Gráfica 15: Acceso en igualdad de condiciones a una formación, técnica, profesional y superior de calidad

Elaborado por: Los autores

¿Los contenidos de las asignaturas aportan a las necesidades de formación?

Con relación al aporte de los contenidos de las asignaturas en la formación universitaria, se obtiene como resultado un promedio de 3.85/5.0; este valor se traduce en que los encuestados en su mayoría están de “acuerdo” que los contenidos de las materias si aportan a las necesidades de formación, (ver figura 17). Un 10% de los entrevistados no están de acuerdo con esta posición.

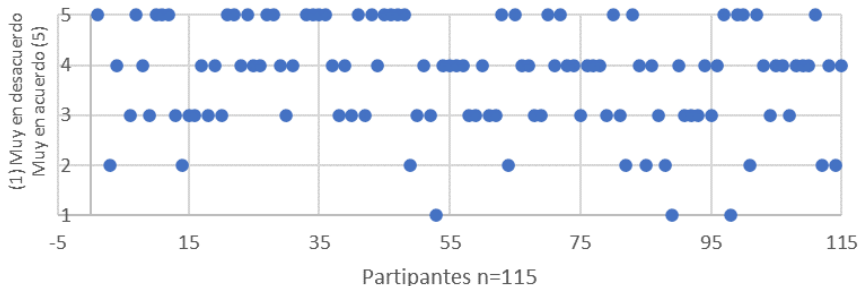


Gráfica 16: Los contenidos de las asignaturas aportan a las necesidades de formación

Elaborado por: Los autores

¿Los contenidos de las asignaturas están contextualizados?

Los resultados a la consulta realizada, si los contenidos de las asignaturas están contextualizados, determinan un promedio de 3.76/5.0, valor que dentro de la escala establecida corresponde a la respuesta más cercana que es de “acuerdo”. Por lo contrario, el 11% de encuestados no comparten esta opinión, (ver gráfica 18).

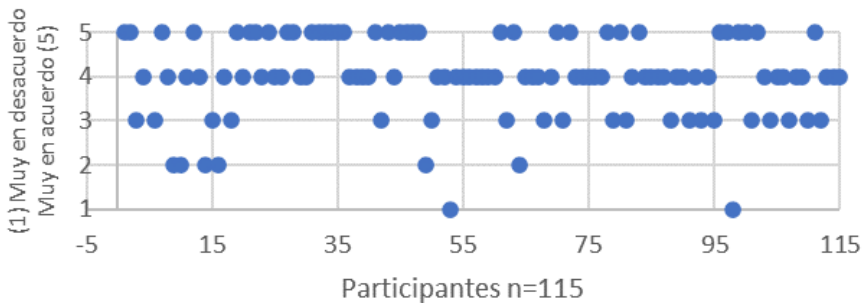


Gráfica 17: Los contenidos de las asignaturas están contextualizados

Elaborado por: Los autores

¿Los contenidos teóricos de las asignaturas están relacionados con los prácticos?

Se preguntó a los encuestados acerca de la existencia de la relación de los contenidos teóricos con los prácticos, obteniéndose un promedio de 3.97/5.0; es decir, que los encuestados están prácticamente de “acuerdo” con que hay relación teórica – practica de los contenidos que se trabajan en la educación superior, (ver figura 19). Por otra parte; el 7% de participantes del estudio no concuerdan con esta opinión sobre los contenidos.



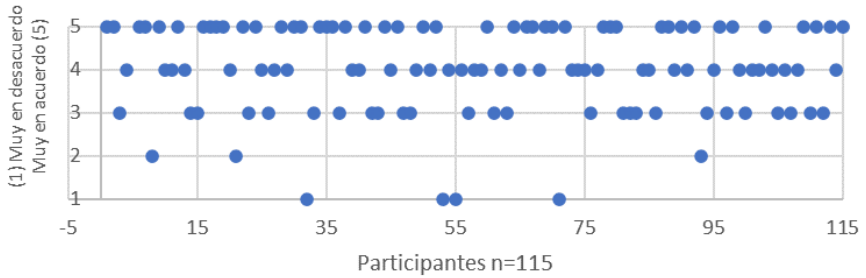
Gráfica 18: Relación de los contenidos teóricos con los prácticos

Elaborado por: Los autores

¿La crisis sanitaria por la COVID – 19 ha alterado significativamente la función docente, la cual era muy rutinaria antes de esta pandemia?

A la pregunta: sí la crisis sanitaria de la COVID–19 altero significativamente la actividad docente, la cual era muy rutinaria antes de esta, se obtuvo como respuesta un promedio de 4.0/5.0, valor que expresa tácitamente que los informantes están de “acuerdo” que la

pandemia si afecto su labor docente y que antes esta era habitual, (ver gráfica 20). Un 6% de encuestados no comparte esta opinión.



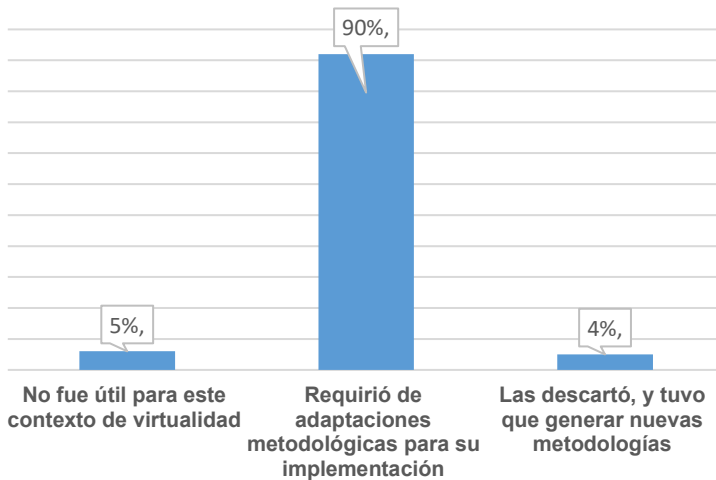
Gráfica 19: Alteración de la función docente por la crisis sanitaria por la COVID-19

Elaborado por: Los autores

¿La metodología de enseñanza – aprendizaje utilizado le fue útil para enfrentar la situación educativa provocada por la pandemia de la COVID 19?

El 90% de participantes en el estudio (la mayoría) opino que la metodología de enseñanza – aprendizaje le fue útil durante la pandemia de la COVID-19, pero requirió de adaptaciones metodológicas para su implementación, (ver gráfica 21). Un porcentaje pequeño (el 5%) de universitarios expresan que la metodología no le fue útil para el contexto de virtualidad; y el 4%, que la descartaron y generaron nuevas metodologías para este tipo de enseñanza.

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



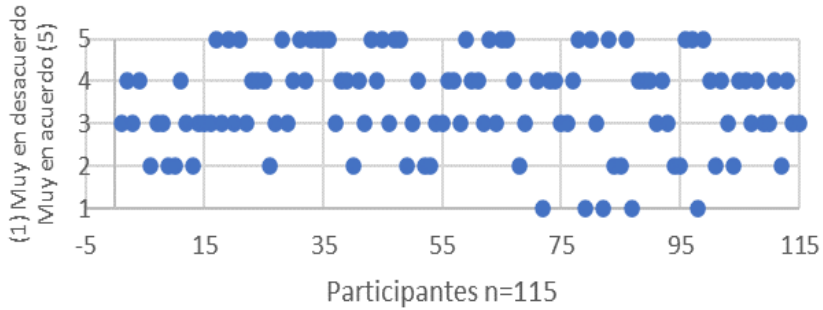
Gráfica 20: Metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en clases antes de la pandemia de la COVID-19

Elaborado por: Los autores

¿La innovación metodológica antes de la pandemia de la COVID - 19, fue una práctica muy habitual en la educación superior?

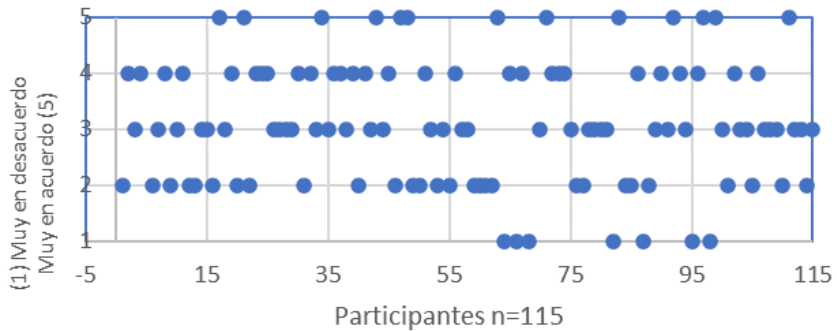
A la consulta: si la innovación metodológica antes de la pandemia de la COVID-19 fue una práctica habitual en la educación superior, se obtuvo como respuesta de los encuestados un promedio de 3.48/5.0, valor que se ubica en la parte intermedia de la escala y corresponde a la opción: “no están ni en acuerdo, ni en desacuerdo” con que había innovación metodológica antes de la pandemia, (ver gráfica 22). A esto se añade el criterio de dos de cada diez participantes en el estudio que señalan que no existía esta innovación didáctica; lo

que impulsa el criterio de disruptividad temporal producto de la pandemia de la COVID-19.



Gráfica 21: Existía innovación metodológica antes de la pandemia
Elaborado por: Los autores

Antes de la pandemia de la COVID – 19 ¿Los recursos tecnológicos (incluido software, apps, etc.) eran muy utilizados por los profesores universitarios?



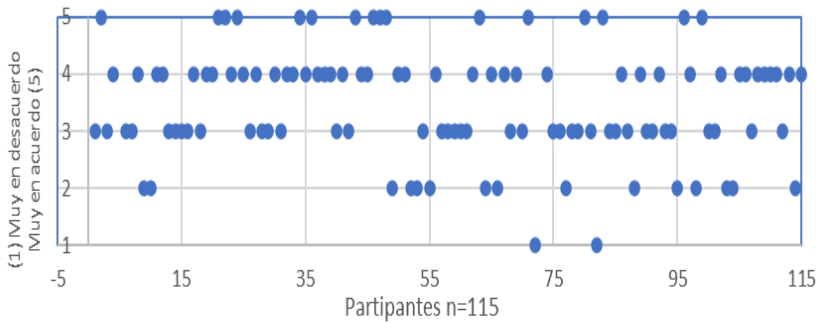
Gráfica 22: Utilización de recursos tecnológicos antes de la pandemia
Elaborado por: Los autores

En la consulta relativa a la utilización de los recursos tecnológicos por los profesores universitarios, su opinión se ubica con

un valor promedio de 3.11/5.0 en la parte intermedia de la escala, la cual corresponde a la opción: “no están ni en acuerdo, ni en desacuerdo que estos (los recursos tecnológicos) eran muy utilizados por los profesores universitarios antes de la pandemia de la COVID-19, (ver figura 23). Este valor por otro lado determina que tres de cada diez informantes del estudio señalan que no utilizaban tecnología educativa antes de la pandemia de la COVID-19; otro aspecto que fortalece el criterio de disruptividad de la educación superior por la crisis de salud vivida en casi todo el planeta.

Antes de la pandemia de la COVID – 19 ¿Los recursos didácticos utilizados por los profesores en educación superior están acordes con las metodologías utilizadas por ellos?

Los resultados de la pregunta: si existe una relación entre los recursos didácticos y las metodologías utilizadas por los profesores de las IES antes de la pandemia, establecen el promedio de 3.48/5.0, valor que lo ubica en la parte intermedia de la escala, y que corresponde a la elección: “no están ni en acuerdo, ni en desacuerdo que los recursos didácticos estaban acordes a las metodologías utilizadas por los profesores de IES antes de la pandemia, (ver gráfica 24). Un 30% de encuestados no comparte este criterio.

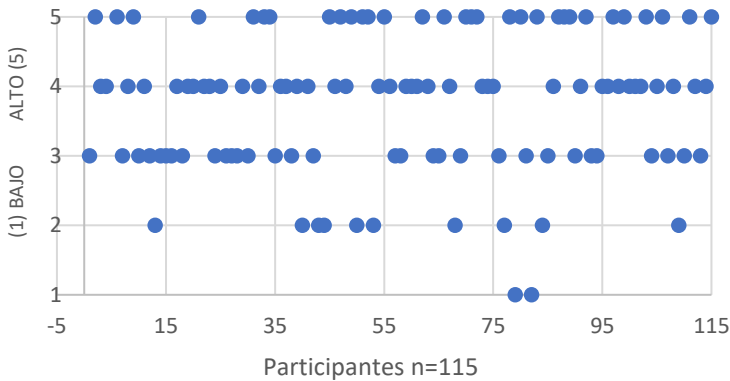


Gráfica 23: Relación entre los recursos didácticos y las metodologías utilizadas por los profesores antes de la pandemia

Elaborado por: Los autores

Califique su nivel de manejo de recursos tecnológicos (software, app, aula virtual, etc.) antes del confinamiento por la pandemia de la COVID -19

Se pregunto a los encuestados sobre su nivel de manejo de recursos tecnológicos y virtuales antes de la pandemia; el resultado obtenido es de 3.77/5.0; valor que permite determinar que los encuestados consideran que antes de la pandemia el manejo de recursos tecnológicos era alto (ver gráfica 25). Por otro lado, uno de cada diez profesores expreso que el nivel de manejo de estos recursos fue bajo o muy bajo.

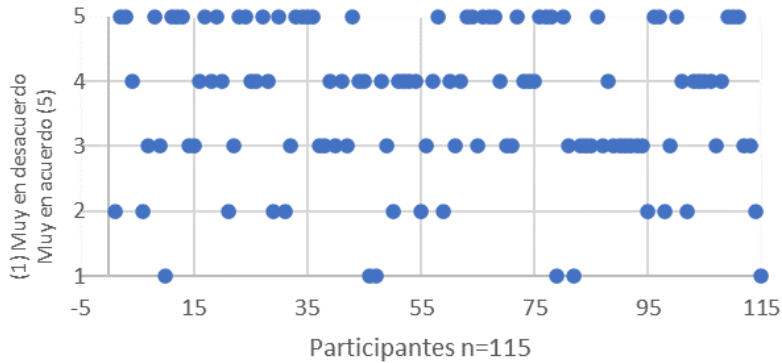


Gráfica 24: Nivel de manejo de recursos tecnológicos antes de la pandemia

Elaborado por: Los autores

¿Los estudiantes universitarios tenían mejores resultados académicos antes de la pandemia de la COVID – 19?

Las respuestas a la pregunta: si los resultados académicos de los estudiantes eran mejores antes de la pandemia; establecen el promedio de 3.67/5.0; valor que ubica en la escala de “acuerdo” a que los estudiantes tenían mejores resultados académicos con en la educación presencial, (ver gráfica 26). Por el otro lado, el 16% de participantes en el estudio expresa que los estudiantes tienen los mismos resultados académicos que alcanzaban en la educación presencial.

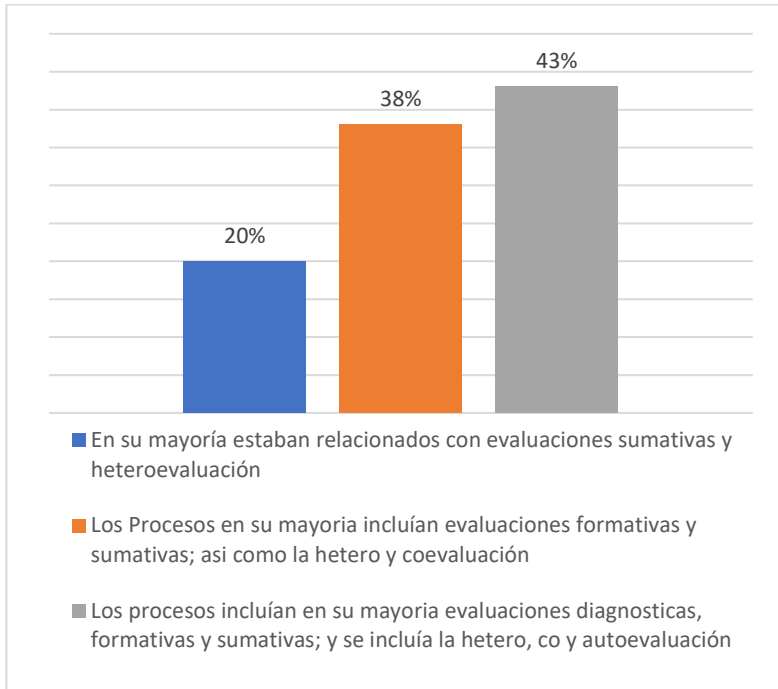


Gráfica 25: Resultados académicos de los estudiantes eran mejores antes de la pandemia
Elaborado por: Los autores

Antes de la Pandemia COVID 19, ¿Cuál de estas afirmaciones del proceso de evaluación es para usted la más acertada?

A la consulta sobre el proceso de evaluación, la mayoría de encuestados (el 43%) señalan que incluían evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas y se incluía la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación; es decir, era integral, (ver gráfica 27). A esta mayoría, le sigue un grupo importantes de entrevistados (el 38%) que opinan que los procesos incluían evaluaciones formativas y sumativas; así como también la heteroevaluación y coevaluación; esto es, faltaban algunos elementos del proceso de evaluación. Finalmente, un grupo menor (el 20%) de los participantes en el estudio considera que el proceso de evaluación en su mayoría estaba relacionado con evaluaciones sumativas y heteroevaluación; este es, manejaban un

proceso muy tradicional de evaluación, el cual hay que mejorarle indefectiblemente.



Gráfica 26: El proceso de evaluación en educación superior antes de la pandemia de la COVID 19

Elaborado por: Los autores

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPITULO 2:

2 LA EDUCACIÓN SUPERIOR DURANTE LA PANDEMIA DE LA COVID- 19

LA DISRUPCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID – 19 ¿COMO SE DESARROLLO LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

2.1 Introducción

Los estudiantes universitarios en el mundo como los ecuatorianos ven a la universidad como una inversión en el futuro, pero al parecer la COVID - 19 ha cambiado este pensamiento. El sueño que superó la crisis financiera de los años 2007 y 2008, en el 2020 ya no tuvo celebraciones; ya que, para muchos, la universidad no fue como como lo imaginaban. Los alumnos se “encontraron” con sus profesores por el Zoom (u otras aplicaciones), lo cuales en general: estuvieron sentados en sus camas, ya que los dormitorios de los campus o sus lugares de residencia estuvieron en la mayoría vacíos.

“Las clases en línea fueron aburridas”, es la descripción más frecuente de los estudiantes. Las clases están en Zoom, "realmente estoy tratando de mantenerme a flote este semestre", "Sé que mucha gente tiene problemas para concentrarse”, “La vida se ha vaciado de

contenido y la trama se ha perdido” Gessen (2020, par 4). Otros mencionan que lo necesitaban es: un bonito campus hermoso, sentido de comunidad, servicios de asesoría, a esto se sumó la preocupación del financiamiento de sus estudios; y tener un lugar donde quedarse, debido a la pérdida de ingresos dentro y fuera del campus (las pasantías, ayudantías y becas fueron cancelados o reducidas)

Antes de la pandemia, los profesores se quejaban de que sus estudiantes actuaban como clientes que esperaban que un profesor le entregue un servicio. *“Pero es imposible argumentar que la instrucción en línea, incluso cuando se ejecuta excepcionalmente bien, brinda la misma calidad de educación que la enseñanza presencial”* Gessen (2020).



Figura 1: El futuro en la universidad está cambiando a formas que no pueden comprender los jóvenes

Fuente: Ilustración de Grace J. Kim en Gessen (2020)

2.2 El COVID – 19 y las Acciones Disruptivas desarrolladas en la Educación Superior.

Las medidas llevadas a cabo ante la rápida propagación del coronavirus reflejaron la realidad inequitativa que viven muchos estudiantes fuera de las aulas. (Villafuerte, 2020). La pandemia de la COVID-19, obligo a la mayoría de los centros universitarios a suspender sus clases presenciales y actividades dentro del campus, migrando su proceso de enseñanza aprendizaje a distancia con el uso de plataformas virtuales.

El coronavirus cambio disruptivamente la forma de impartir educación en todos sus niveles; el hogar se convirtió en escuela, colegio y universidad. Según la UNESCO, el número de estudiantes afectados por el cierre de escuelas y universidades en 138 países supero los 1370 millones; es decir, más de tres de cada cuatro niños y jóvenes tuvieron que abandonar las aulas presenciales en el mundo; esto es aproximadamente el 80% de la población estudiantil. Los profesores afectados, sumaron más de 60,2 millones. En América Latina, esta se aproximó a los 156 millones de estudiantes universitarios y de educación técnica, educación profesional.

Esta situación de cambio a la educación a distancia, virtual o en línea, terminó por comprobar una realidad académica propia de la educación presencial; ya que para algunos se trasformo en una complicación, para otros en una situación incómoda, y mientras que

para la mayoría una situación muy preocupante, Villafuerte P. (2020). En hogares de bajos ingresos, llevar a la escuela a casa significó enfrentarse a no poder alimentarse adecuadamente, y peor aún contar con el acceso a la tecnología o conectividad necesarias para el aprendizaje online.

El *World Economic Forum*, señala que aproximadamente el 60% de la población mundial tiene acceso a la internet. Tara García para *The Hechinger Report*, establece que la mayoría de los centros educativos no estuvieron preparadas para este cambio, y reconoce la existencia del acceso desigual a internet dentro de los muchos problemas que enfrentan los sistemas educativos a nivel global.

Rosenblum, director de *The Educación Trust - New York*; establece que son muy pocos los centros educativos que pudieron ofrecer una buena formación académica virtual, donde todos los estudiantes pudieron contar con los dispositivos electrónicos necesarios, y los profesores pudieron diseñar eficazmente sus clases para apartarse a un aprendizaje con el uso de la tecnología. Estas dificultades se replicaron en miles de universidades que tuvieron que cerrar sus aulas debido a esta crisis sanitaria como los tops mundiales de Harvard, Cambridge, MIT, UCLA; las cuales, al igual que las de América Latina y Ecuador pusieron en pausa las clases presenciales, los eventos académicos y otros servicios universitarios, para cambiarse a las clases en línea.

Este cambio de modalidad, trajo como consecuencia el abandono de los campus por parte de millones de alumnos de educación superior alrededor del mundo, quienes se vieron afectados con la falta de ingresos (existieron estudiantes que realizan actividades remuneradas dentro de los campus), su permanencia legal en los países (las visas no se emiten para recibir educación en línea, sino presencial); y quizá lo más importante, los efectos sobre los proyectos de investigación que venían desarrollando en algunos casos desde hace años atrás los estudiantes de pre y posgrado; además, la necesidad de carreras universitarias como las de salud, artes, ciencias, entre otras, donde la formación *frente a frente* es fundamental. *"Se presenta un enorme desafío de equidad educativa que puede tener consecuencias que alteran la vida de los estudiantes vulnerables"*. Villafuerte P (2020).

2.3 El Proceso de Enseñanza – Aprendizaje durante la Pandemia de la COVID-19

El cambio disruptivo, quizá sin otra alternativa o precedente a la enseñanza - aprendizaje en línea, para dar continuidad de la educación superior como hasta ese día la conocíamos (marzo 2019), dejó secuelas en el alumnado y profesorado los cuales se sintieron al menos al inicio del proceso de enseñanza: abrumados; mientras, los directivos involucrados en el proceso académico iban definiendo y

defendiendo su accionar a los requerimientos que se presentaron de manera continua durante el desarrollo de la clases virtuales.

Si bien muchas universidades ya venían desde hace años atrás trabajando en la educación virtual, y contaban con herramientas informáticas, aulas virtuales y sitios para la conexión en línea, generalmente utilizadas en programas académicos presenciales, semipresenciales o a distancia durante sus ciclos académicos regulares de pre y postgrado; la mayoría de sus docentes, afirmaron que no estuvieron preparados para este cambio disruptivo.

A esto se sumó una serie de problemas técnico – tecnológicas como: la falta y dificultades de conectividad, poco conocimiento de manejo de plataformas, aplicaciones y programas digitales para la formación en cada una de sus áreas; y quizá lo más importante, el saber planear, distribuir, controlar y evaluar sus contenidos, actividades metodológicas y recursos necesarios para desarrollar una eficaz clase virtual.

Francesc Pedró (2021) establece que la entrada abrupta a una modalidad docente compleja, con múltiples opciones tecnológicas y pedagógicas, y con una curva de aprendizaje pronunciada; no trajo los resultados académicos óptimos, creó frustración y agobio en estudiantes y profesores debido a la inclusión en una modalidad educativa nunca antes experimentada por la mayoría, a la cual se

integraron súbitamente sin recibir la necesaria capacitación (esto debido a la falta de tiempo para accionar).

La pandemia trajo un nuevo término el “*Coronateaching*”, el cual se utiliza para referirse a un fenómeno socio - educativo emergente con implicaciones psicoafectivas en profesores y estudiantes. Se trata de algo parecido a un síndrome experimentado por profesores y alumnos que se sienten abrumados por recibir información excesiva a través de las plataformas educativas, aplicaciones móviles o correos electrónicos.

A esto se le puede añadir la frustración e impotencia derivadas de las limitaciones en la conectividad o de la falta de know-how (conocimiento) para la operación de plataformas y recursos digitales.

Un punto de partida o referencia para analizar desde el enfoque de la educación superior, es quizá el estudio realizado en línea a los profesores (as) de primaria y nivel preescolar de 1.274 escuelas públicas y privadas en Estados Unidos, cuyos principales resultados fueron: Casi seis de cada diez docentes (el 56.7%) señalaron que no estaban preparados para dar clases en línea; más de cuatro de cada diez profesores (el 43%) señalaron que ellos decidieron qué plataformas utilizar desde el cierre de escuelas.

En cuanto al proceso de enseñanza – aprendizaje, cerca de siete de cada diez maestros (el 68.8%) compartió documentos con sus estudiantes, y tres de cada diez profesores utilizó grabaciones de

video. Las aplicaciones más utilizadas por los encuestados fueron el Google Drive o Classroom, ningún otro producto obtuvo un porcentaje de utilización mayor al 10 %.

Este estudio determino (en este nivel educativo) que los profesores no estuvieron preparados para enseñar en línea de manera eficiente; se ha tratado de replicar lo mismo que hacina en escenarios presenciales, lo que genero muchos problemas para que los estudiantes conceptualicen lo que es la educación virtual; y más aún, desarrollen aprendizajes significativos (utilizar los conocimientos para resolver problemas personales, laborales, profesionales e insertarse en la sociedad). Expertos afirman que la formación y capacitación que un profesor requiere para diseñar e implementar un proceso de enseñanza en línea de calidad, puede durar incluso un año. Villafuerte P., (2020b).

Se considera que las estrategias de inter – aprendizaje se fueron enriqueciendo, pero ya que se trató de una solución a una contingencia, probablemente frenó los esfuerzos de los profesores por rediseñar el proceso de enseñanza de los cursos. En el caso de los alumnos emergieron algunos datos en la región, como el grado bajo nivel de la competencia de autorregulación y disciplina, imprescindible para el éxito de un programa de educación a distancia (UNESCO IESALC, 2020).

Pero, en realidad, se considera que esta modalidad universalmente asumida fue la única solución disponible que permitió garantizar la continuidad pedagógica. No se debe discutir tanto si habrían existido otras alternativas (que no las había); sino, cómo se repararán las pérdidas de aprendizaje, en particular en el caso de los estudiantes más vulnerables, y cómo prepararse con planes de contingencia para evitar caer en los mismos errores en el futuro.

Los alumnos de entornos más desfavorecidos no han podido beneficiarse del aprendizaje digital, ya que no tuvieron recursos, ni mayor apoyo de sus profesores; la situación de ellos puede ser muy dramática; todo dependerá del contexto, es muy difícil generalizar, Schleicher (2021).

Algunos estudiantes pueden haber tenido experiencias muy valiosas al impulsarles a aprender más por su cuenta, desarrollar autodisciplina, y utilizar nuevos recursos; esto se considera dependió de la preparación previa de los estudiantes.

La calidad de la educación dependerá no solo de la inversión en formación de los profesores; sino, de la clase de apoyo reciben o la relevancia del currículo. Esta experiencia que se está pasando debe crear conciencia en las comunidades universitarias en la necesidad de crear futuras alternativas de enseñanza eficaz para caso de contingencias, especialmente con la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's).

SOPORTE INVESTIGATIVO

2.4 Introducción

La segunda parte de este capítulo se describe una investigación cuantitativa – descriptiva realizada a través de la aplicación de un cuestionario a docentes, investigadores y directivos de diferentes Instituciones de Educación Superior del país y del extranjero. El instrumento aplicado se estructuro en componentes:

- 1) Proceso de enseñanza aprendizaje
- 2) Componentes del proceso de enseñanza aprendizaje
- 3) Enseñanza virtual
- 4) Metodología en la enseñanza virtual
- 5) Evaluación en la Virtualidad

A continuación, se presentan las gráficas y descripción de los resultados obtenidos de la primera parte del cuestionario aplicado, que incluyó preguntas sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje antes de la pandemia, para determinar cómo se venían desarrollando los procesos de enseñanza – aprendizaje, especialmente en los que tiene relación con: los fines, los contenidos y su secuenciación, la metodología y recursos didácticos aplicados en clase, y el proceso de evaluación; información útil, para establecer si la pandemia de la COVID-19, es o fue un factor disruptivo temporal para la educación superior.

2.5 Proceso de enseñanza aprendizaje

¿Con cuál de estas afirmaciones se identifica?

En lo referente a la modalidad de enseñanza, el 27% de los encuestados considera que el mejor lugar para generar conocimientos significativos son las aulas del campus universitario, el 9% cree que los estudiantes universitarios pueden lograr conocimientos significativos conectados de manera virtual y la mayoría de los encuestados el 64% expresa que los estudiantes pueden lograr conocimientos tanto en las aulas como conectados de manera virtual. Ver figura 30.

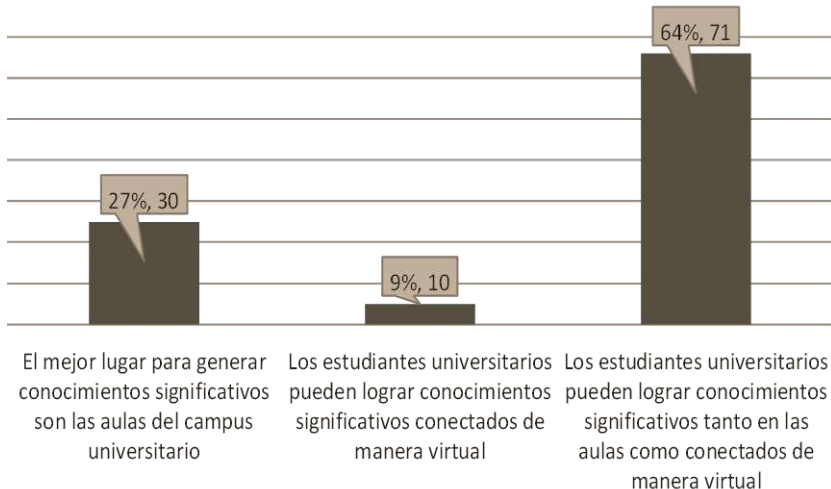


Figura 30. Relación entre la modalidad y el logro de conocimientos significativos

Elaborado por: Los autores

Durante la pandemia de la COVID-19 ¿El proceso de enseñanza – aprendizaje fue desarrollado sin mayores dificultades?

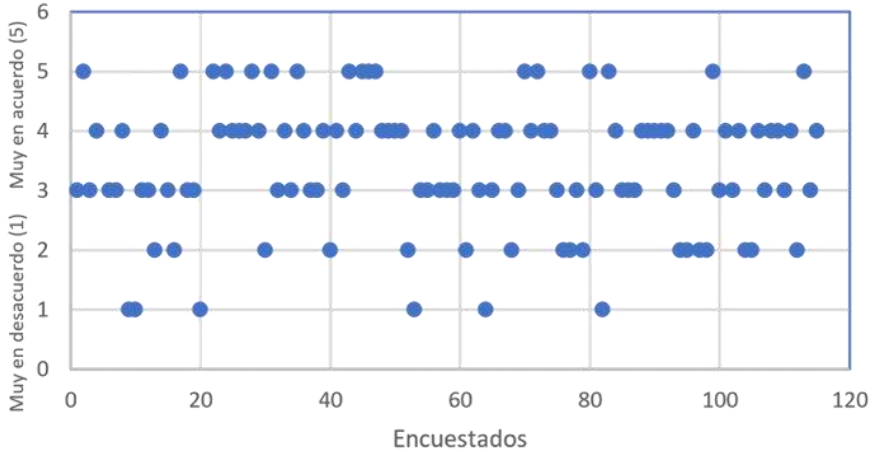


Figura 31. El proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia fue desarrollado sin mayores dificultades

Elaborado por: Los autores

En la figura 31, se observa los resultados de la pregunta realizada sobre si el proceso de enseñanza aprendizaje fue desarrollado sin mayores dificultades. Los resultados arrojan un promedio de 3.39, sobre una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; al observar la gráfica se determina que la mayoría de encuestados ubican su respuesta en el rango entre 3 y 5, lo que infiere que la mayoría de los encuestados estarían de acuerdo con el enunciado.

¿Qué acciones ha realizado para impartir sus clases virtuales?

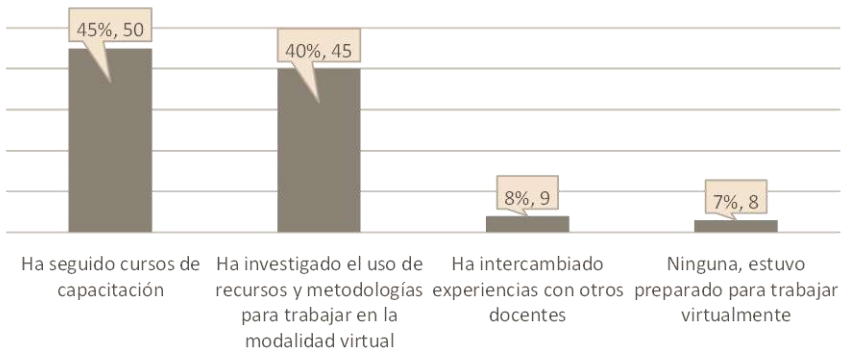


Figura 32. Acciones de los profesores para impartir clases virtuales
Elaborado por: Los autores

En lo referente a las acciones realizadas por los profesores para impartir sus clases virtuales, el 45% de los encuestados ha seguido cursos de capacitación, el 40% ha investigado el uso de recursos y metodologías para trabajar en la modalidad virtual, el 8% ha intercambiado experiencias con otros docentes y el 7% afirma haber estado preparado para trabajar virtualmente.

Califique el nivel de desgaste emocional provocado por el confinamiento y el trabajo virtual realizado.

En lo referente al nivel de desgaste emocional provocado por el confinamiento y el trabajo virtual realizado por los profesores universitarios, en la figura 33, se observa que la mayoría de las respuestas se encuentran en el rango de 3 a 5, los datos alcanzan un promedio de 4.20, lo que evidencia un nivel bastante alto de desgaste emocional expresado por los profesores en sus respuestas.

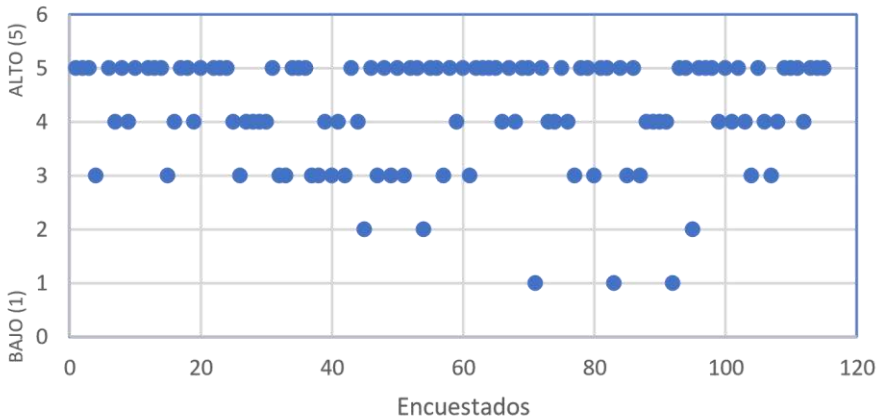


Figura 33. Nivel de desgaste emocional provocado por el confinamiento y el trabajo virtual

Elaborado por: Los autores

2.6 Componentes del proceso de enseñanza aprendizaje

Califique el tratamiento que han recibido durante la pandemia de la COVID – 19 los componentes de la planificación del proceso de enseñanza – aprendizaje

Con el fin de conocer cómo se han manejado los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia se pregunta a los encuestados sobre: los fines o propósitos de la formación superior, los contenidos abordados, el uso de los recursos didácticos, la metodología en el aula, los procesos de evaluación.

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Figura 34. En los fines o propósitos de la formación superior

Elaborado por: Los autores

En la figura 34, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto a los fines o propósitos de la formación superior durante la pandemia por la Covid 19, el 47% expresa que se han requerido cambios relevantes, el 43% opina que se necesitó cambios, pero no significativos; el 5% indica que no se requirió ningún cambio y el 4% no responde.

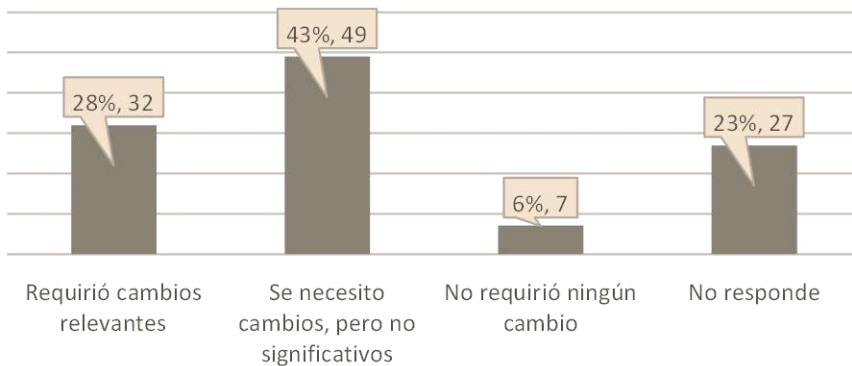


Figura 35. En los contenidos abordados

Elaborado por: Los autores

Al consultar a los participantes acerca de si se efectuaron cambios en los contenidos abordados durante la pandemia, en la figura 35, se observa que el 28% de los encuestados expresa que los mismos han requerido cambios relevantes, el 43% expresa que se ha necesitado cambios, pero no significativos; el 6% indica que no se requirió ningún cambio, en los contenidos, mientras que el 23% no responde a la pregunta.

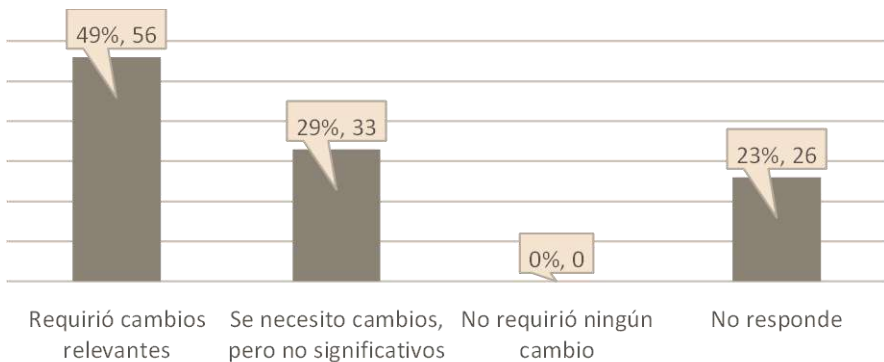


Figura 36. En el uso de los recursos didácticos **Elaborado por:** Los autores

En lo referente al uso de los recursos didácticos durante la pandemia, en la figura 36, se observa que el 49% de los encuestados expresa que se requirió cambios relevantes, el 29% expresa que se necesitó cambios, pero no significativos; ninguno de los encuestados opina que no se requirieron cambios y finalmente el 23% no responde a la pregunta.

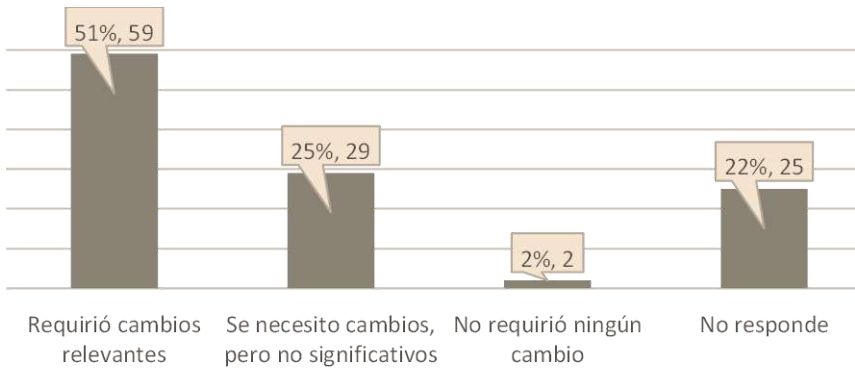


Figura 37. En la metodología en el aula

Elaborado por: Los autores

En la figura 37, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto a los cambios en la metodología en el aula durante la pandemia, el 51% expresa que se han requerido cambios relevantes, el 25% expresa que se han realizado cambios no significativos; el 2% indica que no se ha requerido ningún cambio y el 22% no responde.

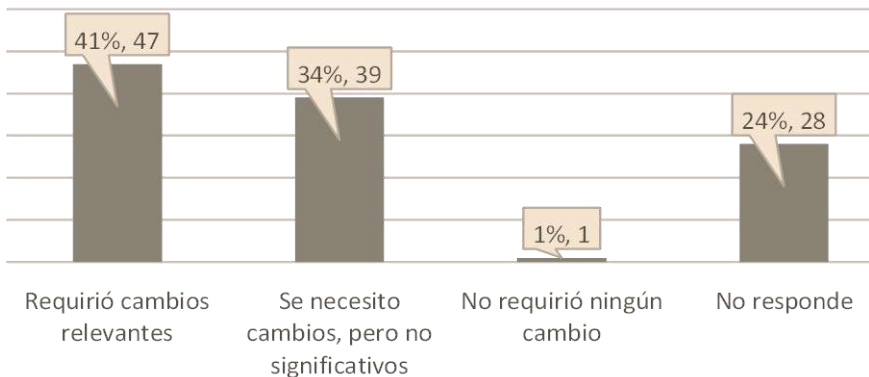


Figura 38. En los procesos de evaluación

Elaborado por: Los autores

En lo referente a los cambios que se han producido en los procesos de evaluación, durante la pandemia por Covid 19, el 41% de los encuestados considera que se requirió cambios relevantes, el 34% opina que se necesitó cambios, pero no significativos, tan solo el 1% responde que no requirió ningún cambio y el 24% no da respuesta a la pregunta.

2.7 Enseñanza virtual

¿Los estudiantes han logrado aprendizajes significativos con la enseñanza virtual?

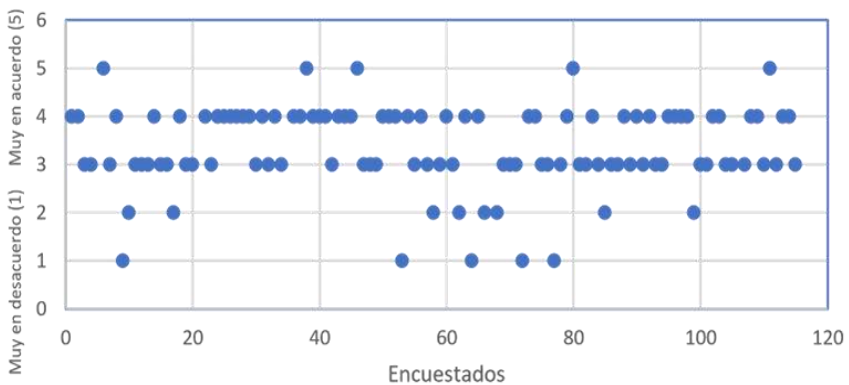


Figura 39. Logro de aprendizajes significativos con la enseñanza virtual

Elaborado por: Los autores

En lo referente a si los estudiantes han alcanzado aprendizajes significativos con la enseñanza virtual durante la pandemia, como se observa en la figura 39, los encuestados en una escala de 1 a 5, en la cual 1 significa estar muy en desacuerdo y 5 muy en acuerdo, opinan

en un promedio de 3.36 estar de acuerdo en que los estudiantes si han logrado aprendizajes significativos a través de la modalidad virtual.

¿La falta de interacción física docente – estudiante en la educación virtual han perjudicado el logro de aprendizajes significativos?

En la figura 40, se observa que los resultados se encuentran concentrados entre 3 a 5 con respecto a la pregunta sobre si la falta de interacción física entre los docentes y los estudiantes ha perjudicado el logro de aprendizajes significativos, arrojando un promedio de 3.57, sobre una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; el resultado demuestra que están de acuerdo con el enunciado formulado.

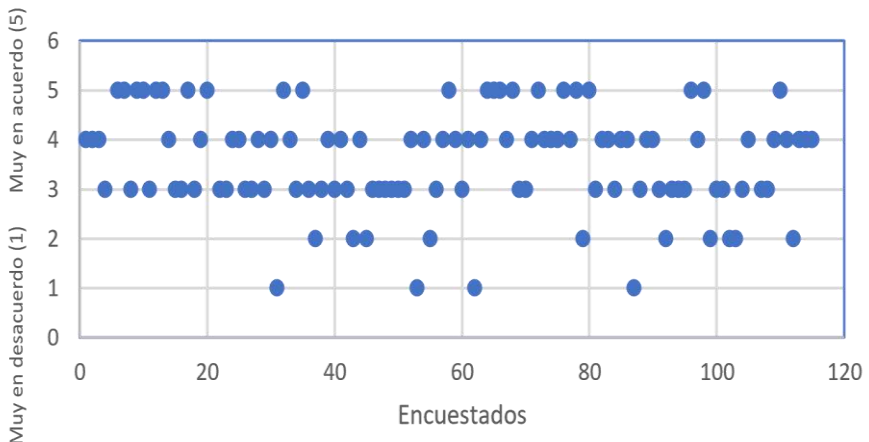


Figura 40. Logro de aprendizajes significativos con la enseñanza virtual

Elaborado por: Los autores

¿Planificó el proceso de formación virtual con base a las necesidades o expectativas de aprendizaje de los estudiantes?

En lo referente a la planificación del proceso de formación virtual durante la pandemia, en la figura 41, se observa que los encuestados en una escala de 1 a 5, donde 1 significa *no lo hice* y 5 *lo hice*, han respondido en promedio de 4.14, lo que significa que han planificado con base en las necesidades o expectativas de aprendizaje de los estudiantes.

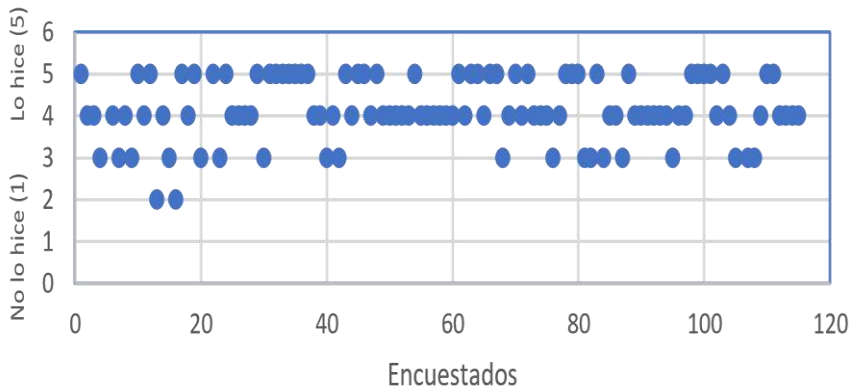


Figura 41. Planificación del proceso de formación virtual con base a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes

Elaborado por: Los autores

¿La educación superior de forma virtual aseguró una formación de calidad?

En lo referente a si la educación virtual aseguró una formación de calidad, en la figura 42, se observa los resultados, el promedio de respuesta de los encuestados es de con respecto a una escala de 1 a 5;

de acuerdo a lo que expone la figura, el resultado se encuentra concentrado en las respuestas en el rango entre 3 y 5 con una tendencia a estar de acuerdo con la pregunta.

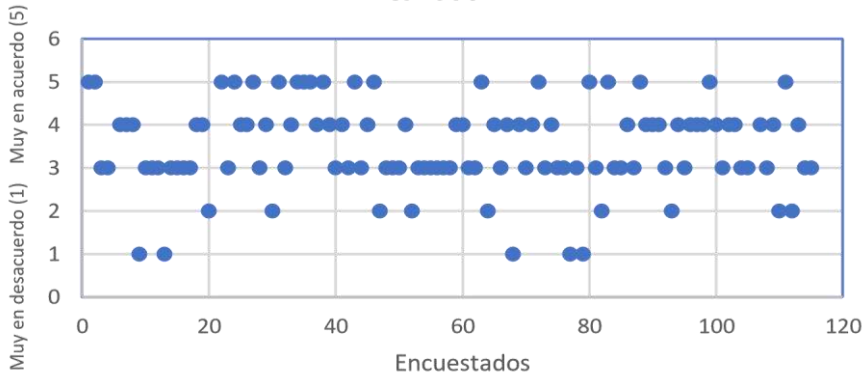


Figura 42. La educación virtual aseguró una formación de calidad
Elaborado por: Los autores

¿Los estudiantes durante el confinamiento han recibido virtualmente los mismos contenidos que recibían forma presencial?

En la figura 43, se observa los resultados de la pregunta realizada sobre si los contenidos que los estudiantes han recibido virtualmente son los mismos que recibían de forma presencial. Los resultados arrojan un promedio de 3.91, en una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; al observar la gráfica se determina que la mayoría de encuestados ubican su respuesta en el rango entre 3 y 5,

lo que infiere que la mayoría de los encuestados estarían de acuerdo con el enunciado.

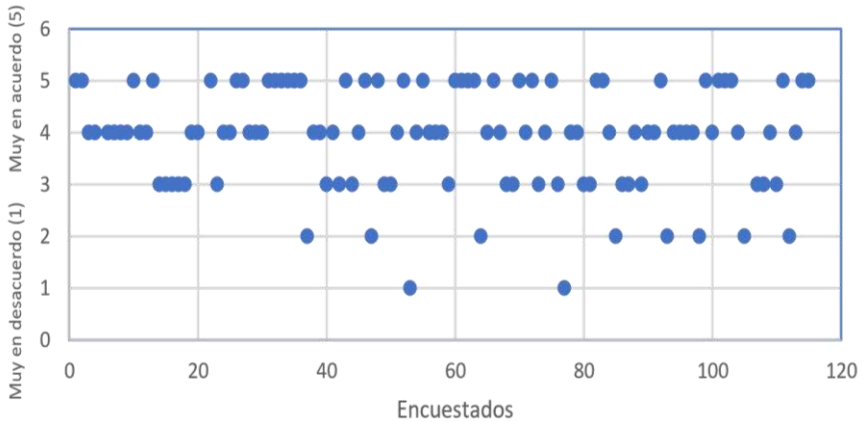


Figura 43. Los contenidos que los estudiantes han recibido virtualmente son los mismos que recibían de forma presencial

Elaborado por: Los autores

Durante el confinamiento por la pandemia del COVID – 19. ¿Los contenidos de las asignaturas pudieron ser tratados en su totalidad por medios virtuales?

En lo referente a si los contenidos de las asignaturas pudieron ser tratados en su totalidad por medios virtuales en la figura 44, se observa que la mayoría de las respuestas se encuentran en el rango de 3 a 5, los datos alcanzan un promedio de 3,94; lo que evidencia que los encuestados están de acuerdo en que los contenidos pudieron ser impartidos en su totalidad a través de la virtualidad.

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO
PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

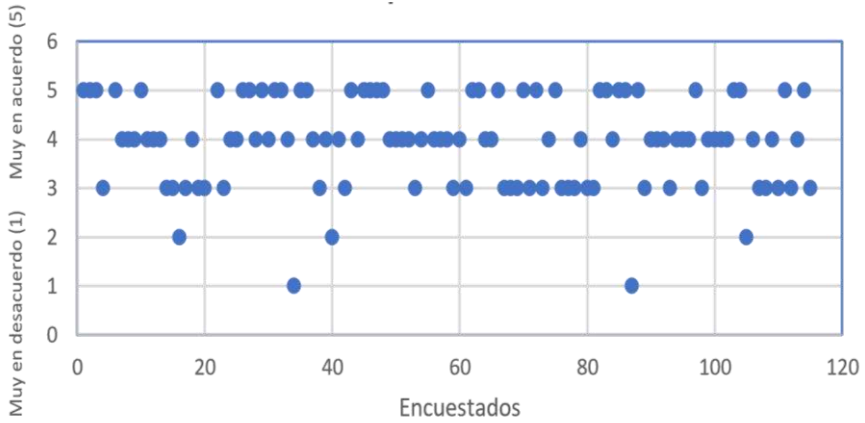


Figura 44. Los contenidos de las asignaturas pudieron ser tratados en su totalidad por medios virtuales

Elaborado por: Los autores

¿En las clases virtuales se pudo relacionar los contenidos teóricos con los prácticos?

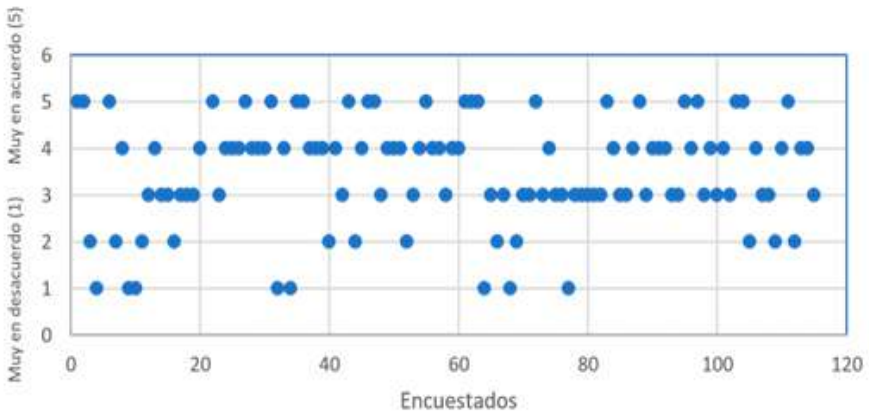


Figura 45. En las clases virtuales se pudo relacionar los contenidos teóricos con los prácticos

Elaborado por: Los autores

Al consultar a los participantes acerca de si fue posible relacionar los contenidos teóricos con los prácticos en las clases virtuales, en la figura 45, se observa que los resultados se encuentran concentrados entre 3 y 5, arrojando un promedio de 3.48, sobre una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; el resultado demuestra que están de acuerdo con el enunciado formulado.

2.8 Metodología en la enseñanza virtual

Durante la pandemia de la COVID 19 ¿Las metodologías utilizadas en sus clases virtuales frecuentemente se aplicaron sin mayores dificultades?

En la figura 45, se observa que los resultados en su mayoría se ubican en el rango entre 3 y 5 y arrojan un promedio de 3,92, en donde: 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; en referencia a los datos obtenidos los profesores expresan que están de acuerdo en que en sus clases virtuales las metodologías utilizadas frecuentemente se aplicaron sin mayores dificultades.

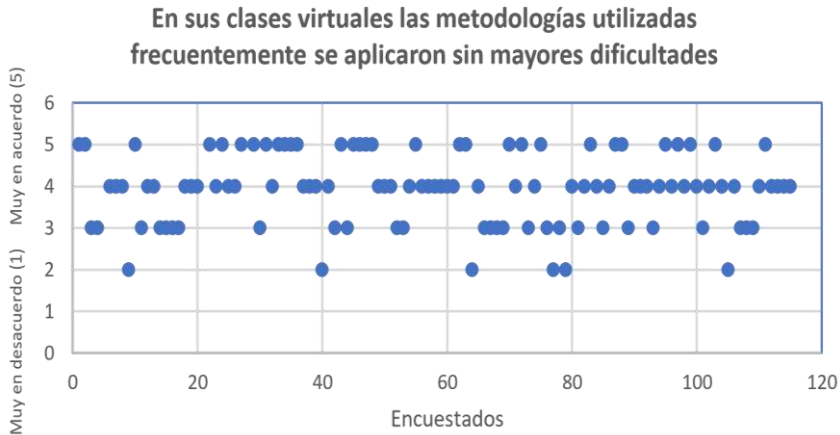


Figura 45. En sus clases virtuales las metodologías utilizadas frecuentemente se aplicaron sin mayores dificultades

Elaborado por: Los autores

¿Cuáles de estas soluciones metodológicas Ud. ha aplicado en sus clases virtuales?

Al indagar a cerca de la aplicación de diferentes recursos metodológicos durante la pandemia en las clases virtuales, los profesores encuestados expresan en un 26% haber utilizado nuevas aplicaciones o softwares en el proceso de enseñanza aprendizaje, el 21% ha aplicado estrategias innovadoras como el aula invertida, blearning, gamificación, etc.; el 18% ha realizado refuerzos académicos virtuales, el 17% considera haber diseñado recursos pedagógicos innovadores, el 16% señala que realizó adaptaciones didácticas y tan solo el 1% no da respuesta a la pregunta. Ver figura 46.

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

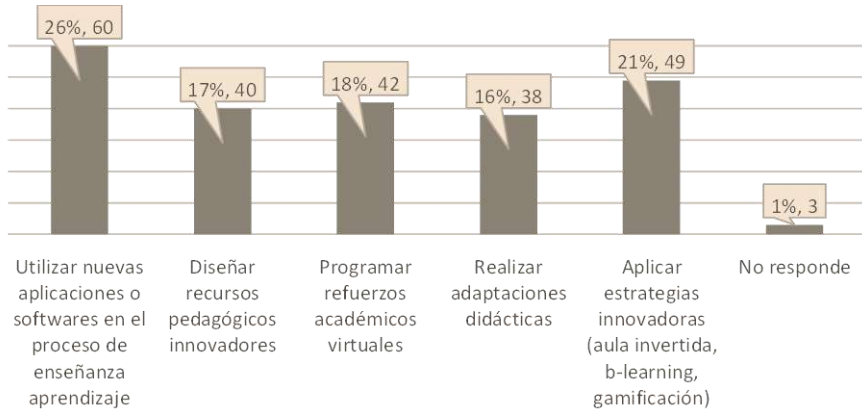


Figura 46. Soluciones metodológicas aplicadas en las clases virtuales

Elaborado por: Los autores

¿Los cambios metodológicos de enseñanza – aprendizajes aplicados durante la pandemia de la COVID – 19 respondieron a las expectativas de sus estudiantes?

En lo referente a si los encuestados consideran que los cambios metodológicos de enseñanza – aprendizajes aplicados durante la pandemia de la COVID – 19 respondieron a las expectativas de sus estudiantes, como se observa en la figura 47, en una escala de 1 a 5, en la cual 1 significa estar muy en desacuerdo y 5 muy en acuerdo; los datos se concentran en el rango entre 3 a 5 los informantes opinan en un promedio de 3,85 estar de acuerdo con que los cambios metodológicos si respondieron a las expectativas de los estudiantes.

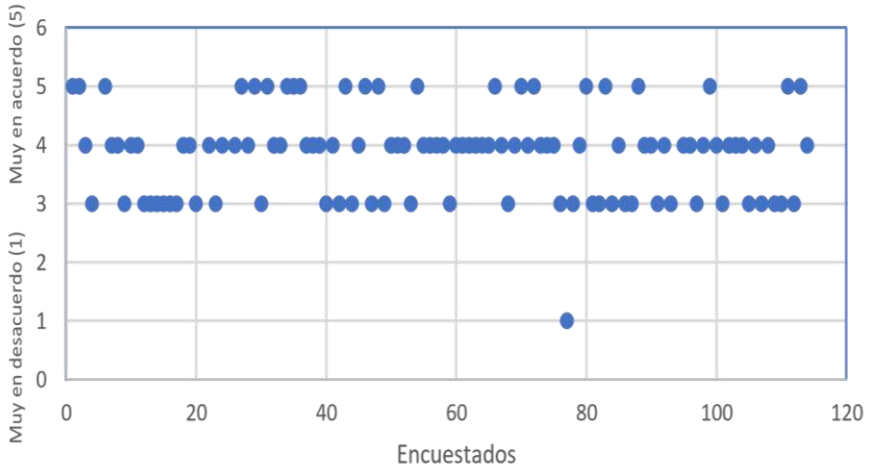


Figura 47. Los cambios metodológicos aplicados durante la pandemia respondieron a las expectativas de los estudiantes

Elaborado por: Los autores

¿Los estudiantes se han adaptado mejor que los profesores a la educación virtual?

En la figura 48, se observa que las respuestas se encuentran en su mayoría en el rango entre 3 a 5, con respecto a la pregunta sobre si los estudiantes se han adaptado mejor que los profesores a la educación virtual, arrojando un promedio de 3.55, en una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; el resultado demuestra que están de acuerdo con el enunciado de la pregunta formulada.

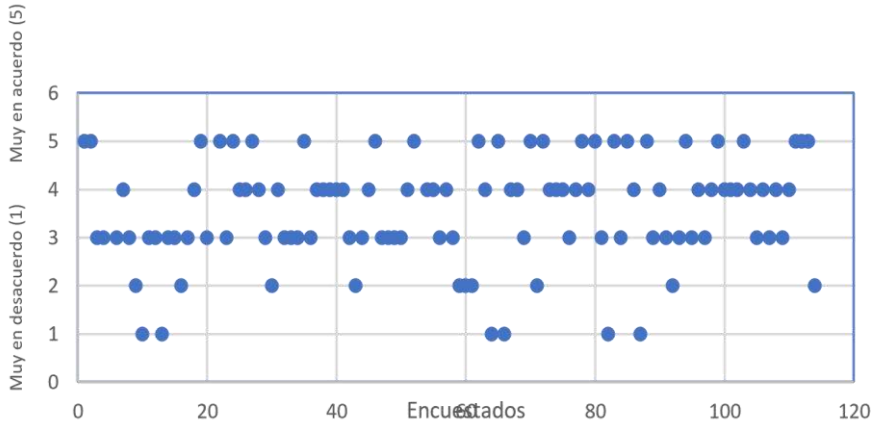


Figura 48. Los estudiantes se han adaptado mejor que los profesores a la educación virtual

Elaborado por: Los autores

Los recursos didácticos utilizados durante el confinamiento por la pandemia de la COVID – 19 estuvieron acordes con la metodología utilizada.

Se pregunta a los informantes si los recursos didácticos utilizados durante el confinamiento por la pandemia estuvieron acordes con la metodología utilizada, el promedio de respuesta de los encuestados es de 3.98 con respecto a una escala de 1 a 5; de acuerdo a lo que expone la figura 49, los resultados se encuentran concentrados en el rango entre 3 y 5; es decir, que están de acuerdo con lo manifestado en la pregunta.

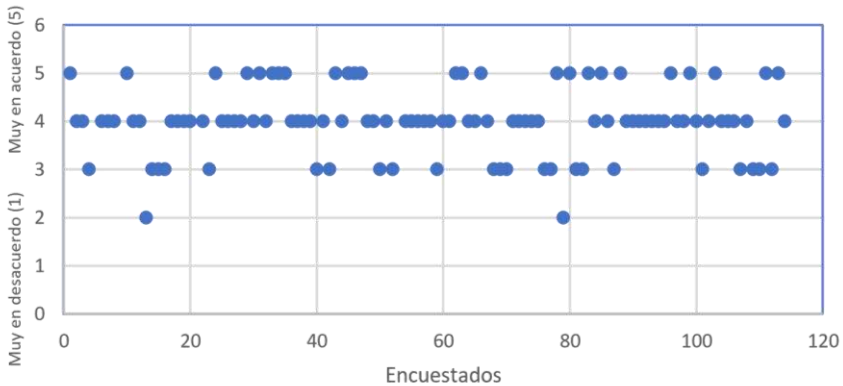


Figura 49. Los recursos didácticos utilizados durante la pandemia estuvieron acordes con la metodología utilizada.

Elaborado por: Los autores

Durante el confinamiento por la pandemia de la COVID – 19 ¿Los recursos tecnológicos utilizados por los profesores universitarios permitieron lograr aprendizajes significativos?

En la figura 50, se observa los resultados de la pregunta realizada acerca de si durante el confinamiento por la pandemia de la COVID – 19, los recursos tecnológicos utilizados por los profesores universitarios permitieron lograr aprendizajes significativos. Los resultados arrojan un promedio de 3.80, en una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; al observar la gráfica se determina que la mayoría de encuestados ubican su respuesta en el rango entre 3 y 5, por lo que se infiere que la mayoría de los encuestados estarían de acuerdo con el enunciado.

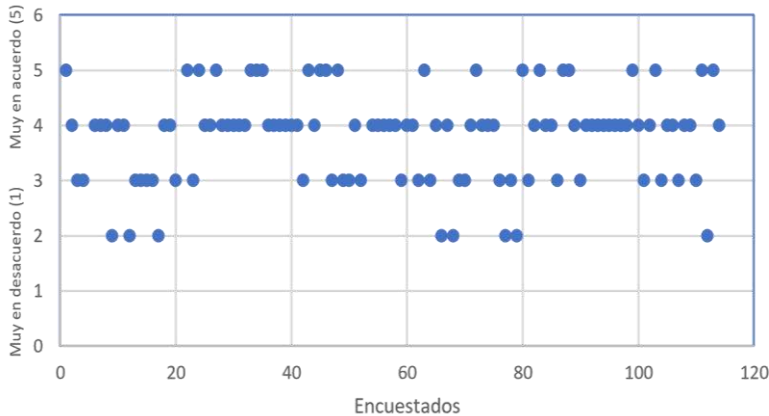


Figura 50. Los recursos tecnológicos utilizados por los profesores permitieron lograr aprendizajes significativos

Elaborado por: Los autores

¿En qué nivel afectó al proceso de enseñanza – aprendizaje, los problemas de conectividad o la falta de equipos de computación de sus estudiantes?

En lo referente al nivel de afectación al proceso de enseñanza – aprendizaje por problemas de conectividad o por la falta de equipos de computación de los estudiantes. En la figura 51, se observa que la mayoría de las respuestas se encuentran en el rango de 3 a 5, los datos alcanzan un promedio de 3,94; lo que evidencia que los encuestados están de acuerdo en que los problemas de conectividad y la falta de equipos de computación de sus estudiantes afectó considerablemente al proceso de enseñanza-aprendizaje.

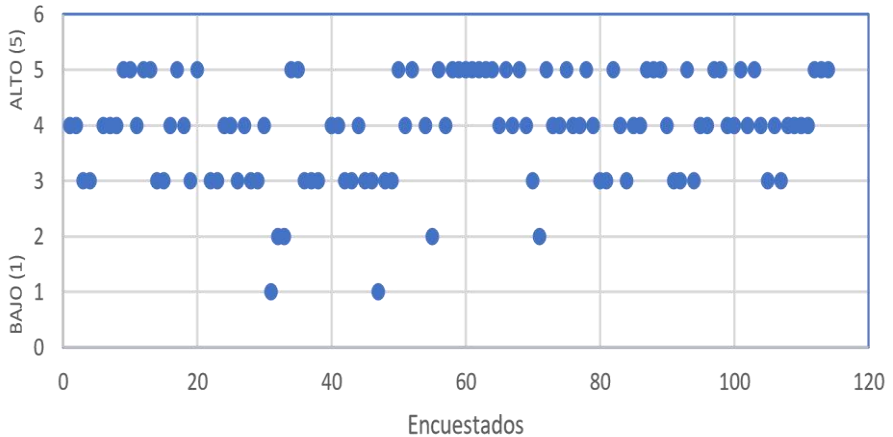


Figura 51. Nivel de afectación al proceso de enseñanza-aprendizaje por problemas de conectividad o falta de equipos de los estudiantes

Elaborado por: Los autores

¿El rendimiento académico de sus estudiantes durante la pandemia de la COVID-19 ha sido mejor que el obtenido en la presencialidad?

Al consultar a los participantes acerca de si el rendimiento académico de sus estudiantes durante la pandemia ha sido mejor que el obtenido en la presencialidad, el 56% de los encuestados expresa que no ha sido mejor el rendimiento durante la pandemia, el 22% señala que no lo sabe, el 18% indica que si ha sido mejor el rendimiento académico de sus estudiantes y un 4% no responden a la pregunta. Ver figura 52.

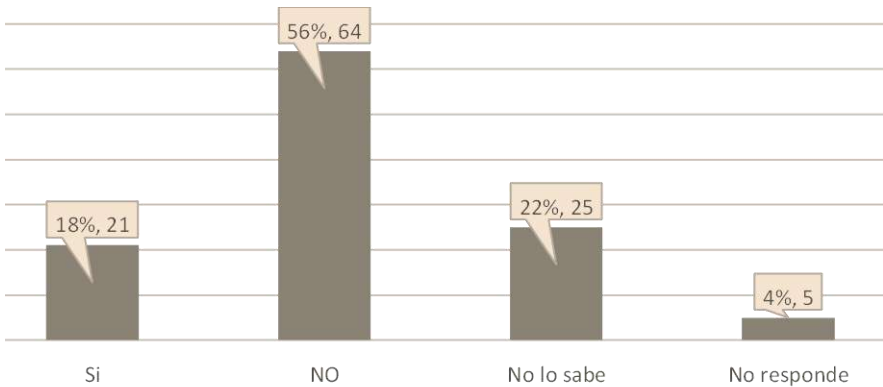


Figura 52. El rendimiento académico de los estudiantes durante la pandemia ha sido mejor que el obtenido en la presencialidad

Elaborado por: Los autores

2.9 Evaluación en la Virtualidad

En el desarrollo de sus clases durante la pandemia de la COVID-19 ¿Cómo califica el nivel de dificultad en aplicar los tipos de evaluación?

En lo referente a los procesos de evaluación ejecutados por los docentes en sus clases virtuales, se ha indagado sobre el nivel de dificultad de aplicar los diferentes tipos de evaluación que usualmente se consideran en la presencialidad: evaluación diagnóstica o inicial, evaluación formativa o procesual, evaluación sumativa o final, heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

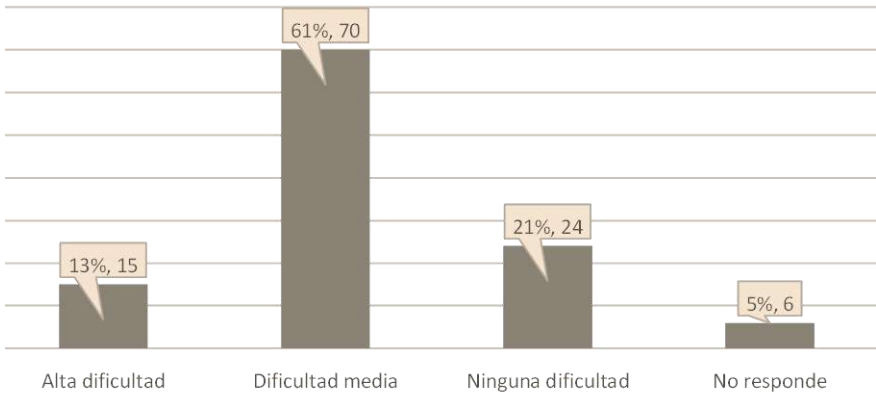


Figura 53. Nivel de dificultad al aplicar la evaluación diagnóstica o inicial

Elaborado por: Los autores

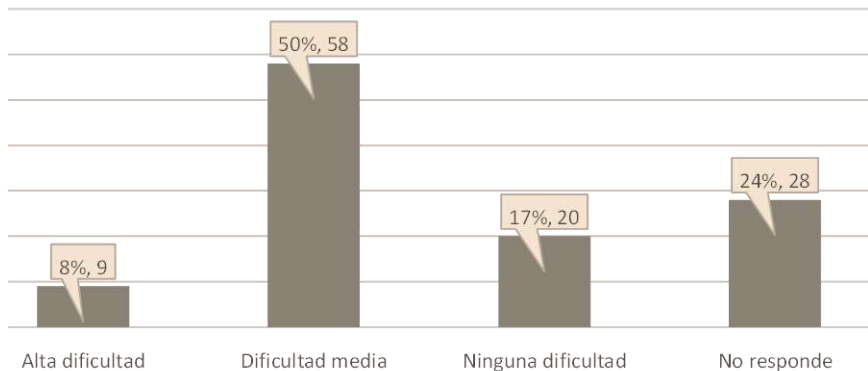


Figura 54. Nivel de dificultad al aplicar la evaluación formativa o procesual

Elaborado por: Los autores

En la figura 53, se observa que el 61% de los participantes considera que existió un nivel de dificultad media al aplicar la evaluación diagnóstica, el 21% opina que no hubo ninguna dificultad, mientras que el 13% expresa que sí tuvieron un nivel de dificultad alta

al realizar la evaluación inicial, finalmente el 5% no responde a la pregunta.

En lo referente a la evaluación formativa o procesual (ver figura 54), el 8% de los encuestados opina que existió un nivel alto de dificultad al realizarla a través de la virtualidad, el 50% considera que tuvo una dificultad media, el 17% expresa no haber tenido ninguna dificultad y el 24% de los informantes no responde.

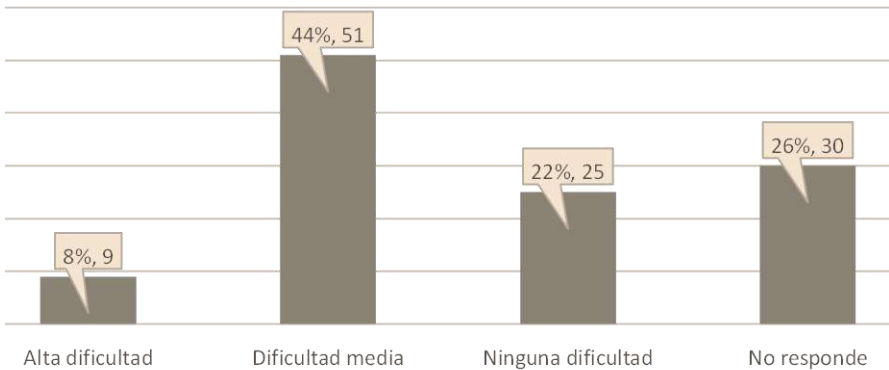


Figura 55. Nivel de dificultad al aplicar la evaluación final o sumativa

Elaborado por: Los autores

Se pregunta a los encuestados su opinión sobre el nivel de dificultad al aplicar la evaluación final o sumativa, durante la pandemia; en la figura 55, se observa los resultados, el 8% opina que se evidenció un nivel alto de dificultad al realizarla a través de la virtualidad, el 44% considera que existió un nivel medio de dificultad,

el 22% expresa no haber tenido ninguna dificultad al realizar la evaluación final y el 26% no responde a la pregunta.

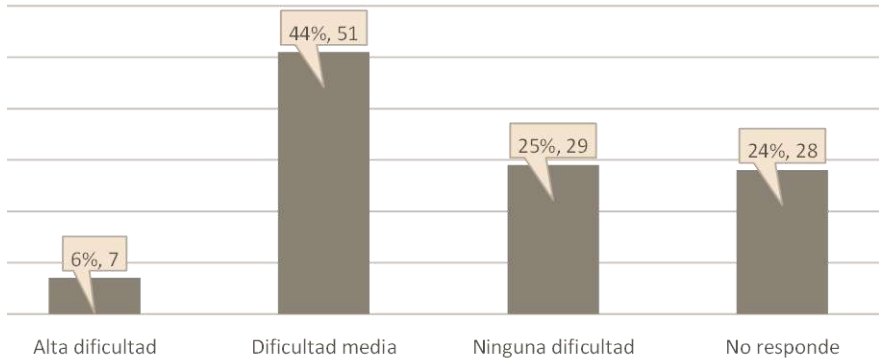


Figura 56. Nivel de dificultad al aplicar la heteroevaluación

Elaborado por: Los autores

En la figura 56, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto al nivel de dificultad al aplicar la heteroevaluación durante la pandemia, a través de la virtualidad; el 6% expresa que se evidenció una dificultad alta para realizar la evaluación, el 44% opina que hubo un nivel medio de dificultad, el 25% indican que no tuvieron ninguna dificultad y el 24% de las personas participantes no responden a la pregunta.

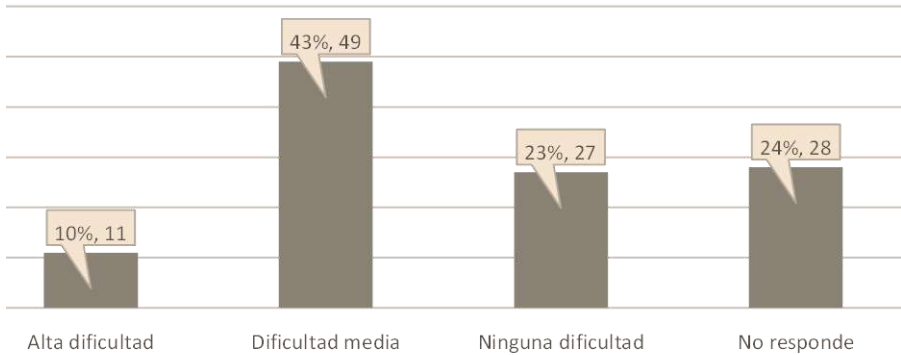


Figura 57. Nivel de dificultad al aplicar la coevaluación

Elaborado por: Los autores

En la figura 57, se observa que el 10% de los participantes considera que el proceso de coevaluación presentó un nivel de dificultad alto, el 43% opina que en la virtualidad la coevaluación presentó una dificultad media, el 23% manifiesta no haber tenido ninguna dificultad y el 24% de los encuestados no responde a la pregunta.

En lo referente a la autoevaluación, el 7% de los encuestados considera que hubo un nivel de dificultad alto, el 34% expresa que tuvo un nivel medio de dificultad, el 31% señala que no se presentó ninguna dificultad al realizar la autoevaluación en la modalidad virtual, durante la pandemia y el 28% de los informantes no responde. Ver figura 58.

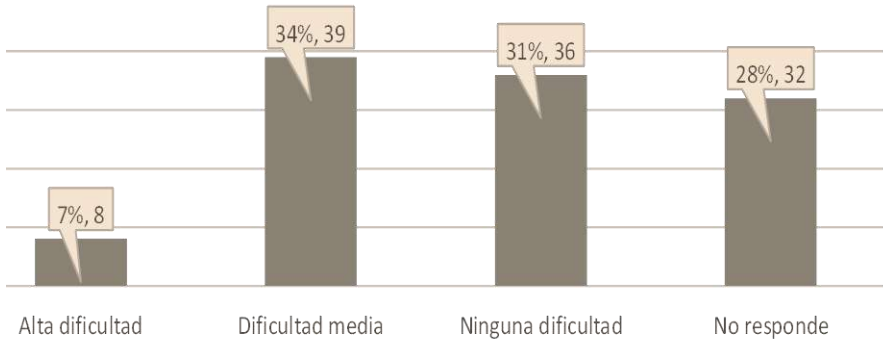


Figura 58. Nivel de dificultad al aplicar la autoevaluación

Elaborado por: Los autores

2.10 Dificultades al evaluar

¿Cuáles fueron las principales dificultades presentadas durante las clases virtuales en el confinamiento por la pandemia del COVID -19?

En lo referente a las principales dificultades presentadas durante las clases virtuales en el confinamiento por la pandemia del COVID -19, el 39% opina que la principal dificultad ha sido la desmotivación de los estudiantes, debido a que la mayoría estaban acostumbrados a recibir clases presenciales; el 36% señala que otro inconveniente fue la falta de medios para la conexión a las clases virtuales de los estudiantes, el 13% manifiesta que la falta de conocimientos sobre técnicas de aprendizaje para ambientes virtuales, fue uno de los problemas, el 9% de los informantes responden que las deficiencias metodológicas docentes por no conocer la enseñanza

virtual presentó dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y el 4% no responde a la pregunta.

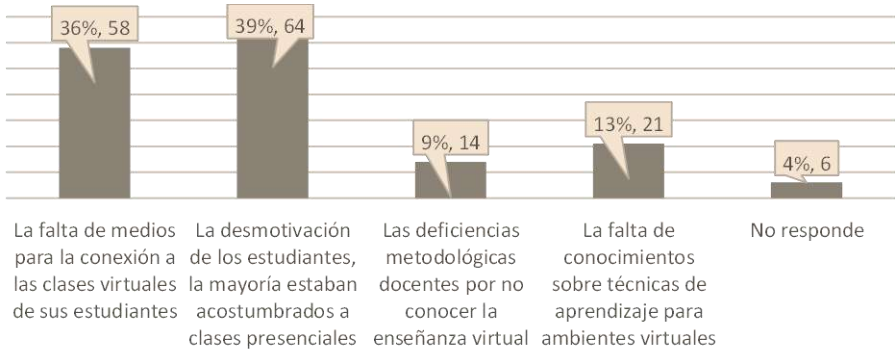


Figura 59. Principales dificultades presentadas durante las clases virtuales en el confinamiento

Elaborado por: Los autores

En el desarrollo de las clases virtuales ¿Cuál fue el nivel de dificultad en aplicar los tipos de conocimientos?

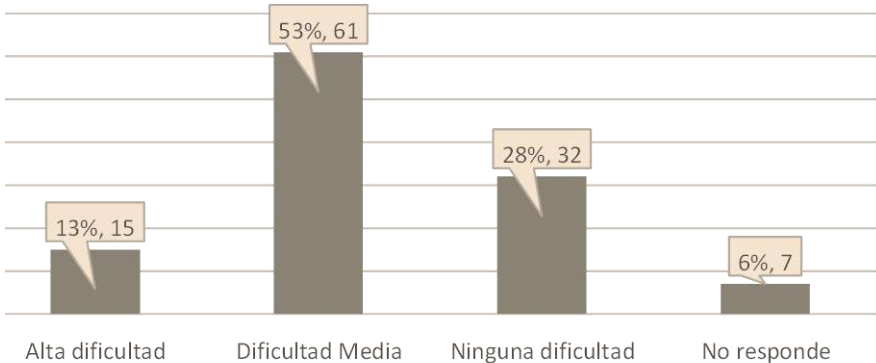


Figura 60. Nivel de dificultad al aplicar conocimientos conceptuales o declarativos

Elaborado por: Los autores

Se pregunta a los participantes sobre el nivel de dificultad en aplicar los diferentes tipos de conocimientos en sus clases virtuales, tales como: conocimientos conceptuales o declarativos, procedimentales que llevan a la práctica lo aprendido de forma teórica y los conocimientos actitudinales, relacionados con el saber ser y estar.

En la figura 60, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto al nivel de dificultad al aplicar los conocimientos conceptuales o declarativos (hechos, datos, conceptos), el 13% expresa que han tenido un nivel de dificultad alto, el 53% opina que experimentó un nivel de dificultad media para aplicar conocimientos conceptuales en la modalidad virtual, el 28% indica que no tuvo ninguna dificultad y el 6% no responde.

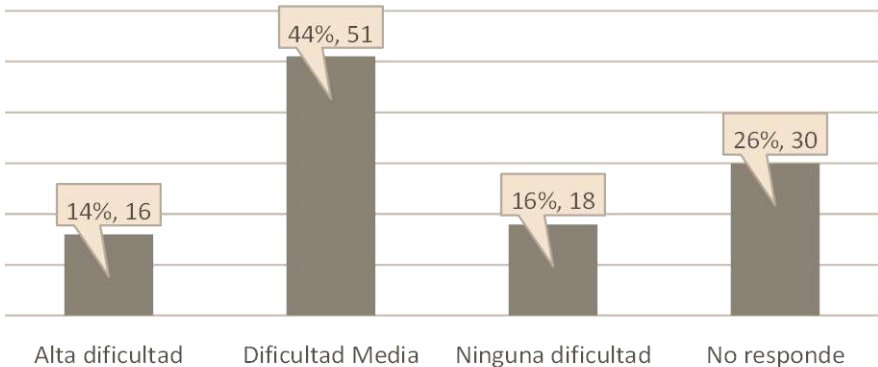


Figura 61. Nivel de dificultad al aplicar conocimientos procedimentales que llevan a la práctica lo teórico

Elaborado por: Los autores

Al consultar a los participantes acerca del nivel de dificultad al aplicar los conocimientos procedimentales que llevan a la práctica lo aprendido de forma teórica. En la figura 61, se observa que el 14% de los encuestados expresa que el nivel de dificultad ha sido alto, el 44% expresa que ha evidenciado un nivel de dificultad media, el 16% indica que no experimento ninguna dificultad; mientras que el 26% no responde a la pregunta.

En lo referente a la aplicación de conocimientos actitudinales relacionados con el saber ser y estar, en la figura 62, se observa que el 14% de los encuestados expresa que tuvo un nivel alto de dificultad, el 43% expresa que se evidenció un nivel de dificultad media al aplicar los conocimientos actitudinales, en las clases virtuales, el 17% señala no haber experimentado ninguna dificultad y el 23% no responde a la pregunta.

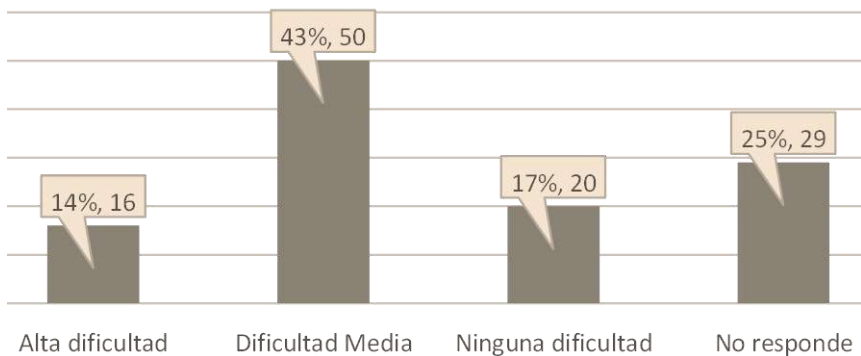


Figura 62. Nivel de dificultad al aplicar conocimientos actitudinales relacionados con el saber ser y estar

Elaborado por: Los autores

Relacionando la clase presencial con la virtual ¿Cuál fue el tiempo que Ud. utilizó para la preparación de una clase virtual?

En la figura 63, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto al tiempo que se utiliza para la preparación de una clase virtual relacionándolo con el tiempo de preparación de una clase presencial; el 5% expresa que utilizó menos tiempo que para preparar una clase presencial, 30% indica que invirtió aproximadamente un 50% más de tiempo, el 51% señala que utilizó más del doble de tiempo que para preparar una clase presencial, el 9% considera que requirió la misma cantidad de tiempo y el 5% no responde.

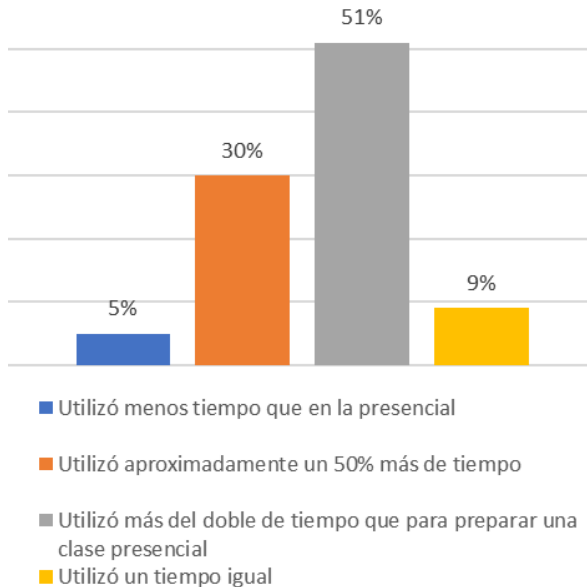


Figura 63. Tiempo para la preparación de una clase virtual con relación a una clase presencial

Elaborado por: Los autores

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPITULO 3:

3 LA DISRUPTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR POST - COVID

QUE NOS ENSEÑÓ EL COVID

QUE APRENDIMOS DEL COVID – 19

3.1 Introducción

La educación superior se encuentre ante nuevos desafíos como: replantear sus métodos de enseñanza y continuar realizando sus actividades de investigación, vinculación y gestión

La universidad tiene la tarea de confiar en nuevos procesos de enseñanza – aprendizaje para no interrumpir su proceso de formación en momentos de contingencias o crisis, esto se vuelve una prioridad.

Los docentes y estudiantes deben preocuparse por desarrollar y reforzar las habilidades blandas (Soft Skills) UNITEC (2020) para adaptarse a entornos tan cambiantes como el que se vive con la pandemia. Entre estas competencias se encuentran:

- 1) Adaptación al cambio digital y tecnológico
- 2) Capacidad de análisis y de resolución de problemas; el ingenio es indispensable para hacerle frente a la realidad; y

- 3) El Autoaprendizaje: Los profesionales deben desarrollar la capacidad de continuar aprendiendo y es aquí donde la tecnología y las diferentes plataformas digitales, cumplen un rol trascendental

3.2 La educación superior del futuro ¿Qué requerimos?

Es evidente que nadie sabe cuál es verdadero escenario futuro de la educación, pero estamos seguros de que la simple transmisión de conocimientos, o la enseñanza experiencial de competencias, los proyectos grupales o la tutoría fundamentalmente grupal, no van a ser suficientes para ayudarla. Se va a necesitar que los estudiantes sepan cómo aprenden; es decir, acostumbrarlos a aprender de forma permanente, sepan e interioricen sus inteligencias, y quizás lo más importante, qué pueden aportar a este mundo.

Aragay (2019) señala que necesitamos: “personas equilibradas, creativas, con iniciativa, comprometidas, competentes, acostumbradas a enfocar y resolver problemas complejos e interdisciplinarios de forma colaborativa”. Y que, incorporen en su pensamiento y conocimiento que el cambio va a ser lo único permanente en su vida, y que la reinención continua va a ser su nuevo hábitat; es decir, que se hagan su idea propia de cómo es el mundo y de qué quieren hacer en él; además de que sean libres de conducir su proyecto vital.

Es por esto por lo que debemos cambiar; es decir, pasar de la innovación activista a una transformación profunda de la educación; esto es un cambio de paradigma, proceso que sin duda puede durar varios años y que se lo debe plantear con una visión a mediano y largo plazo.

Este cambio de paradigma lo debemos empezar cuanto antes; debemos visualizar y establecer el punto de partida y de llegada. ¿Dónde queremos que nuestra universidad esté dentro de cinco años? ¿Cuál debe ser la cultura organizacional, sus roles y nuevos espacios? ¿Qué metodologías didácticas disruptivos se pondrán en marcha? Y, lo más importante ¿Qué tipo de estudiantes, de personas, queremos educar y ofrecer, a este mundo tan cambiante?

Es por lo tanto con fuerza e ilusión, incorporar estos cambios para que los estudiantes puedan crecer, madurar y seguir su proyecto vital acorde con los tiempos en que van a vivir; y no podemos retrasarlo

3.3 Iniciativas de cambio en la educación superior

Hay universidades que admiten no tener la clave para que sus alumnos encuentren un trabajo en el futuro. Estos centros reconocen que por primera vez profesores y alumnos están igualados en un aspecto: nadie sabe cuáles serán las reglas del mercado laboral en una década.

Antonio Rodríguez de las Heras, profesor de la Universidad Carlos III, señala que el modelo actual de enseñanza superior en España es difícilmente sostenible porque no responde a los “profundos” cambios sociales; y considera que el mundo digital ha roto la forma de empaquetar el conocimiento en grados de cuatro años con un número determinado de horas y de créditos. “En cuatro años cambian las demandas del mercado y surgen las frustraciones de los graduados, que no encajan en los nuevos perfiles”.

Diseñar programas universitarios más modulares, como piezas de Lego, es la solución que propone Rodríguez de las Heras. “El alumno tiene que poder construir su perfil en función de los contenidos que más le interesen”.

Estas son algunas de las universidades más innovadoras:

3.3.1 Minerva (San Francisco)

Stephen M. Kosslyn (antiguo decano en la Universidad de Harvard) en su criterio sobre la reinversión pedagógica que propone Minerva (san Francisco), está el de la investigación sobre las herramientas de aprendizaje más eficaces, que inició en el década de los setenta, sitúan las clases magistrales como muy poco efectivas al considerar poco probable que los estudiantes interioricen conceptos solo escuchando a un profesor. En su lugar, el psicólogo Kosslyn propone debatir sobre una materia, aplicarla en trabajos prácticos,

explicar los puntos de vista a otros compañeros y someterse a cuestionarios que se corrigen automáticamente.

Los estudiantes de Minerva, basan su aprendizaje en una plataforma *online* diseñada para multiplicar la interacción entre profesores y alumnos. Con una peculiaridad: los estudiantes viven juntos en una residencia en San Francisco durante el primer año. El segundo lo pasan en Buenos Aires y Berlín, el tercero en Bangalore y Seúl y el cuarto en Estambul y Londres. El pasado verano (2019) recibieron más de 11.000 solicitudes de diferentes partes del mundo. A diferencia de otras universidades, no tienen cerrado el número de alumnos por curso, entran todos aquellos “con potencial” para la creatividad.

Alberto Martínez de Arenaza, señala “Aprendemos a pensar y a encontrar por nuestra cuenta herramientas creativas para solucionar cualquier problema”. El programa incluye en el primer año las cuatro materias obligatorias para alumnos de primero en Estados Unidos: metodología científica, oratoria y retórica.

A los estudiantes se les evalúa con proyectos prácticos. El reto que les planteó uno de los profesores consistía en crear una forma de comunicación persuasiva. Alberto se echó a la calle con su bici, instaló una GoPro en el manillar y grabó un recorrido de media horas para denunciar el mal estado de las carreteras para los ciclistas. “En cada uno de los trabajos se mide la utilización de 120 indicadores que

aprendemos durante el curso, como programación, estadística, matemáticas... es todo muy práctico”.

En 2007, la revista *Businessweek* consideró a Kaospilot (Aarhus, Dinamarca) como una de las mejores escuelas de diseño a escala global. En 2011 le llegó el reconocimiento de *Fast Company*, que la incluyó entre las 10 mejores escuelas del mundo dentro del ecosistema de las *startups*, empresas emergentes de base tecnológica. Inaugurada en 1991 en Aarhus, Dinamarca, Kaospilot se define como un híbrido entre una escuela de diseño y negocios, con una metodología orientada a explotar el liderazgo y el emprendimiento.

“En los años 90 hubo una crisis en los países nórdicos que incrementó el paro juvenil y dejó a muchos chicos sin un hueco. Esta escuela se creó para ayudarles a crear sus propios empleos”, cuenta Ricard Ruiz, antiguo profesor del centro. Kaospilot ofrece un único programa en inglés de tres años de duración. Cada año, 35 estudiantes de todo el mundo son seleccionados para acceder a un centro de estudios en el que en lugar de exámenes hay fechas de entrega de proyectos y en el que no existe la teoría, sino el contacto con empresas para solucionar problemas en tiempo real.

“Aquí la educación es muy exigente. Buscamos a gente que tenga algo que enseñar a los demás. No miramos las notas, sino los valores y las expectativas del estudiante”, explica Christer Windelov, máximo responsable de Kaospilot. “Lo que nos diferencia de las

universidades convencionales es nuestra pedagogía; para nosotros primero va la praxis, luego la reflexión y por último la teoría”.

Guillermo Vázquez, estudiante español notó que fallaba en algo. “No tenía herramientas para ser creativo, me sentía estancado”, cuenta. Se inscribió en Kaospilot y fue seleccionado. “No existe la jerarquía profesor alumno, tú eliges tu itinerario y aprendes a buscarte la vida”.

3.3.2 Hyper Island (isla de Stumholmen, Suecia)

Hace 20 años, dos profesionales de la publicidad y un experto en educación se dieron cuenta de cómo todo cambiaba en un par de años. Analizaron el gran hueco entre las demandas del mercado y la preparación de los jóvenes. Se asociaron con psicólogos y pidieron la colaboración de algunas industrias digitales para diseñar un nuevo concepto de escuela.

Como escenario escogieron una antigua prisión en la isla sueca de Stumholmen. La edad de los alumnos oscila entre los 19 y los 60 años. “Les preparamos para innovar, hacer frente a la incertidumbre y pilotar situaciones desconocidas emocional y profesionalmente”, explica Inés López, la única coordinadora española de contenidos de Hyper Island.

La comunicación y el diseño digital son la columna vertebral del aprendizaje. Director de arte para medios interactivos, creativo de tecnología móvil, o experto en empresa digital son algunos de los

programas que se pueden cursar en su centro de Estocolmo y están avalados por el Gobierno sueco. Los profesores, a los que llaman facilitadores porque ayudan a los estudiantes a resolver sus retos, son profesionales en activo de empresas líderes en tendencias emergentes, como es el caso de Spotify.

Los contenidos están en continua transformación, todo avanza al ritmo de la industria.

“Ponemos el foco en el trabajo en equipo en lugar de en el esfuerzo personal, así funciona el mundo real”, indica Inés López.

“No se puede partir de la base de que los profesores saben más que los alumnos. La clave de Hyper Island es que el profesional comparte sus experiencias y el alumno las puede cuestionar. Ahí sucede el aprendizaje”, asegura Iñaki Escudero, uno de los facilitadores.

Los mecanismos reguladores de la enseñanza superior en España, como es el caso de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), no permiten enseñar tecnología puntera porque su ritmo de trabajo es demasiado lento, considera Eduardo Jáuregui, otro de los colaboradores de Hyper Island. “Es necesario huir de los programas encorsetados que requieren la supervisión de un organismo externo para actualizarse”, opina. Hay excelentes iniciativas y recursos académicos en materia digital para hacer un diagnóstico optimista sobre nuestras universidades. Sería un

ejercicio infructuoso y escasamente útil. Obtendríamos, casi a modo de epitafio, una conclusión que coincidiría con la sentencia de J. Collins «Good is the enemy of great» Nos sirve para poco en una coyuntura como la presente recrearnos en un «hacemos cosas bien» y de paso fomentar una peligrosa «zona de confort» universitaria.

Para saber si vamos o no por el «buen camino» es necesario empezar por comprender el escenario del que partimos y las exigencias del mismo. Nos permitirá valorar mejor si vamos a suficiente ritmo por un buen camino o, por el contrario, si discurrimos por alguna vía que no nos llevará al sitio deseable.

Para no andarme con excesivos eufemismos o metáforas adelanto lo que entiendo por «ir por buen camino»: acometer exitosamente la transformación digital de nuestras universidades y preservar su supervivencia y competitividad internacional en los próximos años. Añado a reglón seguido: «competitividad internacional», vista desde el punto de vista digital, no es una opción. Menárguez (2016)

3.4 La docencia post COVID -19

El cambio en la docencia obligado por le COVID-19, modifíco la manera en la que los estudiantes aprenden, y resaltaron las equidades de nuestros sistemas educativos (más aun en Ecuador y América Latina) incluso en los países desarrollados. El World

Economic Forum, planteó que esta pandemia se convirtió en una oportunidad para recordarnos que habilidades requieren nuestros estudiantes para mitigar o superar crisis como estas, destacando: la toma de decisiones informada, la resolución creativa de problemas y, sobre todo, la adaptabilidad y resiliencia.

3.4.1 El reto de construir una sociedad justa basada en el conocimiento

Posiblemente el desafío que más englobe a nuestras universidades en el siglo XXI sea el de contribuir significativamente a construir una sociedad basada en el conocimiento, que afronte con eficacia y equidad los grandes problemas de la región.

América Latina ha sido un verdadero laboratorio de teorías y experiencias desde el final de la segunda guerra mundial. Los decenios de crecimiento y sustitución de importaciones transcurridos entre los años 50 y 70 fueron seguidos por la década perdida de los 80, con la gran crisis de la deuda. Los cambios económicos de todos conocidos, en los años 90, parecen haber alcanzado cierto grado de estabilidad económica, luego de largos años de inflaciones, desequilibrios macroeconómicos y desorden en las instituciones. Junto a la recuperación económica se han establecido nuevos mecanismos de integración, modernización del Estado y apertura al resto del mundo.

No obstante, los logros alcanzados, el proceso de cambio en América Latina ha dejado sin resolver un problema crucial: la pobreza

extrema de grandes segmentos de la población, asociada a la peor distribución del ingreso en todas las regiones del mundo. En efecto, el número absoluto de pobres aumentó y el perfil distributivo empeoró desde el comienzo de los años 80 hasta el presente. Sólo recientemente el porcentaje de pobreza insinúa un leve descenso, y se han iniciado importantes inversiones en los sectores sociales que, junto a las transformaciones institucionales del Estado, comienzan a configurar lo que algunos denominan la «segunda generación de reformas». No cabe duda de que las universidades de la región, «conciencias críticas y creadoras» de nuestras sociedades, deberían contribuir mucho más a la creación de modelos propios de reforma que de verdad fueran eficaces para resolver nuestro enorme problema de pobreza y desigualdad.

Por otra parte, el hecho más característico de la sociedad contemporánea es que cada vez más depende del conocimiento. No sólo la producción y el uso de aparatos complejos, como computadoras, instrumentos de telecomunicación, herramientas de laboratorio y maquinaria industrial implican ahora un considerable grado de conocimiento, sino también los procesos productivos de todo lo que consumimos y empleamos día a día. Lo mismo ocurre con nuevos conceptos que son ahora claves para la competitividad en los mercados internacionales, tales como calidad total, entrega a tiempo, automatización, producción flexible y productos hechos a la medida

de las necesidades de cada usuario. Estos conceptos no pueden hacerse realidad de forma competitiva sin tecnologías sofisticadas, cuyo soporte fundamental es el conocimiento científico.

Con el advenimiento de las biotecnologías y la próxima «*era genética*» del siglo XXI, con la química fina, con los nuevos materiales y con tantas otras tecnologías revolucionarias, esta tendencia se agudizará sin duda en el futuro; la capacidad de producir y usar conocimiento será considerada crecientemente como el recurso de mayor importancia de las naciones y como el aspecto determinante de su productividad. El problema del desarrollo económico será un problema de dominio del conocimiento en expansión y de crecimiento de las capacidades de la población para emplearlo eficazmente, que ya se han convertido en los países desarrollados en un factor aún más dinamizador que la misma acumulación de capital.

Lamentablemente, nuestra región es muy débil en el campo de la capacidad para trabajar con el conocimiento y para utilizarlo agregando valor a nuestra producción económica. En este nuevo siglo, la única forma en que podremos aumentar la productividad sostenidamente, cerrar las brechas sociales, mantener altas tasas de crecimiento económico, crear nuevos empleos mejor remunerados y ser competitivos a escala mundial, es afrontando en serio el tema del conocimiento, tan asociado a la educación superior.

Equidad y conocimiento son, entonces, las dos grandes asignaturas pendientes de nuestra región, que deberían fundirse indisolublemente en el quehacer

universitario latinoamericano.

3.4.2 Afianzar la identidad cultural iberoamericana en un mundo globalizado

Cuando al primer Rector (Vice-Chancellor) de la *Universidad de West Indies* (UWI), sir Arthur Lewis, se le hizo ver con cálculos económicos que quizá resultaba más barato enviar a los estudiantes del Caribe de habla inglesa a otros países que mantener la UWI, él observó que los cálculos no incluían, ni podían incluir, la pérdida de identidad cultural y de posibilidades de desarrollo autónomo que implicaría para esa región no contar con una universidad como la UWI, y que tal pérdida sería mucho más importante para esos países que lo considerado por cualquier cálculo cuantitativo. Eso lo sostuvo con toda seriedad este ganador del premio Nobel de economía, quien también ganó la pugna política con quienes no apreciaban la plena significación de la labor universitaria.

En efecto, la función universitaria de preservación, difusión y creación de cultura incide profundamente en la concepción y valoración de sí mismas de las respectivas sociedades, mientras las publicaciones universitarias, la conceptualización de fenómenos y valores, la creación de discursos, modos de pensamiento y entornos

intelectuales impactan continuamente la conciencia colectiva. La literatura, las artes, la elaboración histórica, los modelos de enseñanza, la filosofía, las concepciones de la divinidad, todas las ciencias y las técnicas, los paradigmas de sociedad, las valoraciones éticas, la política y las leyes, son afectados por lo que ocurre y lo que deja de ocurrir en esas instituciones, cuyo secreto de supervivencia milenaria tiene mucho que ver con la importancia de su impacto en la cultura de las sociedades. Estas instituciones son, pues, una parte insustituible del acervo y de la identidad cultural de las naciones, y no vale enjuiciar su labor con los reducidos parámetros de una disciplina limitada.

La función cultural de las universidades tiene una especial importancia en un mundo globalizado que, a través de otras influencias, tiende a la masificación mimetizante de la expresión cultural y a la correspondiente pérdida de identidad de los conglomerados humanos.

La rica pluralidad de la globalización sólo se puede realizar desde la especificidad del sentido de cada grupo que la integra, y éste sólo lo otorgan aquellas cosas que valora cada colectividad y las propias manifestaciones de su vida, es decir, la propia cultura.

La tensión entre globalización y particularización, tan importante en el mundo del futuro, sólo puede ser creadora y pacífica a través de la compatibilización de diferentes expresiones culturales, a las que la educación superior tiene tanto que aportar.

3.5 Transformar los sistemas educativos de la región

En nuestra región se ha venido produciendo un consenso cada vez más generalizado de que la educación es, simultáneamente, crucial para el crecimiento económico, clave para mejorar la equidad social y necesaria para la participación de los ciudadanos en la vida política de todos los países. Sin embargo, persisten problemas de baja cobertura en muchas zonas y, sobre todo, uno grave referido a la baja calidad de la educación, que está además asociado a la estratificación social y tiene, por tanto, una imbricación profunda con el problema de la equidad.

Es más, en virtud de la expansión de la matrícula en las últimas décadas, el gran problema de equidad educativa en la región ya no radica tanto en el acceso cuanto en la diferencia abismal de calidades entre la educación de los niños ricos y los niños pobres.

Eso quiere decir que el punto focal de una reforma educativa en la región debe ser la elevación significativa y generalizada de la calidad de la educación, porque ahí está ahora su principal problema y porque en esa dirección se irán articulando las necesidades y demandas de la sociedad.

Dicho cambio debe responder a las tendencias más relevantes de la época actual, que condicionan el desarrollo de toda sociedad, tales como la democratización, la globalización y la revolución

tecnológica mundial. Tiene que realizarse con el mayor consenso, participación y esfuerzo posibles de los agentes sociales.

Debe involucrar a todos los recursos y procesos de la educación, tiene que sostenerse en un esfuerzo prolongado y sistémico y atender a todas las dimensiones de la tarea educativa, sin engañarse con nuevas panaceas ni acudir a simples recetas organizativas y financieras.

Los mecanismos para evaluar y certificar fiablemente la calidad de la educación tienen mucha importancia para todos los niveles y modalidades de esta. Si resulta tan importante, ¿qué es la calidad de la educación? La calidad es un concepto multidimensional que se refiere tanto al producto de la educación como a los recursos y procesos que lo producen; tanto al nivel absoluto de sus resultados como a los incrementos generados en el proceso; tanto a elementos cognoscitivos como a elementos éticos del aprendizaje.

No existe esa calidad si no hay avance cognoscitivo de los educandos, incluyendo no sólo la comprensión de los fenómenos sino la dimensión práxica del saber, es decir, saber hacer o destrezas de todo tipo derivadas de la aplicación del conocimiento. También es esencial a la educación de buena calidad la transmisión de valores socialmente consensuados, como pueden ser los asociados a la responsabilidad individual, el respeto a los derechos humanos, la solidaridad y la protección del ambiente, entre otros.

A ese proceso pueden y deberían contribuir mucho las instituciones de educación superior, con maestros bien preparados, con modelos didácticos eficaces, con diseños y revisiones pertinentes de los currícula, con textos y otros materiales educativos de buena calidad, con ensayos de nuevos medios tecnológicos que demuestren su buen uso, con investigaciones que iluminen los problemas, con desarrollo experimental e imaginación creadora para encontrarles soluciones, y tantas cosas más que sólo pueden venir de una educación superior que sea, ella misma, también de alta calidad.

3.6 Prolongar la educación durante toda la vida

Si uno observa las tendencias de mediano y largo plazo, como debe hacerse cuando se trata de los sistemas educativos, es evidente que el desarrollo tecnológico continuamente hace obsoletas las anteriores formas de trabajar, exige adaptarse a nuevas técnicas y valora la capacidad de aprender muy por encima de las destrezas específicas para el manejo de determinadas máquinas, especialmente las destrezas manuales que pueden ser sustituidas por nuevas máquinas.

Lo anterior enfatiza la necesidad de la educación continua, o bien, si se prefiere, la conveniencia de un sistema iterativo de formación y capacitación para toda la vida, como el propuesto por el conocido Informe Delors.

Este sistema dividiría la educación a que toda persona tendría derecho y obligación en dos períodos: uno inicial, de educación general, que pusiera las bases de todo lo que viene después, y otro posterior que la persona podría elegir de diversas maneras según su conveniencia, fragmentándolo en varios lapsos breves a lo largo de la vida, o estudiando por más tiempo en un plan de mayor contenido, u otro posiblemente vinculado a cambios drásticos en la ocupación. Para todo esto tiene particular importancia lo antes dicho sobre los sistemas de acreditación, es decir, la evaluación y certificación confiables de calidad.

Lo más interesante de esta y de otras posibilidades alternativas es que romperían con la idea de que hay un tiempo para estudiar, otro para trabajar y otro para esperar la muerte; y sustituirían esas secuencias por una sola vida de estudio y praxis continuamente alternados. Sin duda que ello es también más cercano a las exigencias del desarrollo tecnológico contemporáneo. Aportar constructivamente a tal sistema del futuro es uno de los grandes retos de la educación superior en el siglo XXI en todo el mundo.

3.7 Emplear eficazmente los nuevos medios tecnológicos

Las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones ofrecen un potencial enorme de transformación de los sistemas educativos de todo el mundo, todavía no realizado. Dice

un proverbio africano que «*hace falta toda una aldea para educar a un niño*». En esencia, la promesa de las nuevas tecnologías es la de ampliar considerablemente las fronteras de esa aldea, es decir, la de romper las barreras de espacio, tiempo, cultura y condición socioeconómica que limitan la educación de cualquier persona, y la de emplear recursos y experiencias que hasta hace poco eran inaccesibles para el aprendizaje. Viajar a otro planeta, asistir a las clases de los mejores profesores, vivir eventos que ocurrieron en otra época, operar virtualmente el corazón de un paciente, ensayar una nueva técnica, simular un método de producción, consultar cualquier referencia documental, recibir realimentación instantánea sobre lo que uno hace, y comunicarse con cualquier persona con sonido, imagen y percepción tridimensional, deberían ser relativamente pronto aspectos integrantes de «la aldea» encargada de educar a todas las personas.

La increíble ampliación del acceso a la información que permite la conexión a Internet, las nuevas formas de interactividad y los nuevos usos de las computadoras y los dispositivos *multimedia* como recursos didácticos, agregados a los medios antes disponibles, tienen el poder de revolucionar las metodologías de la educación, con un énfasis cada vez mayor en el aprendizaje que en la enseñanza.

En la educación del futuro será más importante aprender a aprender que memorizar contenidos específicos, la búsqueda y el uso

de la información para resolver problemas que la transmisión de datos, los métodos activos y personalizados que los pasivos y estandarizados.

Todo ello puede cambiar también la concepción y la realidad de lo que significa ser maestro: de transmisor de conocimientos a facilitador del proceso de aprendizaje, que aprende continuamente él mismo.

Las nuevas tecnologías podrían permitir el desenvolvimiento de sistemas de aprendizaje paralelos al sistema educativo formal que ahora conocemos; sistemas con sus propios títulos y certificaciones, con una flexibilidad institucional mucho mayor, más adaptados a las necesidades específicas de aprendizaje de cada educando, y sin barreras nacionales que impidan su libre desarrollo. Como ocurrió en el pasado, la aparición de alternativas de educación radicalmente nuevas probablemente ejercerá una irresistible presión transformadora sobre el sistema anterior.

Sin embargo, no hay que olvidar que los nuevos medios tecnológicos son justamente eso: medios, que por sí mismos no pueden transformar la educación y que pueden emplearse bien o mal. Hay también algunas cautelas sobre este tema, relativas a la relación costo/eficacia y a posibles efectos sobre la equidad educativa del empleo de los medios, que no es el caso discutir aquí, pero que deberían observarse y estudiarse. Sobre todo, hace falta ensayar, analizar los resultados, hacer desarrollo experimental e ir

generalizando lo que mejor funcione. Nadie mejor que las instituciones de educación superior para hacer esas cosas. En nuestra región ya hay algunos ejemplos importantes de todo esto.

3.8 Hacer buena investigación científica y tecnológica

El desarrollo científico y tecnológico del mundo es un fenómeno de rápida acumulación de conocimiento y de generación y difusión de sus aplicaciones productivas, que se logra mediante una actividad sistemática de alto nivel de uso de las capacidades de la mente, conocida como investigación y desarrollo experimental (I+D).

Es verdad que gran parte del desarrollo de las técnicas productivas se hizo en el pasado de una manera empírica, que descansaba en la experiencia y en el ingenio de expertos artesanos, obreros, campesinos y otros trabajadores manuales, sin mayor instrucción ni conocimiento de las ciencias.

Pero esa forma de progresar tecnológicamente, aún bastante presente en algunos sectores y países, es una parte muy pequeña del fenómeno mundial mediante el cual se crean y transforman ahora los productos y los procesos productivos. Esa parte es insignificante en el caso de los bienes y servicios de muy alto valor agregado, y resulta muy claro que la importancia de las transformaciones tecnológicas empíricas se reducirá continuamente en el curso del siglo XXI, que será el siglo de los que saben.

La I+D no sólo es lo que produce nuevos conocimientos y técnicas, sino también lo que contribuye a la formación de profesionales creativos. Los estudiantes de ahora deberán desempeñarse en un contexto caracterizado por la rápida evolución de todas las disciplinas, así como por la creciente interdependencia y fertilización cruzada de las mismas y la necesidad de enfrentar y resolver problemas nuevos que nadie pudo prever en el curso de su formación inicial. Cuando algunos ridiculizan la investigación básica de las universidades en el tercer mundo, malentienden el problema.

Fundamentalmente, no se trata en esos países de acrecentar el acervo mundial de conocimientos, sino de preparar profesionales que sean realmente capaces de resolver los problemas del futuro. Es verdad que no todos los niveles, contenidos y formas de la docencia exigen hacer I+D y que hay escuelas docentes que no la practican, pero un país donde ninguna de sus instituciones educativas hace investigación de buena calidad es, sencillamente, un desastre de postración e impotencia, con incalculables repercusiones negativas para su futuro.

La educación superior forma y determina la calidad del recurso fundamental de la I+D y las actividades productivas de alto valor agregado, es decir, a los científicos e ingenieros. Además, crea gran parte del conocimiento básico, acumula masas críticas interdisciplinarias de recursos que, generalmente, son las mayores de un país, afecta a todo el ambiente en que se realiza la producción

intelectual e incide sobre el desempeño de los otros niveles de la enseñanza.

Las instituciones educativas pueden jugar directamente un papel importante en el desarrollo tecnológico, como lo hicieron los *Land Grant Colleges* en el sector agrícola de Estados Unidos, por citar sólo un ejemplo muy conocido. Todo esto tiene una especial importancia para nuestra región, donde las universidades poseen, de hecho, una proporción muy alta de toda la capacidad de I+D de los respectivos países.

3.9 Vincular a las universidades con las empresas

De manera genérica, las empresas existen en cualquier sociedad para producir bienes y servicios que satisfagan necesidades humanas. En la medida en que dicha producción requiere conocimientos y habilidades que son creados en y por las universidades, en última instancia la cooperación entre ambos tipos de entidades redundará en un mayor nivel de satisfacción de necesidades de la sociedad y de sus miembros.

En la actualidad existen razones más específicas para pensar que la cooperación de la universidad con el sector productivo se está haciendo más importante en todo el mundo y, por supuesto, en nuestra región. En primer lugar, la revolución tecnológica basada en la ciencia origina continuamente nuevas ventajas comparativas, deshace las

tradicionales y afecta la competitividad de todas las ramas productivas. Dicho de otra forma, la capacidad de competir depende ahora mucho más de fortalezas científicas y técnicas que de los recursos naturales, de mano de obra barata o de cualquier otro factor. En segundo lugar, casi todos los países de nuestra región han adoptado modelos de apertura que exigen una inserción eficaz de sus economías en mercados cada vez más globales y competitivos.

En tales circunstancias, tanto las exportaciones como las ventas de muchas empresas en los mercados domésticos pueden ser favorecidas por esa cooperación. Las condiciones actuales exigen, como condición de éxito y supervivencia, que las unidades productivas de la región aprendan a utilizar mejor el conocimiento y que las universidades ayuden más a las empresas a afrontar justamente ese reto.

En nuestra región también parecen haberse incrementado las condiciones que posibilitan la cooperación entre empresas y universidades, que en otras épocas se encontraban con frecuencia en extremos opuestos de sociedades ideológicamente polarizadas. Gracias a diversas investigaciones es posible determinar con evidencia empírica cuáles son ahora los campos más fértiles para esa cooperación. Enuncio, simplemente, los resultados de esos estudios: actualización y perfeccionamiento de profesionales; I+D por contrato;

asesorías y asistencia técnica; servicios técnicos repetitivos; proyectos de empresas y parques tecnológicos.

La gran ventaja de esa relación para la empresa es el aumento de su productividad y competitividad. Las universidades pueden obtener ingresos y la correspondiente diversificación de sus finanzas; experiencia práctica de los académicos; pasantías de estudiantes en empresas y ejecución de tesis de grado con apoyo empresarial; aprovechamiento de capacidad subutilizada; mayor conocimiento de la realidad nacional, inserción en el medio y oportunidad de contribuir a la solución de problemas de desarrollo.

No obstante, las grandes ventajas para ambas, la cooperación entre universidad y empresa requiere que cada una respete el ámbito de la otra y sea fiel a sus propias funciones. Por ejemplo, la universidad no es sólo una empresa consultora, ya que desnaturalizaría su misión si actuara únicamente como tal. La empresa no debe perder dinero por su relación con la universidad; tiene derecho a exigir un servicio de valor igual o superior al precio de mercado de éste y la obligación de pagar por lo menos ese precio.

3.10 Resolver el problema del financiamiento universitario

Según lo que hemos venido discutiendo, es claro que la educación superior tiene aspectos de los llamados bienes públicos, y

también que favorece a determinados individuos y empresas en forma de bien privado.

En efecto, nadie puede apropiarse con exclusividad del conocimiento básico, de las tecnologías genéricas, del fortalecimiento y diversificación nacional de capacidades profesionales, de la preservación de la identidad cultural, del estímulo de los entornos intelectuales serios, del mejoramiento de la educación en los otros niveles, de la capacidad de un país para insertarse con eficacia en los mercados internacionales, y de realizar las demás tareas colectivas de construcción de un futuro digno para nuestra región en el siglo XXI.

Por otra parte, los estudios universitarios incrementan de tal forma los ingresos personales de sus beneficiarios directos que muchas veces ello compensa con creces todos los costos de esos estudios. Este es un beneficio privado que frecuentemente favorece a personas que ya se encuentran en estratos económicos medios y a veces altos de nuestros países.

Los beneficios privados para otros individuos y empresas, derivados de todas las actividades universitarias, suelen ser muy apreciables y a veces espectaculares. Este carácter mixto de la educación superior de ser a la vez bien público y privado, conduce a dos grandes principios rectores para su financiamiento, que sólo podemos enunciar aquí sin discutir los detalles de las fórmulas

concretas que pueden convenir a uno u otro país, de acuerdo con sus propias realidades y posibilidades.

En primer lugar, sólo el Estado puede hacerse cargo de los costos de un bien público en la más ortodoxa de las teorías de la hacienda pública. Por ello, hay que afirmar con claridad que el Estado tiene la responsabilidad ineludible de financiar la educación superior, en cuanto ello es indispensable para asegurar los beneficios para toda la sociedad que este nivel de la educación puede y debe producir. Naturalmente, las finanzas públicas tienen límites y hay muchas otras necesidades públicas insatisfechas.

Pero las continuas sugerencias o insinuaciones de que el Estado debería reducir su prioridad en el financiamiento de la educación superior justamente suscitan una firme oposición en los sectores universitarios, porque se origina una incomprensión desvalorizante de lo que las universidades pueden aportar a la sociedad, los costos reales de ello y la importancia para nuestros países de que lo hagan bien.

Dicho lo anterior, es necesario sostener con igual claridad que no sólo el Estado tiene responsabilidades financieras en esta materia. Las universidades deben emplear con la mayor honestidad y eficiencia los recursos públicos que reciban, rendir cuentas estrictas de ello a la sociedad mediante los mecanismos que esta establezca, y diversificar todo lo posible sus propias finanzas, incorporando pagos razonables

de los beneficiarios directos por los beneficios privados que estos reciban de la universidad.

3.11 Contribuir a la integración de América Latina

Aunque viejo y trillado, sigue siendo cierto el dicho de que la unión hace la fuerza. Es demostrable en teoría económica del comercio internacional que los espacios económicos amplios no sólo permiten aprovechar economías de escala que no están al alcance de países pequeños y aislados, sino que pueden conducir a un mayor grado de especialización y eficiencia productiva que las que son posibles en economías reducidas y cerradas. Estos han sido los argumentos tradicionales a favor de la integración económica latinoamericana, reforzados en las últimas décadas por el éxito de los esfuerzos integracionistas de otras regiones, particularmente la europea, y la integración a vastos mercados internacionales de los países del sureste de Asia.

Es evidente también que el poder negociador para cualquier transacción o logro de condiciones adecuadas en la escena internacional es proporcional a las fuerzas que respalden determinada posición, y que esta consideración se hace cada vez más importante al constituirse en el mundo grandes bloques de poder económico, ante los cuales cualquier país latinoamericano resulta demasiado débil.

Pero más allá de las ventajas económicas, de las semejanzas de lengua, religión, costumbres y visiones de la vida, la identificación con un todo que los latinoamericanos sentimos diferente al resto del mundo, las viejas utopías de su historia que conforman las aspiraciones de sus pueblos y la misma unidad geográfica de la región, apuntan todas a constituir una gran patria latinoamericana, cuyo anhelo han expresado siempre los grandes ciudadanos y los poetas visionarios de nuestros respectivos territorios: Bolívar, Morazán, San Martín, Darío, Neruda y Martí, entre tantos.

Hay circunstancias más estructurales que hacen pensar que esta vez sí podría ser posible la fuerza que vendría de la unión de los países latinoamericanos: sus intereses más interdependientes con los del mundo globalizado, la nueva semejanza de sus modelos económicos y de sus regímenes políticos, las tendencias y ejemplos de otras regiones del mundo, y el enorme desarrollo del transporte, las comunicaciones y la vida de relación entre los pueblos.

Las universidades pueden y deberían contribuir a la integración de América Latina en el siglo XXI en una doble vertiente: la de su propia colaboración pragmática y fraternal, tan necesaria para hacer más eficaz su labor científica necesitada de masas críticas significativas, y la integración de sus países mediante investigaciones que faciliten la tarea, la formación de profesionales imbuidos de espíritu integracionista, y el refuerzo de la conciencia colectiva

regional que se requiere para hacer realidad esas viejas y truncadas aspiraciones de la historia latinoamericana.

3.12 Cumplir bien las funciones universitarias tradicionales

Desde la creación de las primeras universidades en Europa, en el siglo XII, estas instituciones han estado haciendo fundamentalmente lo mismo: preservar, crear y transmitir conocimientos y cultura, si bien sus contenidos concretos han variado mucho a través de los siglos. Son instituciones de acervo, en cuanto sirven de depositarias de los saberes y de los valores universales de las sociedades que les dan vida y las mantienen. Son también fábricas del intelecto, en cuanto producen nuevos saberes, ideas, información, teorías, comprobación de relaciones causales, comprensión de fenómenos, nuevas técnicas y métodos. Son crisol donde se mezclan y se forjan las influencias de su medio y de su tiempo, y son también conducto que transmite contenidos cognitivos y valorativos de una generación a la siguiente.

Mientras estas entidades hagan bien aquello que constituye su misión fundamental —realizar las funciones especializadas del conocimiento y la cultura de una sociedad—, continuarán existiendo indefinidamente, si bien las formas de su actividad y las disciplinas que cultivan continuarán cambiando con el tiempo y quizás más rápido ahora que nunca, porque la revolución científica y tecnológica también está alterando la forma misma en que se guardan y organizan los

contenidos del conocimiento, así como los instrumentos con que se transmiten y operan. Nunca, desde la invención de la imprenta, ocurrió esto con tanta envergadura e intensidad. Es probable que, en el siglo XXI, los libros no sean de papel, que las experiencias de laboratorio se realicen en todas partes y que las aulas virtuales, con nuevas formas de interactividad, sustituyan en gran medida las de ladrillo y cemento. Las universidades que no vean esto y que no sean capaces de adaptarse a esos y otros cambios previsibles, probablemente desaparecerán. Pero nada cambiará las funciones esenciales de la institución.

Es generalmente aceptado, e incluso especificado en las legislaciones de muchos países, que las universidades realizan su misión a través de las funciones de docencia, investigación y extensión. Estas son las que concretizan en actividades su razón de ser. Mediante la docencia, las instituciones transmiten conocimientos, habilidades y valores a los educandos; se preparan los profesionales de todo tipo que requiere cualquier país para su funcionamiento habitual y su desarrollo futuro.

La I+D crea nuevos conocimientos, procesos y productos o modificaciones sustanciales de estos; como antes se indicó, la I+D es la concretización del esfuerzo creativo de más alto nivel mental, así como el motor que continuamente alimenta la innovación en los sistemas de producción y las otras funciones universitarias.

Mediante la extensión (llamada a veces «proyección social»), las instituciones de educación superior prestan servicios directos, distintos a los de la I+D y la docencia formal, a personas naturales y a otras entidades. Se trata de una amplia gama de actividades que incluye las asesorías técnicas, los cursos no formales, las publicaciones, el servicio social de los estudiantes, las conferencias y seminarios, los conciertos, las exposiciones de arte y muchas otras.

Todo lo que se ha dicho en esta exposición no es sino un intento de especificar formas de realizar bien esas funciones tradicionales de la universidad, con referencia a sus desafíos en el siglo XXI. Se trata, realmente, de cómo cumplir ahora la prescripción bíblica de echar vino nuevo en odres viejos y de asegurar que el producto sea bueno para quienes habrán de beneficiarse de él o de sufrirlo, es decir, los pueblos de nuestra América, que le dan un sentido propio a la misión de sus universidades

SOPORTE INVESTIGATIVO

3.13 Introducción

La segunda parte de este capítulo se describe una investigación cuantitativa – descriptiva realizada a través de la aplicación de un cuestionario a docentes, investigadores y directivos de diferentes Instituciones de Educación Superior del país y del extranjero. El instrumento aplicado se estructuró en componentes:

- 1) Postpandemia, clases virtuales
- 2) Perspectivas a futuro del proceso enseñanza aprendizaje
- 3) Componentes del futuro de la educación
- 4) Perspectivas sobre los recursos en la educación
- 5) Los estudiantes frente al retorno a la educación superior
- 6) La evaluación en el futuro de la educación

A continuación, se presentan las gráficas y descripción de los resultados obtenidos de la primera parte del cuestionario aplicado, que incluyó preguntas sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje antes de la pandemia, para determinar cómo se venían desarrollando los procesos de enseñanza – aprendizaje, especialmente en los que tiene relación con: los fines, los contenidos y su secuenciación, la metodología y recursos didácticos aplicados en clase, y el proceso de evaluación; información útil, para establecer si la pandemia de la

COVID-19, es o fue un factor disruptivo temporal para la educación superior.

3.14 Perspectivas a futuro del proceso enseñanza aprendizaje

¿Cree que el futuro de la enseñanza universitaria va a retornar a la “normalidad” anterior?

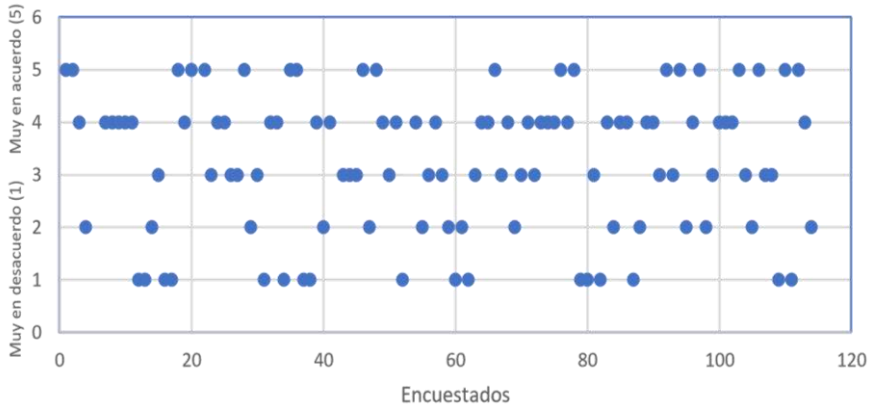


Figura 64. La enseñanza universitaria va a retornar a la “normalidad” anterior

Elaborado por: Los autores

En la figura 64, se observa que los resultados se encuentran dispersos en el rango de 1 a 5; es decir que hay informantes que están de acuerdo y en desacuerdo con la idea de que la enseñanza universitaria va a retornar a la normalidad anterior; a través del promedio de 3.24, se infiere que en la opinión de los encuestados existe una ligera tendencia a pensar que la enseñanza universitaria va a retornar a la normalidad anterior.

¿A partir de la pandemia del COVID – 19, los procesos de enseñanza– aprendizaje de la Educación Superior, sufrirán cambios?

En esta pregunta se indaga sobre los cambios que se producirán en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, a partir de la pandemia por la COVID 19.

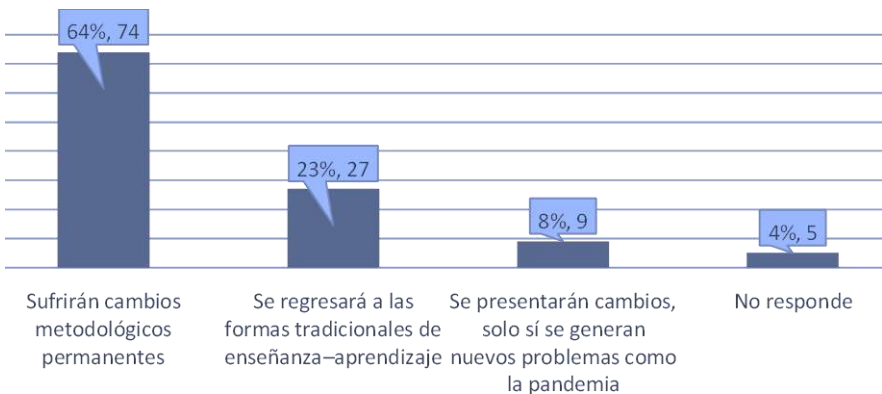


Figura 65. Cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje a partir de la pandemia del COVID 19

Elaborado por: Los autores

En lo referente a los cambios que se originarán en los procesos de enseñanza aprendizaje, a partir de la pandemia por Covid 19, el 64% de los encuestados considera que se producirán cambios metodológicos permanentes, el 23% opina que se regresará a las formas tradicionales del proceso, el 8% responde que se presentarán cambios solo si se generan nuevos problemas como la pandemia y el 4% no da respuesta a la pregunta.

¿Ud. considera que las Instituciones de Educación Superior por el efecto disruptivo de la pandemia deben cambiar sus modelos educativos y/o pedagógicos?

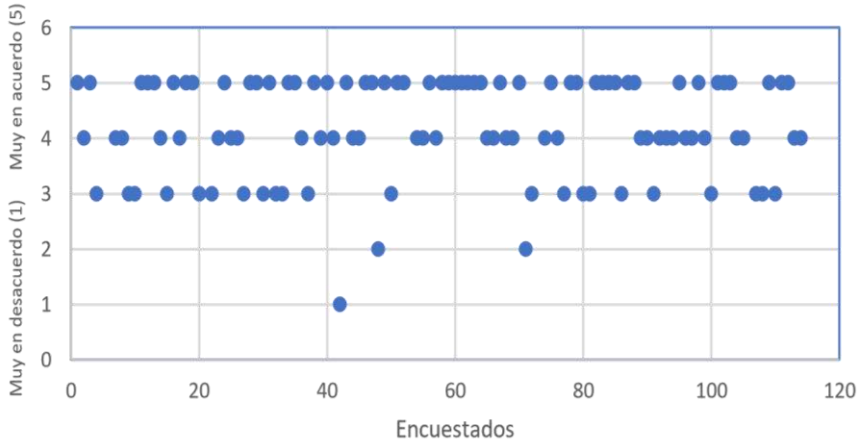


Figura 66. Las IES por el efecto disruptivo de la pandemia deben cambiar sus modelos educativos y/o pedagógicos

Elaborado por: Los autores

Al preguntar a los encuestados si consideran que las Instituciones de Educación Superior por el efecto disruptivo de la pandemia deben cambiar sus modelos educativos y/o pedagógicos; como se observa en la figura 66, en una escala de 1 a 5, en la cual 1 significa estar muy en desacuerdo y 5 muy en acuerdo; los datos se concentran en el rango entre 3 a 5, los datos dan un promedio de 4,19 lo que significa que en la opinión de la mayoría de los participantes, las IEs deben cambiar los modelos educativos y pedagógicos.

¿El aprendizaje híbrido (combinado) será la tendencia metodológica que predominará en el futuro de la educación superior?

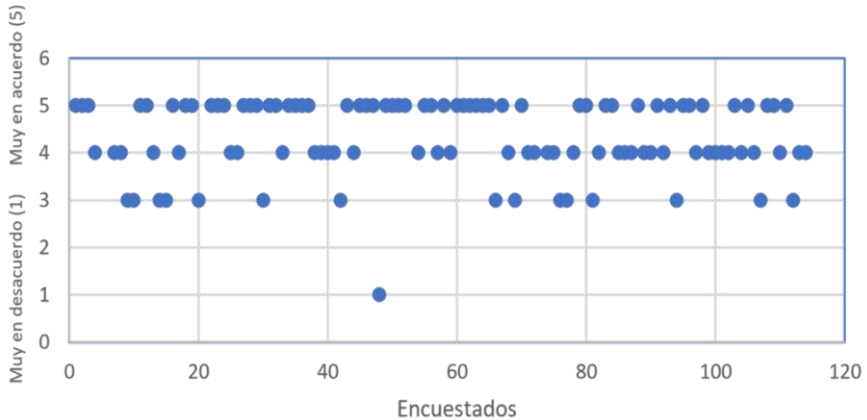


Figura 67. El aprendizaje híbrido será la tendencia metodológica que predominará en el futuro de la educación superior

Elaborado por: Los autores

En la figura 67, se observa que las respuestas se encuentran en su mayoría en el rango entre 4 a 5, con respecto a la pregunta sobre si el aprendizaje híbrido (combinado) será la tendencia metodológica que predominará en el futuro de la educación superior, arrojando un promedio de 4.33, en una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; el resultado demuestra que los encuestados están en acuerdo y muy en acuerdo con el enunciado de la pregunta formulada.

¿Cuál es el tratamiento futuro post – pandemia que se debe dar a los componentes de la planificación del proceso de enseñanza – aprendizaje?

Se pregunta a los informantes respecto a los cambios que se deben incorporar a los componentes de la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, provocados y adoptados durante la pandemia. Se requiere la opinión acerca de: los fines o propósitos de la formación superior, los contenidos abordados, el uso de los recursos didácticos, la metodología en el aula y los procesos de evaluación.

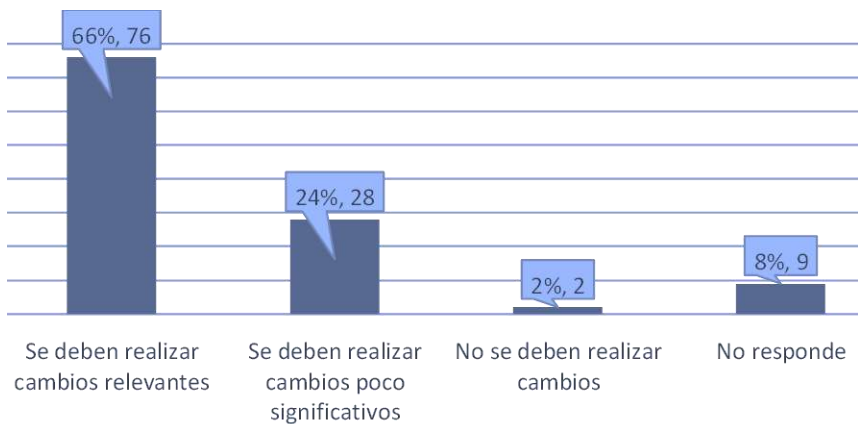


Figura 68. En los fines o propósitos de la formación superior
Elaborado por: Los autores

Al consultar a los participantes acerca de cuál debería ser el tratamiento post – pandemia que se debería dar en lo que corresponde a los fines o propósitos de la formación superior, el 66% de los encuestados expresa que se deben efectuar cambios relevantes, el 24% opina que se deben realizar cambios poco significativos; tan solo el

2% indica que no se deben ejecutar cambios y finalmente un 8% no responden a la pregunta. Ver figura 68.

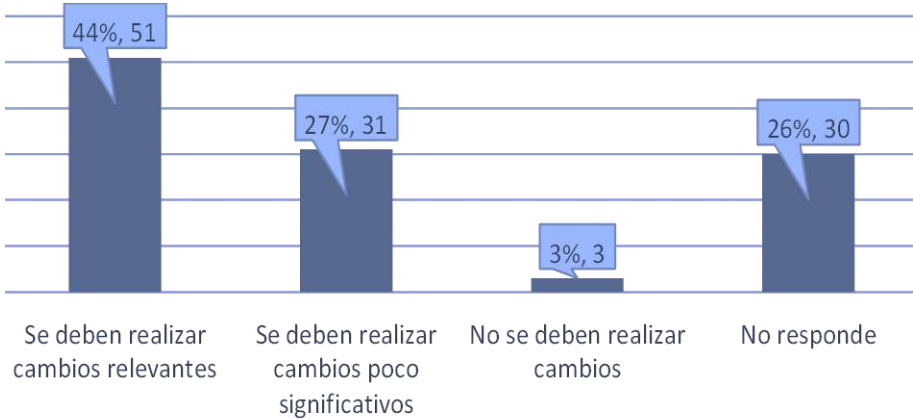


Figura 69. En los contenidos abordados

Elaborado por: Los autores

En la figura 69, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto a los contenidos abordados en las asignaturas, el 44% expresa que se deben realizar cambios relevantes, el 27% considera que se deben efectuar cambios poco significativos; el 3% indica que no se deben realizar cambios y el 26% no responde a la pregunta.

En lo referente al uso de los recursos didácticos, en la figura 70, se observa que el 55% de los encuestados expresa que se requiere realizar cambios relevantes, el 18% indica que se deben efectuar cambios poco significativos; el 1% señala que no se deben realizar cambios y finalmente el 26% no responde a la pregunta.

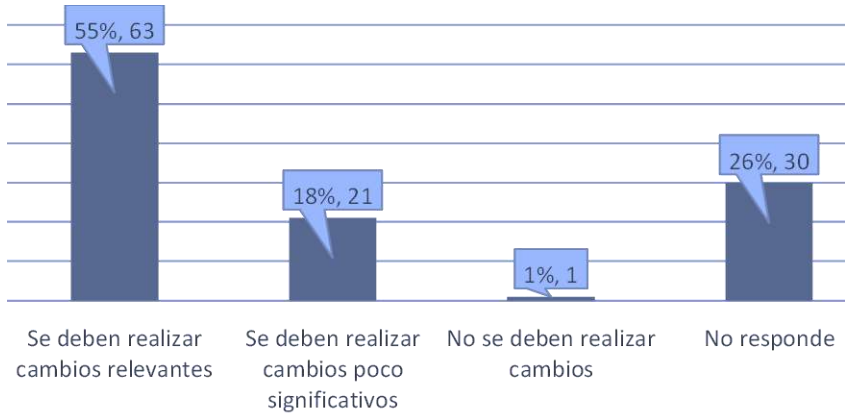


Figura 70. En el uso de los recursos didácticos
Elaborado por: Los autores

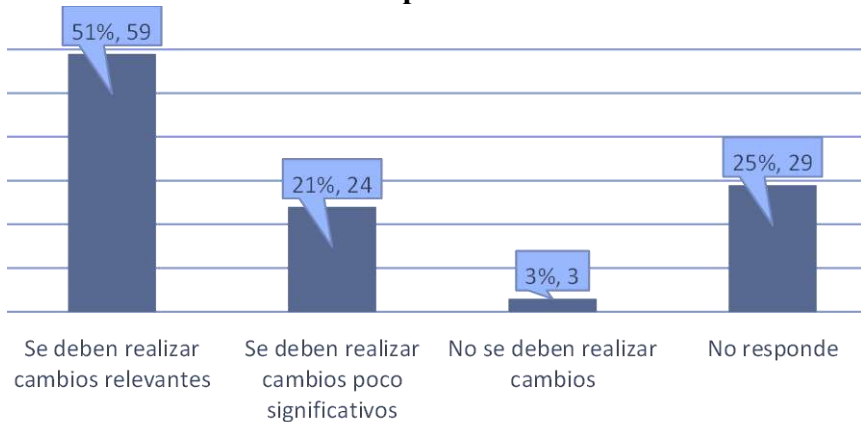


Figura 71. En la metodología en el aula
Elaborado por: Los autores

En la figura 71, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto a los cambios que deben surgir en la metodología en el aula después de la pandemia, el 51% expresa que se deben ejecutar cambios relevantes, el 21% expresa que se deben realizar cambios poco

significativos; el 3% indica que no se debe efectuar cambios y el 25% de los participantes no responde.

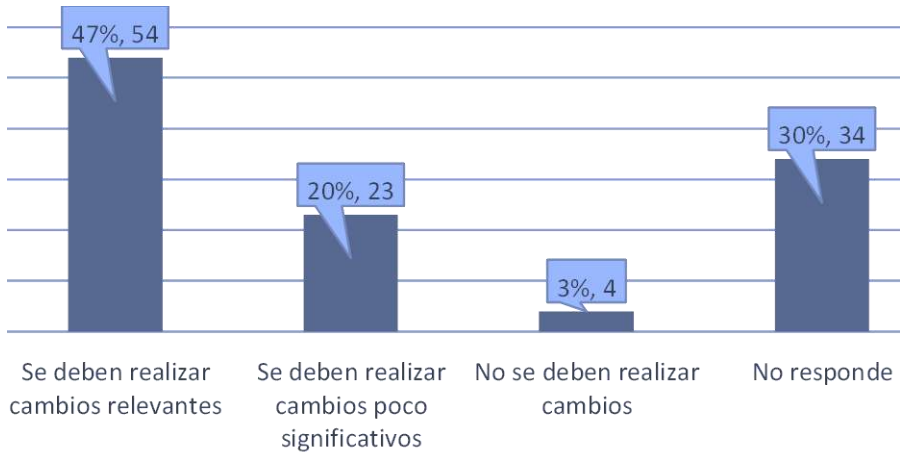


Figura 72. En los procesos de evaluación

Elaborado por: Los autores

En lo referente a los cambios que se deben efectuar en los procesos de evaluación, como consecuencia de la experiencia de la pandemia por Covid 19, el 47% de los encuestados considera que se deben efectuar cambios relevantes, el 20% opina que se deben realizar cambios poco significativos, tan solo el 3% responde que no se deben ejecutar cambios y el 30% no da respuesta a la pregunta.

3.15 Componentes del futuro de la educación

¿Las habilidades duras en los futuros universitarios (conocimientos y habilidades para realizar una labor) seguirán siendo más importantes que las habilidades blandas (resiliencia,

comportamiento de la persona, desempeño social, liderazgo y manejo emocional)?

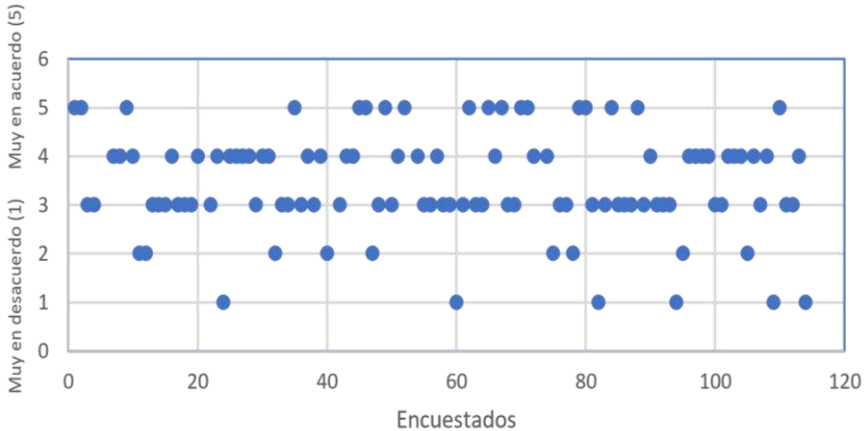


Figura 73. Las habilidades duras seguirán siendo más importantes que las habilidades blandas

Elaborado por: Los autores

Se pregunta a los informantes sobre sí las habilidades duras, es decir; conocimientos y habilidades para realizar una labor, en los futuros universitarios seguirán siendo más importantes que las habilidades blandas como la resiliencia, el comportamiento de la persona, el desempeño social, el liderazgo y el manejo emocional, el promedio de respuesta de los encuestados es de 3.44 con respecto a una escala de 1 a 5; de acuerdo con lo que expone la figura 73, los resultados se encuentran concentrados en el rango entre 3 y 5; es decir, que existe una ligera tendencia a estar de acuerdo con lo manifestado en la pregunta.

¿La Inteligencia Artificial transformará significativamente el futuro de la docencia en educación superior?

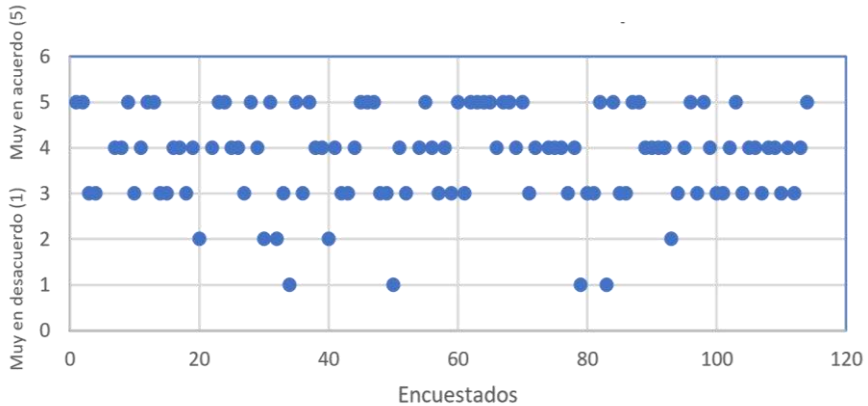


Figura 74. La Inteligencia Artificial transformará significativamente el futuro de la docencia en educación superior

Elaborado por: Los autores

En la figura 74, se observa los resultados de la pregunta realizada acerca de si la Inteligencia Artificial transformará significativamente el futuro de la docencia en educación superior. Los resultados arrojan un promedio de 3.80, en una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; al observar la gráfica se determina que la mayoría de encuestados ubican su respuesta en el rango entre 3 y 5, por lo que se infiere que la mayoría de los encuestados estarían de acuerdo con el enunciado.

¿El futuro estudiante universitario será totalmente independiente para aprender de múltiples fuentes a lo largo de toda su vida y obtener oportunidades de empleo basadas en sus habilidades, talentos y aprendizajes, más que en los títulos obtenidos?

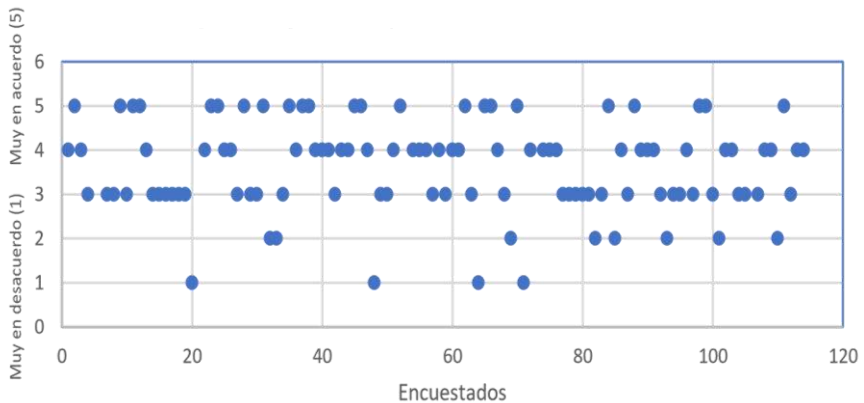


Figura 75. Oportunidades de empleo basadas en habilidades, talentos y aprendizajes, más que en los títulos obtenidos

Elaborado por: Los autores

En lo referente a la consulta sobre si el futuro estudiante universitario, será totalmente independiente para aprender de múltiples fuentes a lo largo de toda su vida y obtener oportunidades de empleo basadas en sus habilidades, talentos y aprendizajes, más que en los títulos obtenidos. En la figura 75, se observa que la mayoría de las respuestas se encuentran en el rango de 3 a 5, los datos alcanzan un promedio de 3.61; lo que evidencia que la mayoría de los encuestados están de acuerdo en que en el futuro la contratación de personal no se realizará en función de títulos obtenidos por el

postulante, sino por las habilidades, aprendizajes y competencias que han desarrollado.

¿La universidad del futuro debe ser abierta (flexible o no convencional) para proporcionar mayor movilidad a los estudiantes?

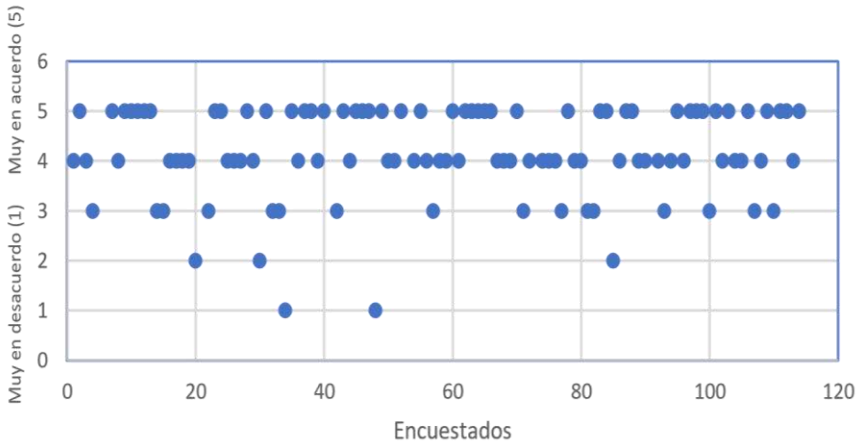


Figura 76. La universidad del futuro deber ser abierta para facilitar la movilidad a los estudiantes

Elaborado por: Los autores

Al preguntar a los encuestados si consideran que las Instituciones de Educación Superior deben ser abiertas, es decir, flexibles o no convencionales, para proporcionar mayor movilidad a los estudiantes; como se observa en la figura 76, en una escala de 1 a 5, en la cual 1 significa estar muy en desacuerdo y 5 muy en acuerdo; los datos se concentran en el rango entre 4 a 5, los datos dan un promedio de 4.16 lo que significa que en la opinión de la mayoría de

los participantes, las universidades deben ser abiertas y flexibles para facilitar los procesos de movilidad de los estudiantes.

¿Los profesores al retornar a las aulas universitarias post-pandemia cambiarán sus metodologías de enseñanza?

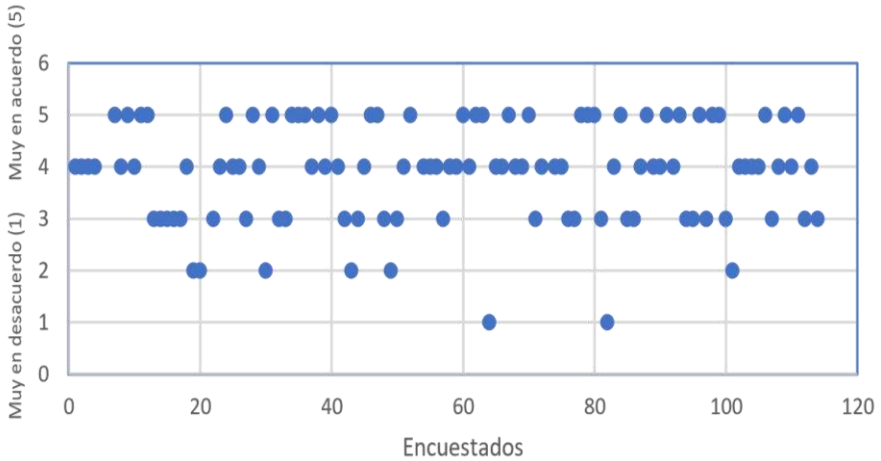


Figura 77. Cambio de las metodologías de enseñanza al retornar a las aulas universitarias

Elaborado por: Los autores

Se pregunta a los informantes sobre si los profesores al retornar a las aulas universitarias post-pandemia cambiarán sus metodologías de enseñanza, el promedio de respuesta de los encuestados es de 3.89 con respecto a una escala de 1 a 5; de acuerdo con lo que expone la figura 77, los resultados se encuentran concentrados en el rango entre 3 y 5; es decir, que los participantes en su mayoría consideran que los profesores al regresar a las aulas cambiarán sus metodologías de enseñanza.

¿La crisis que ha vivido el sistema de educación superior por la pandemia de la COVID -19 provocará un impulso mayor a la innovación docente?

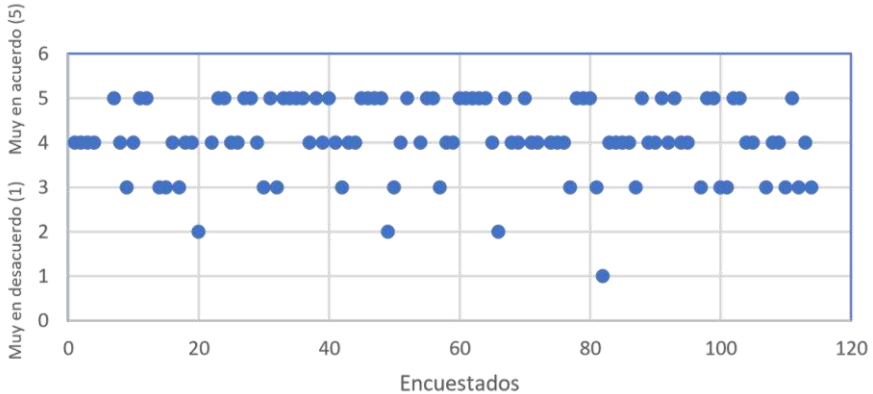


Figura 78. La crisis del sistema educación superior por la pandemia, provocará un impulso a la innovación docente

Elaborado por: Los autores

En la figura 78, se observa los resultados de la pregunta formulada para conocer la opinión sobre si, la crisis que ha vivido el sistema de educación superior por la pandemia de la COVID -19 provocará un impulso mayor a la innovación docente. Los resultados arrojan un promedio de 4.10, en una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; al observar la gráfica se determina que la mayoría de encuestados ubican su respuesta en el rango entre 4 y 5, por lo que se determina que la mayoría de los encuestados están de acuerdo y muy en acuerdo con el enunciado.

3.16 Perspectivas sobre los recursos en educación

Califique el nivel de adquisición de conocimientos en el manejo de recursos tecnológicos (software, app, aula virtual, etc.) después del confinamiento por la pandemia de la COVID-19.

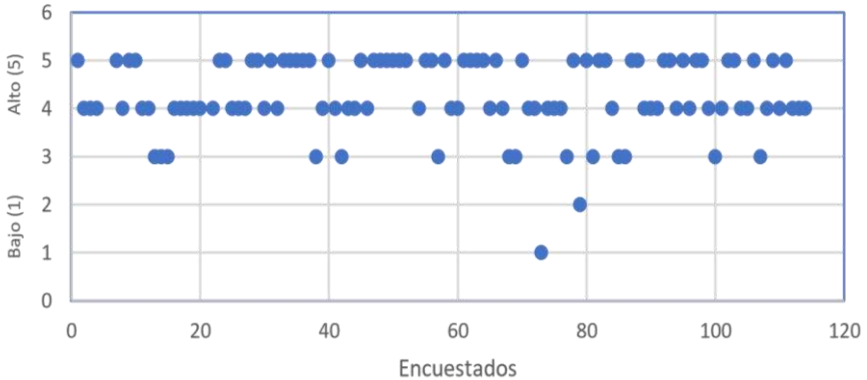


Figura 79. Nivel de conocimientos en recursos tecnológicos, después del confinamiento por la pandemia.

Elaborado por: Los autores

La pregunta realizada pretende conocer la opinión de los participantes sobre el nivel de adquisición de conocimientos en el manejo de recursos tecnológicos, tales como: software, apps, aula virtual, etc., después del confinamiento por la pandemia de la COVID-19. En la figura 79, se observa que la mayoría de las respuestas se encuentran en el rango de 4 a 5, los datos alcanzan un promedio de 4.25; lo que evidencia que una cantidad importante de los encuestados consideran que sus conocimientos y habilidades en el uso de recursos tecnológicos es alto después del confinamiento, competencias que han sido desarrolladas para la realización de sus clases virtuales.

¿Los recursos didácticos deberán proporcionar experiencias reales, que estimulan la actividad del estudiante con entornos en los que se refleja la expresión, la creación y reflexión?

Se pregunta a los informantes sobre sí los recursos didácticos deberán proporcionar experiencias reales, que estimulan la actividad del estudiante con entornos en los que se refleja la expresión, la creación y reflexión. El promedio de respuesta de los encuestados es de 4.35 con respecto a una escala de 1 a 5; de acuerdo con lo que expone la figura 80, los resultados se encuentran concentrados en el rango entre 4 y 5; es decir, que los participantes en su mayoría están de acuerdo y muy en acuerdo con la reflexión formulada.

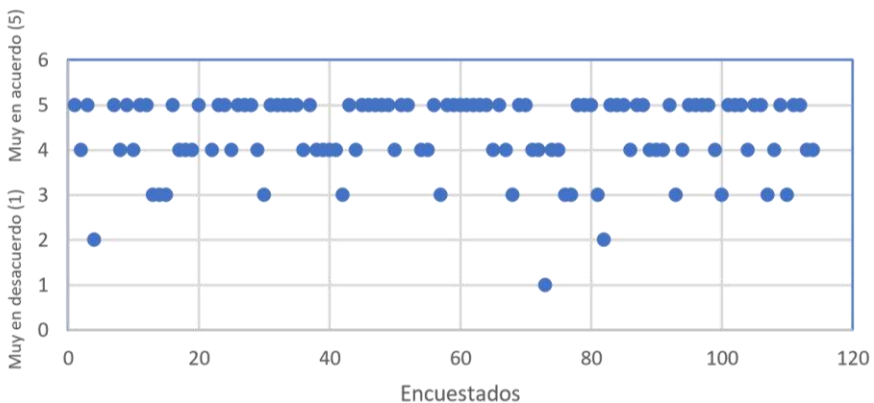


Figura 80. Los recursos didácticos deberán proporcionar experiencias reales, que estimulan la expresión, la creación y reflexión.

Elaborado por: Los autores

3.17 Los estudiantes frente al retorno a la educación superior

¿Considera que los estudiantes universitarios al retornar a las aulas post pandemia, tendrán bajos resultados académicos?

En la figura 81, se observa los resultados de la pregunta realizada acerca de los resultados académicos de los estudiantes universitarios al retornar a las aulas después de la pandemia. Los resultados arrojan un promedio de 3.18, sobre una escala de 1 a 5; en donde 1 significa estar muy en desacuerdo con la pregunta y el 5 estar muy de acuerdo con la misma; al observar la gráfica se determina que los datos están dispersos en los diferentes niveles de respuesta, la mayoría de encuestados ubican su respuesta en el rango entre 3 y 4, por lo que se infiere una ligera tendencia a estar de acuerdo con el enunciado.

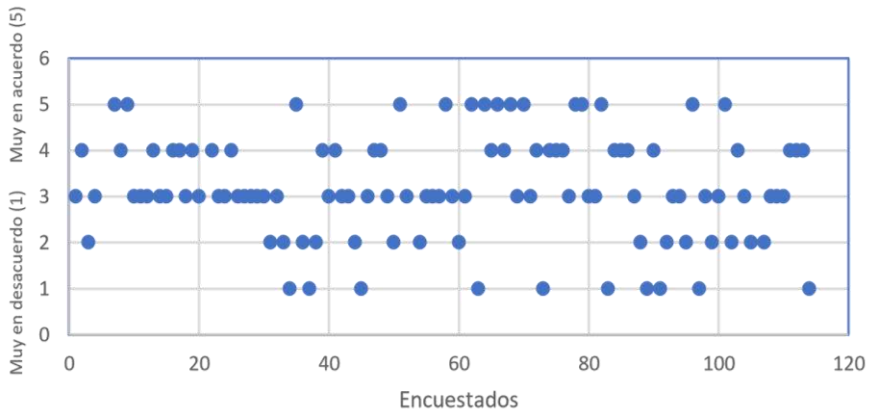


Figura 81.Bajos resultados académicos al retornar a las aulas
Elaborado por: Los autores

¿Se obtienen mejores resultados académicos en la formación presencial que en la virtual?

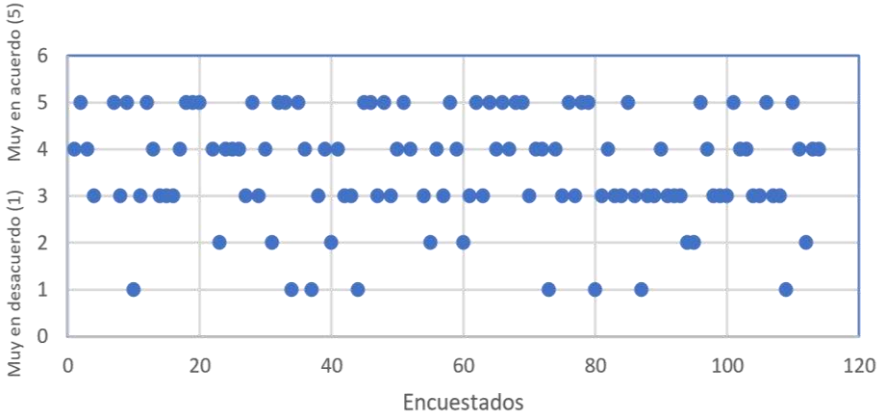


Figura 82. Los resultados académicos son mejores en la formación presencial que en la virtual

Elaborado por: Los autores

En lo referente a los resultados académicos de los estudiantes en relación con la modalidad de enseñanza, en la figura 82, se observa que la mayoría de las respuestas están ubicadas en el rango entre 3 y 5, el promedio es de 3.57 con respecto a una escala de 1 a 5; lo cual significa que los encuestados expresan estar de acuerdo con que los resultados académicos son mejores en la formación presencial que en la virtual.

3.18 La evaluación en el futuro de la educación

¿Cuál considera que debe ser el tratamiento que se debe dar a los procesos de evaluación en el futuro de la educación superior post – pandemia de la COVID-19?

Se consulta a los participantes acerca de los cambios que deberían surgir en los procesos de evaluación, como resultado de la experiencia virtual durante la pandemia: se ha considerado los diferentes tipos de evaluación: evaluación diagnóstica o inicial, evaluación formativa o procesual, evaluación sumativa o final. Heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

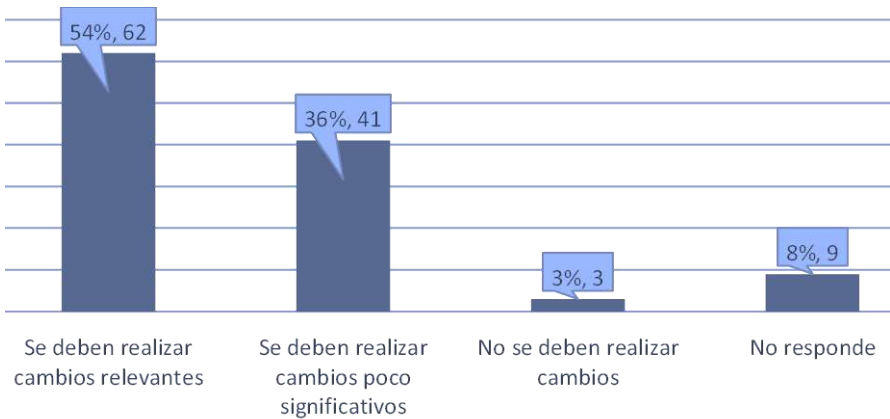


Figura 83. Cambios en la evaluación diagnóstica o inicial

Elaborado por: Los autores

En la figura 83, se observa que el 54% de los participantes considera que se deben realizar cambios relevantes en la forma de realizar la evaluación diagnóstica, el 36% opina que se deben realizar cambios poco significativos, mientras que el 3% expresa que no se

deben realizar cambios y finalmente el 8% no responde a la pregunta formulada.

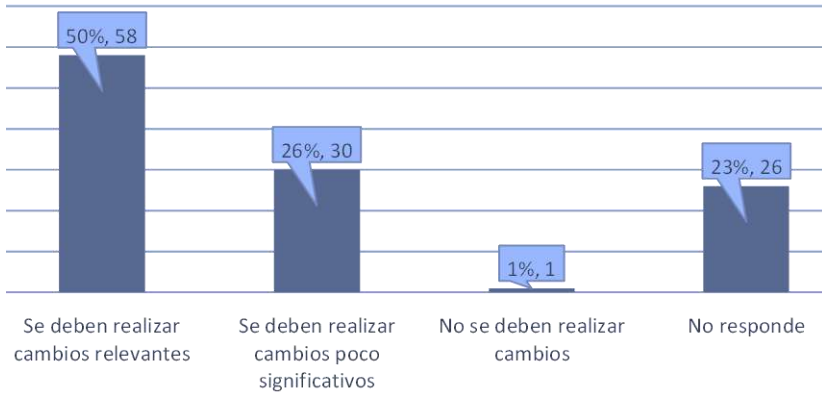


Figura 84. Cambios en la evaluación formativa o procesual
Elaborado por: Los autores

En lo referente a la evaluación formativa o procesual, el 50% de los encuestados opina que se deben realizar cambios relevantes, el 26% considera que se deben realizar cambios poco significativos, tan solo el 1% expresa que no se deben realizar cambios y el 23% de los informantes no responde.

Se pregunta a los encuestados su opinión sobre los cambios que se deberían realizar al aplicar la evaluación final o sumativa después la pandemia; en la figura 85, se observa los resultados, el 46% opina que se deben realizar cambios relevantes, el 27% considera que es necesario realizar cambios poco significativos, solo el 1% expresa que no se deben realizar cambios y el 26% no responde a la pregunta.

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO
PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

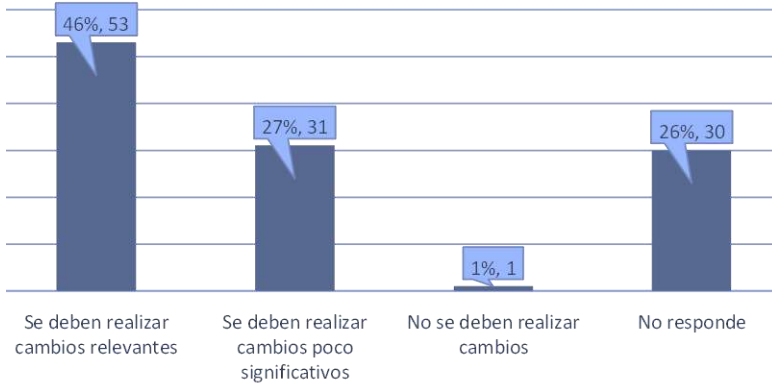


Figura 85. Cambios en la evaluación sumativa o final
Elaborado por: Los autores

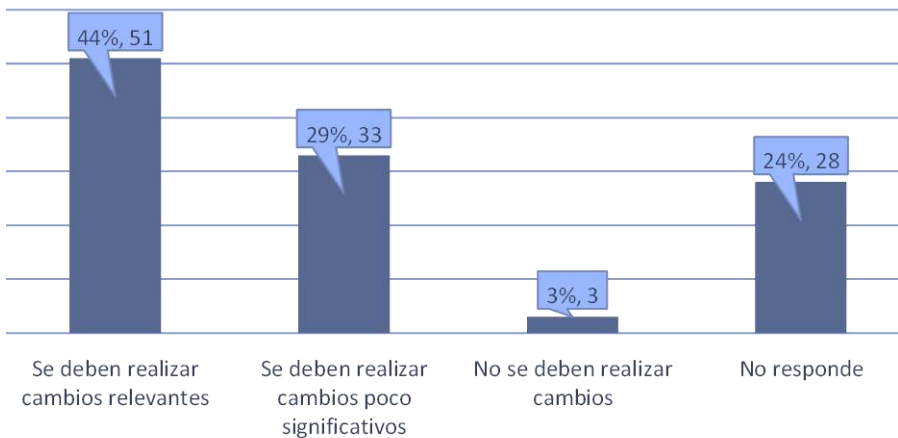


Figura 86. Cambios en la heteroevaluación
Elaborado por: Los autores

En la figura 86, se aprecia la opinión de los encuestados con respecto a los cambios que se deberían producir en el proceso de heteroevaluación después de la pandemia, el 44% expresa que se deben realizar cambios relevantes, el 29% opina que se deben aplicar

cambios, pero poco significativos, el 3% indica que no se deben realizar cambios y el 24% de las personas participantes no responden a la pregunta.

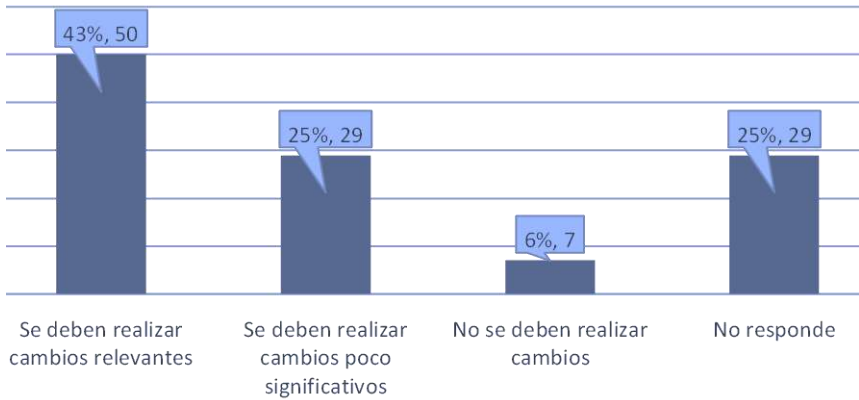


Figura 87.Cambios en la coevaluación

Elaborado por: Los autores

En la figura 87, se observa que el 43% de los participantes considera que en el proceso de coevaluación se deben realizar cambios relevantes, el 25% opina que se deben aplicar cambios pocos significativos, el 6% manifiesta que no se deben realizar cambios en esta forma de evaluación y el 25% de los encuestados no responde a la pregunta.

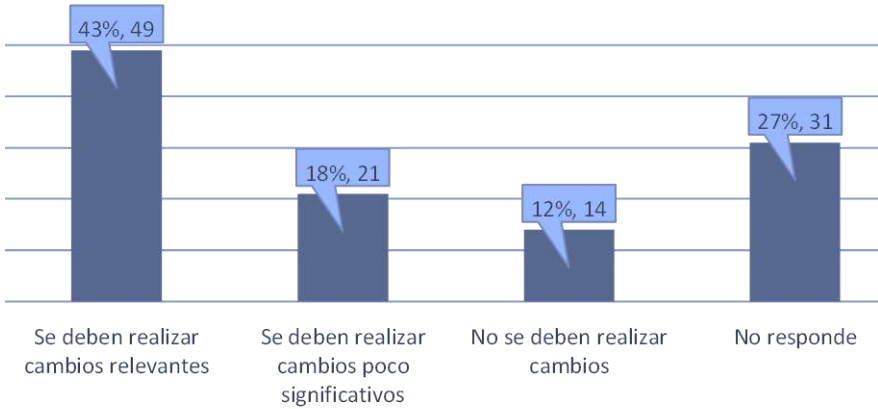


Figura 88. Cambios en la autoevaluación

Elaborado por: Los autores

En lo referente a la autoevaluación, el 43% de los encuestados considera que se deben realizar cambios relevantes en estos procesos, el 18% expresa que se deben realizar cambios poco significativos, el 12% señala que no se deben aplicar cambios y el 27% de los informantes no responde. Ver figura 88.

CONCLUSIONES

Después de la realización del análisis de los datos recolectados en esta investigación se comprueba que el COVID es un factor disruptivo temporal muy importante dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de la educación superior. Para poder sustentar esta afirmación se encuentran los siguientes criterios;

El 80% de los encuestados indica que la crisis sanitaria ha alterado significativamente la función docente, y también indican que la docencia era muy rutinaria antes de la pandemia. Así también el 90% de los encuestados indica que se requirió de adaptaciones metodológicas para ejercer la docencia. 4 de cada 5 docentes está de acuerdo con que la pandemia ha generado un cambio radical en el proceso de enseñanza aprendizaje

Así mismo la gran mayoría de respuestas indican que no están de acuerdo, ni en desacuerdo con que la innovación metodológica antes de la pandemia fuera algo habitual. Lo mismo ocurre con la afirmación de que los recursos tecnológicos eran muy utilizados por los docentes universitarios.

A su vez la investigación tubo tres enfoques, el antes, durante y el futuro después de la pandemia. Para lo cual se aplicaron varias preguntas que indagan sobre la situación del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Antes:

El 33% de los docentes indica que en los últimos años se han implementado cambios puntuales en modelos pedagógicos, y el 16% indica que el proceso de enseñanza aprendizaje se ha mantenido estático. Es decir no han existido cambios trascendentales antes del COVID

Antes del COVID la mayoría opina que el estudiante era el protagonista para el logro de conocimientos, y el 24% que el docentes es el protagonista es decir, se utilizaban métodos expositivos y mecánicos sin grandes modificaciones metodológicas.

En este contexto indican en su mayoría que los estudiantes logran aprendizajes significativos para enfrentar adecuadamente los problemas reales y contextualizados, y el 30% opinan que si bien obtienes los logros de aprendizaje no son útiles para los problemas reales.

En cuanto a los fines de la educación superior existes criterios divididos, un gran grupo de docentes afirma que dichos fines han sido estudiados y que se han realizado cambios significativos, mientras que los otros afirman lo contrario.

Dentro de los fines principales están los contenidos de la formación, los recursos didácticos, la metodología en el aula, procesos de evaluación.

3 de cada 4 docentes afirman que las universidades dan respuesta con cambios a las necesidades de la sociedad.

La situación del proceso de enseñanza – aprendizaje en las Instituciones de Educación Superior (IES) antes de la Pandemia de la COVID-19

Durante:

EL 50 % de participantes del estudio considera que las IES respondieron a la pandemia, pero solo el 13% indica que las universidades estuvieron preparadas para los cambios que exige la integración de metodologías a distancia o virtuales.

El 64% de los docentes expresan que los estudiantes pueden lograr conocimientos tanto en las aulas como conectados de manera virtual. 43% indica que los contenidos abordados han necesitado cambios, pero no significativos.

El 47% de los encuestados afirman que los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia requirió de cambios relevantes. En concordancia a esta idea el 49% expresa que los recursos didácticos requirieron cambios significativos. Así mismo el 51% expresa que se han requerido cambios relevantes en la metodología en el aula, así como también en el proceso de evaluación (41%)

Ha existido una dificultad media al momento de realizar las evaluaciones de manera virtual,

Futuro:

En lo referente a los cambios que se originarán en los procesos de enseñanza aprendizaje, a partir de la pandemia por Covid 19, el 64% de los encuestados considera que se producirán cambios metodológicos permanentes, el 23% opina que se regresará a las formas tradicionales del proceso, el 8% responde que se presentarán cambios solo si se generan nuevos problemas como la pandemia y el 4% no da respuesta a la pregunta.

Al preguntar a los encuestados si consideran que las Instituciones de Educación Superior por el efecto disruptivo de la pandemia deben cambiar sus modelos educativos y/o pedagógicos; como se observa en la figura 66, en una escala de 1 a 5, en la cual 1 significa estar muy en desacuerdo y 5 muy en acuerdo; los datos se concentran en el rango entre 3 a 5, los datos dan un promedio de 4,19 lo que significa que en la opinión de la mayoría de los participantes, las IEs deben cambiar los modelos educativos y pedagógicos.

Al consultar a los participantes acerca de cuál debería ser el tratamiento post – pandemia que se debería dar en lo que corresponde a los fines o propósitos de la formación superior, el 66% de los encuestados expresa que se deben efectuar cambios relevantes, el 24% opina que se deben realizar cambios poco significativos; tan solo el 2% indica que no se deben ejecutar cambios y finalmente un 8% no responden a la pregunta. Ver figura 68.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Barráez D. y Ojeda, A (2001). *La universidad frente a su reestructuración: ¿actores o espectadores?* Debate Abierto, Año V, Vol. IV, No. 16, 64 – 70.
- Delgado, P. (2020): *El impacto del COVID-19 en la generación Z y su visión del futuro de la educación*. Blog Instituto para el futuro de la Educación [Julio 2 2020]. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/impacto-covid19-gen-z>
- El analfabetismo digital, la falta de planificación y la brecha educativa, son obstáculos para el profesorado en medio de una transición de aprendizaje de emergencia.
- Fernández, J (19 Junio 2021): *Cómo es una universidad para nativos digitales*. *Diario el País*. España. <https://elpais.com/sociedad/futuros-educacion/2021-06-18/como-es-una-universidad-para-los-nativos-digitales.html>
- Fundación Carolina (2021) *La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia Impacto y respuestas docentes*. España - Fundación Carolina
- Garcés, Marina (2017): *Nueva ilustración radical*. Barcelona: Anagrama.
- García, L. M. (2018): *Digitalización y Mercado Laboral: El Futuro del Trabajo en el Sector Financiero*. Tesis de la EDA, Universidad de Comillas. Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/18641/TFG%20->

[%20MartAn%20GarcAa%2c%20Lidia%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Geseen M (2020) https://www.newyorker.com/news/us-journal/how-the-coronaviruspandemic-has-shattered-the-myth-of-college-in-america?utm_source=Observatorio+Facebook&utm_campaign=eaba91447 5-EMAIL_CAMPAIGN_2019_01_15_LDTEC_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_613c71fb67-eaba914475-236998576

González, E. (2001). *Entrevista por Daniel Barráez, Alonso D. Ojeda y Carolus Wimmer*. Debate Abierto, Año V, Vol. IV, No. 16, 7- 11.

How the Coronavirus Pandemic Has Shattered the Myth of College in America By Masha Gessen April 20, 28 20201
<https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-en-tiempos-de-pandemia-covid19>

Hurtado, M. F. (27 Junio 2021): *MÁS ALLÁ DE LOS CONTENIDOS La educación de hoy enseña para un mundo que no existe*. El Nuevo Siglo. Bogotá.
<https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/06-27-2021-la-educacion-de-hoy-ensena-para-un-mundo-que-no-existe>

Medina, R., E. (2001), *Transformación, Integración y Educación Superior*. Debate Abierto, Año V, Vol. IV, No. 16, 57- 63.

Menárguez, A. (2016, abril 15): Universidades disruptivas, así se enseña fuera de lo convencional
https://elpais.com/economia/2016/04/15/actualidad/1460734714_976766.html

- Meza, J. (2019): *Un nuevo modelo de educación universitaria en Latinoamérica*. Blog Instituto para el futuro de la Educación [Enero 7 2019]. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/un-nuevo-modelo-de-educacion-universitaria-en-latinoamerica>
- Meza, J. (2019): *Un nuevo modelo de educación universitaria en Latinoamérica*. Blog Instituto para el futuro de la Educación [Enero 7 2019]. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/un-nuevo-modelo-de-educacion-universitaria-en-latinoamerica>
- Moreno Bau A. (2021) *Prólogo del libro La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia Impacto y respuestas docentes*. Págs. [7-9] España - Fundación Carolina.
- Pedro F. (2021): *COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas* Págs. [23-37] En el libro *La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia Impacto y respuestas docentes*. España - Fundación Carolina.
- PWC (2017): *Una mirada al futuro ¿Cómo cambiará el orden económico mundial para el 2050?* Resumen ejecutivo Abril 2017 El mundo en 2050 - Web (pwc.com)
- Roa, A. (2003). *Logros y retos de la acreditación en Colombia*, en: Educación Superior, Calidad y Acreditación. Tomo II. Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (Ed.). Colombia: Linotipia Bolívar.
- Román Mayorga (1999): *Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI*. Revista Iberoamericana de Educación. Número 21, Septiembre - Diciembre 1999, México. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie21a02.htm>

- Salamea Nieto, R. M., Campoverde Romero, S. E., Cedillo Chalaco, L.F., y Campuzano
- Sánchez S. C. (7 de mayo del 2016); *La educación formal no va con los 'millennials'*. Diario el país. España. Sohttps://elpais.com/economia/2016/05/17/actualidad/1463474783_247698.html#:~:text=Incluso%20hay%20algunos%2C%20como%20el,formal%20no%20va%20con%20ellos.
- Schleicher, A. (18 junio 2021) *La educación en España prepara a los alumnos para un mundo que ya no existe*. Diario el País, España<https://elpais.com/educacion/2021-06-18/el-creador-del-informe-pisa-la-educacion-espanola-prepara-a-los-alumnos-para-un-mundo-que-ya-no-existe.html>]
- Smith A., David A., Vivas y Sosa H. (2005): *Discusión Pedagógica, La visión de la universidad en tiempos de cambios*, SAPIENS vol.6 no.2 Caracas dic. 2005 UPEL. Instituto Pedagógico de Caracas.http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152005000200009
- Téllez, M. (1999). *La crisis como trama: notas sobre la universidad contemporánea*. Revista Tharsis, 1(5/6), 23 – 40
- Torres A, (14 diciembre 2015): Los jóvenes del futuro serán multiprofesionales. Diario el País. España. <https://www.uji.es/com/revista/base/2015/12/14/altresnoticies/3/>
- UNITEC (2020) Disrupción en la Educación Superior en tiempos del COVID-19 <https://blog.unitec.edu/2020/04/27/disrupcion-en-la-educacion-superior-en-tiempos-delcovid-19/>

- Vásquez, J. A. (2021). Problemáticas de la docencia universitaria ecuatoriana en tiempos de COVID-19. *Innova Research Journal*, 6(2), 105-116.
- VICE (2016): *Estos son los cuatro problemas más grandes en América Latina según sus líderes de opinión.*
<https://www.vice.com/es/article/mbdjan/cuatro-problemas-mas-grandes-america-latina>
- Vilafuerte Paola (2020b) El aprendizaje remoto enfrenta otro reto: el profesorado no está preparado para la enseñanza en línea
- Vilalfuerte P (2020) Educación en tiempos de pandemia: COVID-19 y equidad en el aprendizaje
- Zabalza M. (2004) Innovación en la enseñanza universitaria. Contextos Educativos, 6-7 (2003-2004) 113-136

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

DE LOS AUTORES

RAÚL MARCELO BENAVIDES LARA



Doctor (PhD) en Educación por la Universidad de Alcalá – España,

Experiencia Investigadora en España y Ecuador, Docente Ocasional en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (desde el 2016). Docente de pre y postgrado desde 1997 en la: ESPOCH, ESPE, PUCE, UTA,

UEB, UTEQ, UTI, UNIBE, UO, UNACH. Participación en publicaciones y trabajos de investigación en Colombia Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, España, México, Venezuela. Integrante del Grupo de investigación en didáctica IDE, UAH - España y del Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas, História e Avaliação da Educação Superior (GEPPHAES) – USP – São Paulo – Brasil – Grupo de Energías Alternativas y Ambiente (GEEA) - ESPOCH – Riobamba - Ecuador. Director de Planificación UNACH (1999 -2005) Coordinador de Equipo de Evaluación Universitaria - CACES 2019-2020

SANDRA PATRICIA JÁCOME TAMAYO



Magíster en Contabilidad y Auditoría, Máster en Docencia Universitaria, Doctora en Contabilidad y Auditoría, Licenciada en Contabilidad y Auditoría CPA. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo desde el 2008. Miembro del Grupo de Investigación Contabilidad y Auditoría Siglo XXI. Experiencia en elaboración de diseños curriculares de grado y en procesos de evaluación y aseguramiento de la calidad de la educación superior. Auditor Interno de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015. Miembro del Proyecto de Vinculación “ESPOCH Politécnica Latinoamericana por el Comercio Justo”. Ha publicado obras de relevancia y artículos científicos. Experiencia profesional: ha sido gerente, contadora y asesora administrativa, contable y tributaria en empresas del sector privado y organizaciones no gubernamentales.

JUAN PABLO HARO ALTAMIRANO



Ingeniero Agrónomo, Magister en Formulación, Evaluación y Gerencia de Proyectos para el Desarrollo, PhD. en Agricultura Sustentable. Experiencia profesional en el área de desarrollo agropecuario sustentable, desempeñando funciones como responsable del área de proyectos de desarrollo en los Cantones de Riobamba, Guano, Colta, Guamote,

Penipe (2012-2015), responsable del Laboratorio de Biotecnología de la Facultad de Recursos Naturales de la ESPOCH, Integrante del Grupo de Investigación Innovación y Transferencia de Tecnología “IITMS”, desarrollando varios proyectos de Investigación, Vinculación, al igual que varias publicaciones científicas de alto impacto. Actualmente, es docente de la carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoria, Zootecnia y Ambiental de la Sede Morona Santiago, ESPOCH.

ALEXANDRA LORENA LÓPEZ NARANJO



Licenciada en Contabilidad y Auditoría CPA. Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación. Master Universitario en Dirección y Asesoramiento Financiero. Gerente Administrativa y Propietaria de L&P Servicios de Limpieza y Fumigación (2006-2011). Gerente Administrativa y Propietaria de la Imprenta Rioimpresiones (2013-2016). Docente en la Unidad de Admisión y Nivelación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – ESPOCH (2016-2017). Docente en la Unidad de Admisión y Nivelación de la Universidad Nacional de Chimborazo - UNACH (2017-2018). Responsable Administrativa del Consejo Nacional Electoral de Chimborazo – CNE (2018-2019). Docente de Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo - UNACH (2019-actualidad). Responsable de seguimientos a graduados de las carreras de Contabilidad y Auditoría y Gestión Turística y Hotelera. Responsable de Prácticas preprofesionales de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Nacional de Chimborazo – UNACH. Capacitadora para exámenes Complexivos de la Universidad Nacional de Chimborazo en la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas. (2019 hasta la actualidad)



PUERTO MADERO
EDITORIAL

EL COVID 19 COMO FACTOR DISRUPTIVO PARA EL CAMBIO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Esta investigación parte de una fundamentación teórica sobre los escenarios de la educación superior a nivel mundial antes, durante y las proyecciones del futuro de la educación con respecto a la pandemia. Así también se realiza investigación cuantitativa – descriptiva realizada a través de la aplicación de un cuestionario a docentes, investigadores y directivos de diferentes Instituciones de Educación Superior del país y del extranjero. El instrumento se estructuró en tres componentes: 1) Situación del proceso de enseñanza – aprendizaje antes de la pandemia de la COVID-19; 2) Situación del proceso de enseñanza – aprendizaje durante la pandemia de la COVID-19; y 3) Futuro del proceso de enseñanza – aprendizaje postpandemia. La descripción resultados se hace luego del tratamiento teórico – conceptual y práctico; y se lo hace al final de cada capítulo que contiene el texto. Toda esta información nos llevó a la conclusión que el COVID 19 es un factor disruptivo temporal muy importante dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de la educación superior.

ISBN 978-987-88-5424-3



puertomadereditorial.com.ar



La Plata - Argentina