



Informe final  
Proyecto de investigación P-UI-01-2021

Percepción estudiantil sobre la virtualización en la enseñanza de la metodología de la investigación para la elaboración de trabajos finales de graduación, modalidad tesis, en la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica; durante el tercer ciclo 2021.

Lhiam Vega Umaña  
Unidad de Investigación<sup>1</sup>

Cartago  
Mayo, 2022

---

<sup>1</sup> Equipo de apoyo: Luz Barrantes Aguilar, especialista en Estadística aplicada de la Universidad de Costa Rica y Angie Guzmán Vega, Oficina de Salidas de Graduación. Universidad Florencio del Castillo, UCA.

## Tabla de contenido

Introducción.....	5
Referente teórico-conceptual.....	8
Aproximación conceptual a la educación virtual.....	8
Factores que inciden en la preferencia de la educación virtual.....	9
Metodología.....	10
Enfoque y diseño de investigación.....	10
Unidades de análisis.....	10
Técnicas de recolección de datos.....	11
Organización y análisis de datos.....	11
Principales resultados.....	12
Perfil etario y de género.....	12
Virtualidad o presencialidad.....	13
Conocimiento sobre investigación.....	16
Conclusiones.....	19
Referencias.....	22

## Tablas

Tabla 1. Distribución absoluta y relativa de la opinión de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIIC 2021 sobre aspectos relacionados con la investigación y los seminarios de TFG.....	16
Tabla 2. Pruebas Chi de independencia para las variables de conocimiento en investigación y TFG con relación a la carrera, la edad, el género y la modalidad de preferencia.....	17

## Figuras

Figura 1. Distribución relativa de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIIC 2021; según rango de edad y género (n=293).....	13
Figura 2. Distribución relativa de la preferencia en la modalidad de los Seminarios de TFG de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIIC 2021; según carrera.....	13

Figura 3. Distribución relativa de la preferencia por una modalidad para cursar los Seminarios de TFG de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021; según edad..... 14

Figura 4. Distribución relativa de la preferencia de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021, por una modalidad para cursar los seminarios de TFG; según género ..... 15

Figura 5. Distribución relativa de los aspectos que inciden en las preferencias de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021, para cursar los seminarios de TFG; según modalidad (n=282)..... 16

Figura 6. Porcentaje de estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021; que afirma tener conocimiento o experiencia en aspectos relacionados con investigación y seminarios de TFG..... 19

## **Resumen**

La pandemia del COVID-19 implicó la construcción y reconstrucción de los escenarios educativos, entre esos procesos se destaca la implementación de modalidades de educación distintas a la tradicional presencial. Estos procesos sobresalen en la enseñanza de la metodología de la investigación en la educación superior, ya que la investigación científica se asume como constitutiva de las universidades. El objetivo del artículo es analizar las percepciones, conocimientos y preferencias que tienen las personas estudiantes respecto a la implementación de plataformas digitales y en línea en ese ámbito, a partir de la premisa de que la edad, el sexo y los conocimientos previos sobre investigación determinan su preferencia por la virtualidad. Esta se entiende como el uso de herramientas tecnológicas, plataformas digitales y aulas virtuales en los procesos formativos. El abordaje se basa en un enfoque cuantitativo, se ejecuta un diseño no experimental de tipo transversal, con un alcance correlacional. La población de estudio corresponde a las 636 personas estudiantes matriculadas en licenciatura durante el III ciclo 2021, en la sede central de la Universidad Florencio del Castillo (UCA). Los resultados indican que, en todos los casos, las personas estudiantes prefieren la modalidad virtual frente a la presencialidad; estas personas tienen muy poco conocimiento en investigación académica, aunque hayan realizado investigaciones en los cursos de sus carreras, y la gran mayoría desconoce el modelo institucional para la elaboración de trabajos finales de graduación, modalidad tesis. Es importante indagar en futuros estudios estas variables para el caso del personal docente y desde un enfoque cualitativo.

## **Términos clave**

Educación superior, percepción estudiantil, educación virtual, investigación académica.

## ***Abstract***

The COVID-19 pandemic involved the construction and reconstruction of educational scenarios, among these processes the implementation of education modalities other than the traditional face-to-face stands out. These processes excel in the teaching of research methodology in higher education since scientific research is assumed as a constituent of universities. The objective of the article is to analyze the perceptions, knowledge, and preferences that students have regarding the implementation of digital and online platforms in this field, based on the premise that age, gender and previous knowledge about research determine their preference for virtuality. This is understood as the use of technological tools, digital platforms, and virtual classrooms in the training processes. The approach is based on a quantitative approach, a non-experimental cross-sectional design is executed, with a correlational scope. The study population corresponds to the 636 students enrolled in bachelor's degree during the III cycle 2021, at the headquarters of the Florencio del Castillo University (UCA). The results indicate that, in all cases, students prefer the virtual modality over the face-to-face; these people have very little knowledge in academic research, although they have conducted research in the courses of their careers, and the vast majority do not know the institutional model for the preparation of final graduation papers, thesis modality. It is important to investigate these variables in future studies for the case of teaching staff and from a qualitative approach.

## ***Keywords***

Higher education, student perception, virtual education, academic research.

## Introducción

La investigación científica es un indicador de la calidad de los procesos en el ámbito universitario (Dáher, Panunzio y Hernández, 2018, p. 1). De acuerdo con Restrepo (2003), la práctica de la investigación en los procesos de educación superior se manifiesta de dos maneras: enseñar a investigar y hacer investigación (p. 196). Esta actividad, en cualquiera de sus formas, es muy relevante en contextos en los que se impone un aprendizaje permanente, orientado a formar personas profesionales con capacidad para construir su propio conocimiento (Colina, 2007, p. 333), en los cuales, además, las personas docentes nos preguntamos con frecuencia por qué el estudiantado es tan pasivo, apático y acrítico y, principalmente, cómo enseñar a pensar, a ser personas críticas y proactivas (Arias, 2014, p. 10).

Derivado de lo anterior, se da una tendencia en los diseños curriculares de las carreras universitarias a enfatizar la enseñanza de la metodología de la investigación científica como un componente importante de la formación (Del Castillo, 2009, p. 22). En otras palabras, se asume que es la capacidad de generar y aplicar conocimiento especializado, tanto en la comprensión como en la atención de los fenómenos, problemáticas y necesidades del entorno; lo que materializa la calidad y la excelencia de los procesos formativos a nivel universitario.

La situación de emergencia global provocada por la pandemia del COVID-19, implicó la construcción y reconstrucción de los escenarios educativos, entre esos procesos de cambio y reconfiguración se destaca la implementación de modalidades de educación distintas a la tradicional presencial, es decir, el uso de herramientas tecnológicas como parte de un proceso de virtualización de la educación. Esta modalidad (nuevos programas académicos y educación en línea, virtual o *e-learning*) se convirtió no solo en una tendencia, sino en una necesidad por el confinamiento social obligatorio que se decretó como una forma de evitar el contagio masivo de la COVID-19 (Esteban, 2021, p. 74). En palabras de Bullón-Solís (2020),

El servicio educativo, en todos sus niveles, migró a la modalidad virtual para continuar operando durante el estado de emergencia sanitaria, producto de la pandemia del COVID-19. Sin embargo, su implementación fue acelerada y en múltiples casos quedó pendiente la formulación y evaluación de las metodologías didácticas adaptadas al nuevo entorno virtualizado (p. 225).

En ese contexto, el modelo institucional definido por la Universidad Florencio del Castillo (UCA) para la enseñanza de la metodología de la investigación científica vinculada específicamente con la elaboración de trabajos finales de graduación (TFG) en modalidad tesis, incursionó en el uso de plataformas digitales. Este modelo, vigente desde el 2013, está basado en la figura de los Seminarios de TFG, los cuales constituyen espacios en los que una persona metodóloga aborda los principales componentes de una investigación académica en sesiones expositivas y talleres, al tiempo que acompaña el desarrollo de las investigaciones particulares, en conjunto con personas lectoras especialistas en los temas abordados. Este esquema garantiza un acompañamiento activo por parte de un equipo que atiende y complementa las principales dimensiones vinculadas en una investigación científica, por un lado las cuestiones metodológicas formales y, por otro, el análisis disciplinar propio de cada carrera.

Dado que la enseñanza de la metodología de la investigación es un tema emergente en el debate sobre la educación superior y la calidad de los procesos formativos (Montesi, Cuevas y Fernández, 2017, p. 334) y que, de acuerdo con las personas autoras, falta conocer cómo el alumnado concibe, vive y aplica las enseñanzas metodológicas en distintos contextos (p. 334), interesa indagar las percepciones, conocimientos y preferencias que tiene la población estudiantil respecto a los procesos de aprendizaje vinculados con la metodología de la investigación, en un contexto de implementación de plataformas digitales y en línea.

En ese marco, el objetivo central del proyecto es analizar la percepción estudiantil respecto a la implementación de plataformas digitales y en línea en la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el tercer ciclo lectivo 2021. Este implica identificar su preferencia respecto a la modalidad presencial y el nivel de conocimientos que tienen las personas estudiantes en investigación, para determinar si variables como la edad, el sexo y los conocimientos previos sobre investigación inciden en su preferencia. La posición argumentativa de las personas autoras es que no existe relación entre estas variables y la preferencia por una modalidad u otra por parte del estudiantado.

Los antecedentes investigativos que resultan de interés son, en primera instancia, la investigación desarrollada por Molina, Lizcano, Álvarez y Camargo (2021), titulada *Crisis estudiantil en pandemia ¿cómo valoran los estudiantes universitarios la educación virtual?* Este se basa en la idea de que estudiar la satisfacción de las personas estudiantes con respecto a la experiencia vivida en época de COVID-19, específicamente lo referente a la implementación de una educación virtual universitaria, facilitará tomar decisiones para optimizar el servicio educativo (p. 283). La investigación tuvo un alcance exploratorio-descriptivo, el enfoque predominante es el cuantitativo, se aplicó un cuestionario

y el análisis de los datos obtenidos se basó en la estadística descriptiva. También se llevó a cabo un foro de discusión, cuyos datos fueron sometidos al análisis de contenido. Los resultados de este estudio indican satisfacción estudiantil en las dimensiones diseño instruccional, rol de la persona docente, tecnología y organización; sin embargo, el foro denotó escasa satisfacción por problemas de conectividad, ausencia de competencias para la educación virtual, multiplicidad de distractores y menor calidad del aprendizaje. Esta investigación es importante porque posiciona elementos centrales a tomar en cuenta sobre la valoración de la población estudiantil de los procesos formativos en periodos críticos y brinda posibilidades metodológicas para abordar estas temáticas.

En un segundo momento, se destaca la investigación de Álvarez, Chaparro y Reyes (2015) denominada *Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca*. Esta producción se basa en la noción de las personas estudiantes como usuarias de los servicios educativos ofrecidos por las universidades y considera que, por lo anterior, estas personas son quienes mejor pueden evaluar la calidad de esos procesos. Se consulta mediante una escala Likert a las personas estudiantes sobre los planes de estudio, la habilidad docente para enseñar, métodos de enseñanza-evaluación utilizados, entre otros. La principal conclusión es que el estudiantado está satisfecho respecto a la habilidad para la enseñanza de las personas docentes y su nivel de autorrealización. Se identifican diferencias significativas en los niveles de satisfacción entre universidades públicas y privadas. Esta investigación evidencia la necesidad de dar seguimiento a la valoración estudiantil de los procesos formativos en contextos de virtualización de la educación universitaria.

Otro antecedente investigativo importante, directamente relacionado con el tema abordado, es el estudio realizado por Estrada, Gallegos, Mamani y Huaypar (2020) titulado *Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19*, en el cual se aborda la actitud de las personas estudiantes de una universidad pública en Perú, ejecutando un diseño de investigación no experimental transeccional con enfoque cuantitativo. Los resultados de la investigación indican que las personas estudiantes tienen una actitud indiferente a la educación virtual, aunque se hallan diferencias significativas entre el sexo y la edad del estudiantado. Esta investigación es relevante porque indaga sobre la incidencia del sexo y de la edad en la preferencia de las personas estudiantes respecto a las modalidades presencial o virtual de los procesos de enseñanza aprendizaje universitarios, interés que se comparte en esta propuesta.

Esta investigación es importante en tanto permite, no solo posicionar cuestiones relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de la metodología de la investigación a nivel universitario, sino también conocer la percepción de uno de los actores fundamentales de los procesos educativos, las personas

estudiantes; en un contexto cambiante que incide en lo académico y en lo profesional, a partir de la noción de conocimiento como “el elemento más significativo e influyente en los cambios de la sociedad contemporánea” (Chacín y Briceño, 2001, p. 19). Además, orienta los procesos institucionales de toma de decisiones al proveer información confiable sobre el estado de conocimiento de las personas estudiantes en el área de la metodología de la investigación y las preferencias de estas personas respecto a la modalidad en la que se imparten estos contenidos en la institución. En resumen, el criterio que determina la relevancia del estudio son sus implicaciones prácticas.

## **Referente teórico-conceptual**

### **Aproximación conceptual a la educación virtual**

Según Bullón-Solís (2020), la educación virtual se refiere a un proceso de virtualización de la educación a partir de la implementación de modalidades distintas a la tradicional presencial, el uso de herramientas tecnológicas, plataformas digitales y aulas virtuales en los procesos formativos, como principales herramientas tecnológicas, cuyo desafío central consiste en integrar nuevas prácticas metodológicas diseñadas para entornos digitales y en línea (p. 225). Esta modalidad persigue un cambio en el paradigma educativo dependiente de la persona docente y de espacios físicos concretos en los que se desarrollan las lecciones de manera presencial (Bullón-Solís, 2020, pp. 231-233).

En palabras de Crisol-Moya, Herrera-Nieves y Montes-Soldado (2020), la educación virtual puede reconocerse como una evolución de la educación a distancia y una transformación para la educación presencial y semipresencial, por cuanto permite adquirir conocimientos, mediante la incorporación de medios tecnológicos, facilitando así el aprendizaje (p. 2). Sin embargo, en el contexto abordado, se refiere más a aquello que Olmedo y Oliveira (2021) denominan *enseñanza remota de emergencia*, es decir, a una aplicación parcial e improvisada de la virtualidad, consecuencia del contexto forzoso de aislamiento social provocado por la pandemia del COVID-19 (p. 63).

De acuerdo Huarita (2020), la preferencia de clases virtuales o presenciales radica en la facilidad, comodidad, acceso o aprovechamiento académico que se obtiene de su implementación en contextos específicos, así como del tipo de herramientas utilizadas en estos procesos (p. 3). En ese sentido, Morales, Fernández y Pulido (2016), subrayan que la educación virtual desempeña un papel importante en el mejoramiento del acceso, la pertinencia y la calidad educativa, ya que el medio en el que se apoya (internet) rompe las barreras espaciales y temporales, lo que permite a las personas estudiantes y docentes configurar sus intereses, ritmos y lugares de estudio, entre otros (p. 91). Estos

son aspectos centrales que inciden en la percepción de las personas sobre la virtualización de sus procesos formativos.

En esa misma línea, Henao (2002) subraya que la educación virtual surge como una necesidad en un contexto que le exige a las personas estudiantes capacitarse en forma permanente, aprender a su propio ritmo y conciliar su tiempo de trabajo, estudio y socialización, entre otros. Sin embargo, este tipo de formación requiere para su correcto funcionamiento atender la tradición cultural de la sociedad, el comportamiento adecuado por parte de las instituciones educativas y los diferentes actores que participan de los procesos de enseñanza aprendizaje y otras condiciones académicas e institucionales que intervienen en un proceso educativo virtual (pp. 7-8). En suma, “no es la tecnología disponible el factor que determina los modelos, procedimientos o estrategias didácticas” (Henao, 2002, p. 13).

### **Factores que inciden en la preferencia de la educación virtual**

La principal razón por la cual las personas estudiantes prefieren cursos en modalidad virtual es la flexibilidad espacio temporal que ofrecen. Una de las ventajas es que la virtualidad permite una interacción sincrónica y asincrónica, es decir, no está sujeta a restricciones espaciales o temporales, lo que propicia el aprendizaje autorregulado y la reflexión. También es importante la gestión de los contenidos y, en general, la construcción de los cursos para que puedan desarrollarse en un entorno virtual. Esto implica para los actores del proceso aprender nuevas habilidades tecnológicas, lo que podría dificultar el aprendizaje de algunas personas, ya que es necesario adaptarse a las herramientas disponibles en un nuevo entorno (Henao, 2002, pp. 30-46.).

Por otra parte, respecto a las variables sexo, género y conocimiento previo en investigación de las personas estudiantes, Estrada, Gallegos, Mamani y Huaypar (2020), indican que en atención al sexo, se observa que los hombres tienen actitudes ligeramente más favorables que las mujeres respecto a la educación virtual, ya que suelen ser más indiferentes, mientras que en ellas predomina una actitud de rechazo a la virtualización de sus procesos formativos. En cuanto a la edad, observaron que a mayor edad las personas estudiantes transitaban de una actitud de indiferencia a una actitud de rechazo y mucho rechazo a la modalidad virtual de los procesos de enseñanza aprendizaje. También subrayan que la actitud de las personas estudiantes respecto a la modalidad virtual implementada en su educación no se relaciona con la especialidad a la que pertenecen las personas consultadas (pp.11-12).

En general, se admite que el impacto potencial de la red en el sistema educativo es impredecible, en tanto afecta todos los ámbitos de interacción humana. Además, es imperativo valorar que el uso adecuado de esta modalidad en los procesos de enseñanza aprendizaje exige cierto nivel de

conocimiento, habilidades tecnológicas y de indagación por parte de todos los actores involucrados en los procesos formativos (Henao, 2002, p. 64).

## Metodología

### Enfoque y diseño de investigación

En la investigación predomina un enfoque cuantitativo, ya que el abordaje se basa en el análisis estadístico de las variables de estudio: sexo, edad, conocimiento previo en investigación y su incidencia en la preferencia del estudiantado universitario por la modalidad virtual o presencial de los procesos formativos vinculados con la metodología de la investigación científica. Se ejecuta un diseño no experimental, debido a que se abordan situaciones ya existentes sin que se dé una manipulación intencional de las variables. El estudio es de tipo transversal, porque se recolectan datos de un momento único para describir las variables y analizar su incidencia en ese contexto particular, por lo anterior, el abordaje tiene un alcance correlacional, es decir, está dirigido a conocer la relación que hay entre las variables de estudio en la muestra seleccionada a partir de la identificación de una medida estadística del grado o nivel de la relación.

### Unidades de análisis

La población de estudio corresponde a las 636 personas estudiantes matriculadas en licenciatura durante el III ciclo 2021 (setiembre – diciembre) en la sede central de la Universidad Florencio del Castillo (UCA)<sup>2</sup>, ubicada en el cantón central de la provincia de Cartago en Costa Rica. Se estimó un tamaño de muestra mediante la fórmula del muestreo irrestricto para proporciones en poblaciones finitas, según Martínez (2012, p. 306) definida como:

$$n = \frac{N(z_{\alpha/2})^2 PQ}{(e^2(N - 1)) + ((z_{\alpha/2})^2 PQ)}$$

donde:

- $n$  es el tamaño de la muestra;
- $N$  es el tamaño de la población;
- $z_{\alpha/2}$  corresponde al valor de la distribución normal estándar asociado al nivel de significancia;

---

<sup>2</sup> La carrera de ingeniería informática se ofrece en la Sede Central pero no tenía personas estudiantes matriculadas en el grado de licenciatura durante el período de estudio.

- $P$  es la proporción esperada;
- $Q$  es  $1 - P$ , y
- $e$  corresponde al error de muestreo máximo permitido.

En la estimación del tamaño de muestra se trabajó con una significancia del 5 %, un error de muestreo del 5 %; y a falta de referencias, el escenario con  $P = Q = 0.5$  que garantiza un tamaño de muestra conservador. Con esto, el tamaño de la muestra resultó de 239.73 el cual se redondea a 240 personas. El proceso de selección de las personas se hizo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales las personas investigadoras tenían acceso durante la etapa de recolección de datos. Respecto a la vigencia de los datos, estos corresponden al año 2021, fueron recolectados durante octubre y noviembre de ese año.

### **Técnicas de recolección de datos**

La recolección de los datos se hizo mediante la técnica encuesta, cuyo instrumento fue elaborado y compartido mediante un formulario de *Google*. Este contiene en su mayoría preguntas cerradas, organizadas en tres bloques temáticos: información personal general de la persona consultada, conocimientos previos sobre investigación y trabajos finales de graduación, y preferencias del estudiantado respecto a la modalidad en la que se imparten los Seminarios de TFG en la Universidad Florencio del Castillo.

En el cuestionario se indicó la finalidad de la investigación y se garantizó la confidencialidad en el manejo de los datos, además del uso agregado de la información. El instrumento fue distribuido vía correo electrónico por la Oficina de Salidas de Graduación, instancia universitaria encargada de lo concerniente a la producción estudiantil en el marco de los TFG modalidades tesis y proyecto de graduación; durante octubre y noviembre de 2021.

La técnica encuesta es la más recurrente en investigaciones con enfoque cuantitativo y se consideró apropiada porque permite obtener datos sobre cuestiones muy diversas, en este caso particular -como se mencionó- se utiliza para recabar información sobre preferencias, percepciones y conocimientos de las personas estudiantes.

### **Organización y análisis de datos**

Para la depuración de los datos recolectados se efectúa la codificación de las opciones de respuesta o valores correspondientes, mediante la asignación de un valor numérico que permita el tratamiento estadístico de estos. En otras palabras, para la organización de los datos se utiliza un tipo de codificación numérica. Las categorías tomadas en cuenta en el análisis son las siguientes: carrera,

género, edad, conocimiento en investigación, investigación en cursos, conocimiento sobre TFG, conocimiento sobre las modalidades de TFG, conocimiento sobre Seminarios de TFG impartidos en la UCA, modalidad de preferencia para cursar estos seminarios, aspectos que inciden en esa preferencia y calificación dada a la comunicación institucional en ese ámbito.

Este proceso se realizó en una hoja de cálculo de la plataforma Microsoft Excel 365. La asignación de códigos permitió construir una base de datos con 295 entradas, ordenadas en filas (casos) y columnas (valores) que permiten sintetizar el comportamiento de las variables para cada caso individual y comparar el conjunto de características de las unidades de estudio desagregadas.

En primera instancia, se realizó el análisis descriptivo de las variables (resumen para variables cualitativas) y se aplicaron pruebas de independencia mediante tablas de contingencia o tabulación cruzada, útiles para desarrollar análisis estadístico inferencial no paramétrico, dados los presupuestos de este tipo de análisis. Por otra parte, se aplicó el estadístico Chi de Pearson para evaluar si las variables que cuentan con más de dos categorías de respuesta o valor incluidas en la tabla están correlacionadas. Este se aplicó con un nivel de significancia del 5 %. El coeficiente de correlación de Pearson, aunque no evalúa causalidad entre las variables, permite analizar la relación que existe entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Además, se analizaron las relaciones entre variables mediante el coeficiente de contingencia V de Cramer para determinar el tamaño del efecto para la prueba de la independencia de los campos categóricos o variables.

El análisis de estos valores fue ejecutado en los softwares Microsoft Excel 365 e InfoStat versión 2019 estudiantil.

## **Principales resultados**

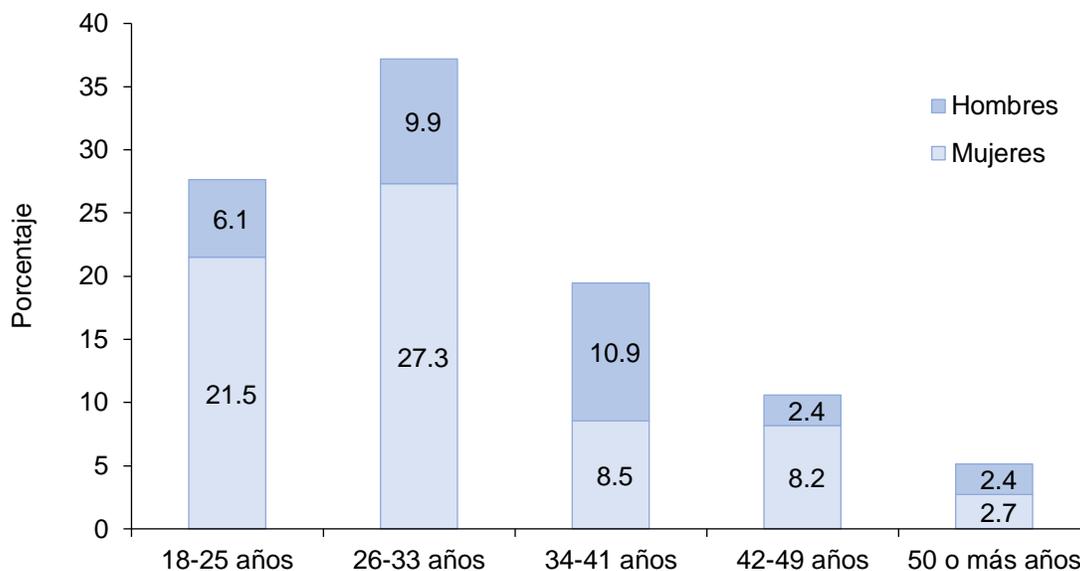
### **Perfil etario y de género**

Al finalizar el período de recolección de datos contestaron un total de 295 personas, en su mayoría estudiantes de la carrera de Derecho (20 %) y Educación Física (14.6 %), la carrera de Administración Educativa fue la que tuvo menor representatividad con apenas un 1.7 %. Estas son proporciones representativas según la población de estudiantes matriculados durante el período de estudio.

Entre las personas que contestaron un 68 % son mujeres y el restante 32 % hombres, además, la mayoría son jóvenes o adultos jóvenes en su etapa inicial de madurez<sup>3</sup> que tienen 33 años o menos (64.6 %) (

Figura 1).

**Figura 11. Distribución relativa de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021; según rango de edad y género (n=293)**



Fuente: Elaboración propia.

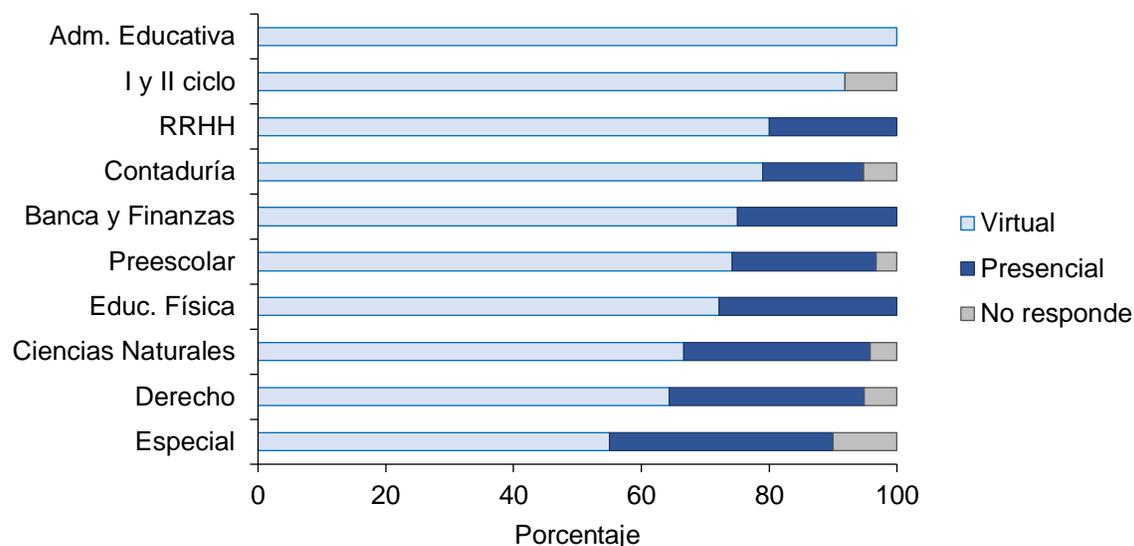
## Virtualidad o presencialidad

Una gran mayoría de las personas estudiantes encuestadas, específicamente el 74 %, prefiere la modalidad virtual para recibir los cursos de Seminario de TFG, espacios vinculados con la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la Universidad Florencio del Castillo. En contraposición, el 23 % de las personas expresan preferencia por la modalidad presencial, mientras el restante 4 % no dio ninguna respuesta ante la pregunta. Como se aprecia en la

Figura 2 existen algunas diferencias entre carreras, sin embargo, en todos los casos más del 50 % de estudiantes declaran su preferencia por la virtualidad.

**Figura 2. Distribución relativa de la preferencia en la modalidad de los Seminarios de TFG de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021; según carrera**

<sup>3</sup> De acuerdo con Dyussenbayev (2017) el periodo de la juventud de una persona va de los 13 a los 25 años y se distinguen tres etapas de la madurez: el inicio que va de los 25 a los 37 años, una etapa intermedia de los 37 a 49 años y el final o periodo de plena madurez que va de los 49 a los 61 años (pp. 259-260).



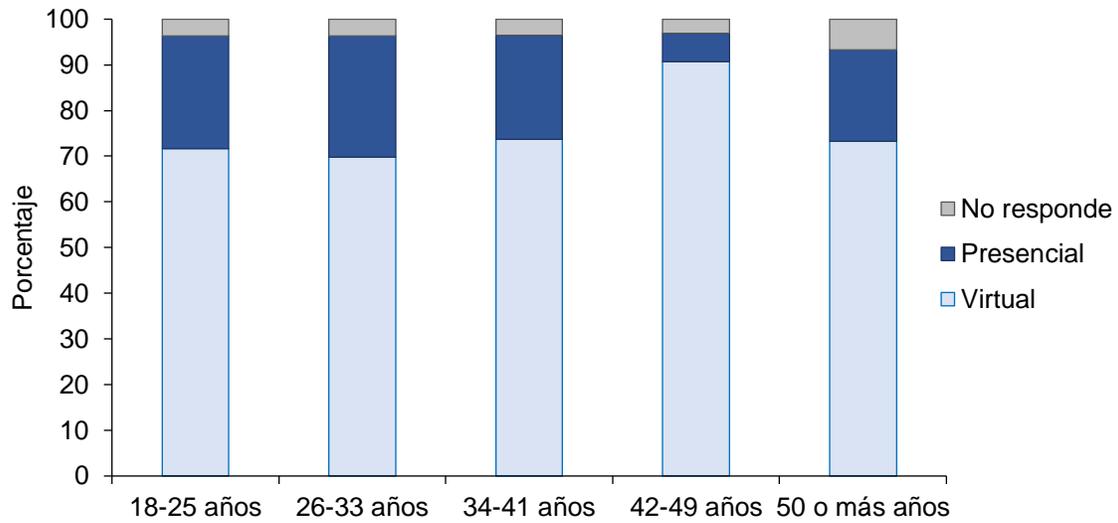
Fuente: Elaboración propia.

Al contrastar estas dos variables categóricas (modalidad de preferencia y carrera) se observa una relación estadísticamente significativa al 5 % ( $\chi^2(9, n = 284) = 18.39, p = 0.0310$ ). Este resultado se debe a que en las carreras de Administración Educativa y Educación de I y II ciclo hay prácticamente un 100 % de preferencia por las clases virtuales, las proporciones en las demás carreras son muy similares, alcanzando un máximo de 35 % de preferencia por la presencialidad en la carrera de Educación Especial.

Con el fin de identificar si existe una relación entre la edad de la persona (medida en rangos) y su preferencia por una determinada modalidad también se contrastaron estas dos variables, sin embargo, la evidencia no permite rechazar la hipótesis nula por lo que se considera que hay independencia entre estas variables ( $\chi^2(4, n = 283) = 6.20, p = 0.1848$ ), es decir, independientemente de la edad, las proporciones de las preferencias se mantienen relativamente semejantes.

Los resultados indican, como se puede observar en la Figura 3, que en cada rango de edad más del 60 % de las personas muestran interés por recibir los seminarios en modalidad virtual, en ese sentido, se destaca que las personas más jóvenes son las que muestran un mayor interés por cursos presenciales.

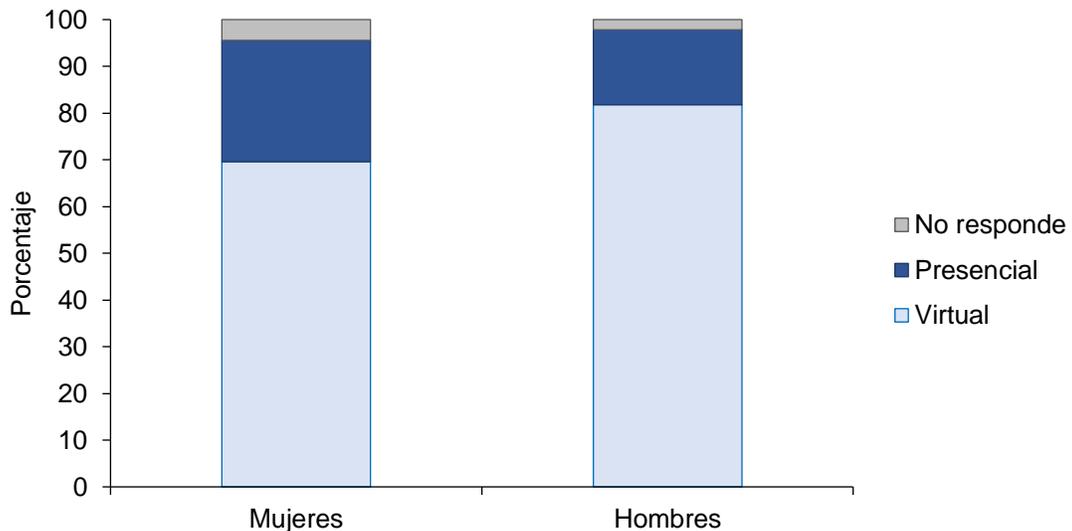
**Figura 3. Distribución relativa de la preferencia por una modalidad para cursar los Seminarios de TFG de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021; según edad**



Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, se relacionó la variable de género con la modalidad de preferencia (Figura 4.), en este caso la relación es significativa al 10 % ( $\chi^2(1, n = 283) = 3.84, p = 0.0501$ ), y en ambos grupos el 70% o más se inclinan por la virtualidad para estos cursos.

**Figura 4. Distribución relativa de la preferencia de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021, por una modalidad para cursar los seminarios de TFG; según género**

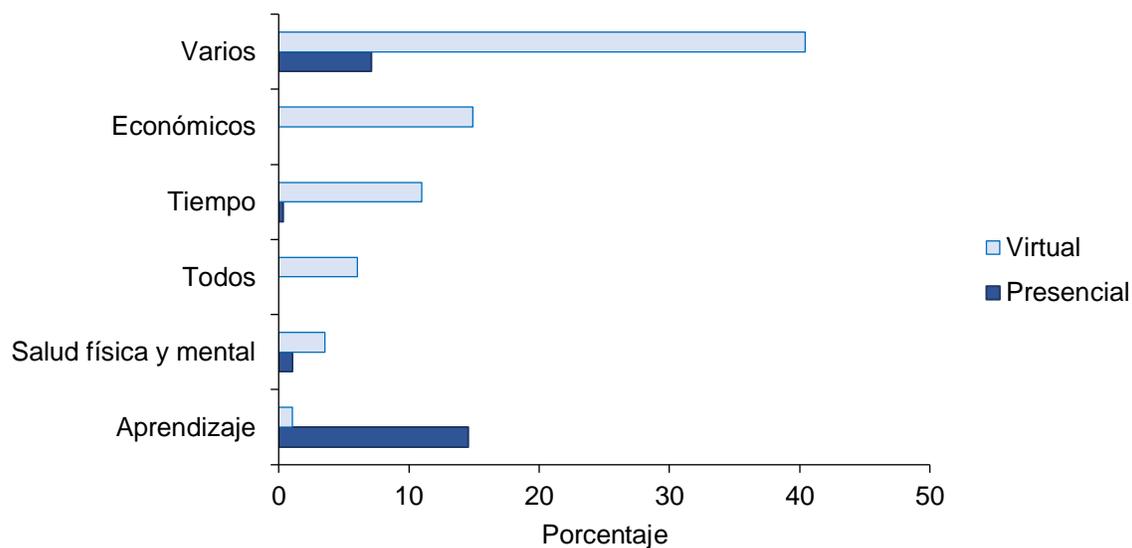


Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se indagó sobre las motivaciones que influyen las preferencias de las personas estudiantes. En general, la virtualidad es preferida por la mayoría de las personas por una combinación de varios factores, en este caso, predomina la mención de una combinación de aspectos económicos

y de tiempo, a su vez, de manera independiente, estos aspectos ocupan el segundo y tercer lugar de las menciones, respectivamente.

**Figura 5. Distribución relativa de los aspectos que inciden en las preferencias de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021, para cursar los seminarios de TFG; según modalidad (n=282)**



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de las personas con preferencias por la modalidad presencial la motivación de mayor peso son elementos relacionados con su proceso de aprendizaje (Figura 5).

## Conocimiento sobre investigación

En esta sección se muestran los resultados sobre conocimientos previos en investigación y trabajos finales de graduación de las personas estudiantes de licenciatura. Como se aprecia en la

Tabla 1, una gran mayoría declaran haber realizado algún trabajo de investigación durante los cursos pertenecientes al plan de estudios de su carrera (77 % aproximadamente), sin embargo, parte de estas personas afirman no tener conocimiento sobre investigación científica, ya que únicamente un 67 % indica tener nociones en esta área.

El grado de conocimiento sobre los trabajos finales de graduación y las modalidades en que se imparten son bajos, apenas un 14 % (aproximadamente) expresa tener información sobre los seminarios que ofrece la Universidad Florencio del Castillo en este ámbito. (

Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución absoluta y relativa de la opinión de las personas estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIIC 2021 sobre aspectos relacionados con la investigación y los seminarios de TFG**

Aspecto	Sí		No		No responde	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Ha realizado investigación en cursos de la carrera	226	76.61	64	21.69	5	1.69
Tiene conocimiento sobre investigación	198	67.12	87	29.49	10	3.39
Tiene conocimiento sobre TFG	163	55.25	126	42.71	6	2.03
Tiene conocimiento sobre las modalidades de TFG en la carrera	110	37.29	179	60.68	6	2.03
Tiene conocimiento sobre los seminarios de TFG en la UCA	40	13.56	250	84.75	5	1.69

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de indagar en las relaciones entre estas variables de conocimiento sobre temas de investigación y TFG, con variables como la carrera a la que pertenecen, la edad o el género de las personas estudiantes, incluso la modalidad que declararon preferir, se realizaron pruebas Chi de independencia y análisis de los coeficientes de contingencia V de Cramer. En casi todos los aspectos resultó estadísticamente significativa la relación entre estas variables con la carrera, lo que significa que no son independientes, por el contrario, existe una asociación entre ellas (Tabla 2).

Para la asociación entre la variable conocimiento en investigación y la carrera se obtuvo una V de Cramer de 0.2365, esta fue la más alta y describe una relación débil cercana a moderada, ya que, según López-Roldán y Fachelli (2015), aunque este coeficiente oscila entre 0 y 1 es difícil observar valores superiores a 0.6, por lo que valores cercanos a 0.3 se consideran relaciones moderadas o de asociación intermedia (p. 26).

El estudiantado también valoró la comunicación recibida sobre los procesos de TFG en su carrera. Estos resultados son relevantes en tanto visibilizan un aspecto de mejora en la gestión de las carreras en la Universidad Florencio del Castillo, UCA; ya que sólo un 11,5 % de las personas consultadas califican con el valor más alto la comunicación recibida en su carrera sobre los procesos de TFG. El 25,4 % del estudiantado le asigna el valor más bajo posible y la mayoría (28,1 %) la considera regular. Esta variable ordinal mostró una relación significativa al 10 % con la edad de las personas.

**Tabla 2. Pruebas Chi de independencia para las variables de conocimiento en investigación y TFG con relación a la carrera, la edad, el género y la modalidad de preferencia**

Variable 1	Variable 2	Estadístico (Chi)	gl	P-valor	V de Cramer
Conocimiento en investigación	Carrera	31.8714	9	<b>0.0002</b>	0.2365
	Edad	1.9307	4	0.7485	0.0583
	Género	0.0417	1	0.8382	0.0086
	Modalidad de preferencia	1.5747	1	0.2095	0.0536
Realiza investigación en cursos de la carrera	Carrera	30.1365	9	<b>0.0004</b>	0.2279
	Edad	1.6726	4	0.7957	0.0538
	Género	0.1235	1	0.7253	0.0146
	Modalidad de preferencia	0.9569	1	0.3280	0.0414
Conocimiento sobre TFG	Carrera	25.4990	9	<b>0.0025</b>	0.2100
	Edad	3.9931	4	0.4069	0.0833
	Género	1.7888	1	0.1811	0.0557
	Modalidad de preferencia	0.0727	1	0.7874	0.0114
Conocimiento sobre las modalidades de TFG en la carrera	Carrera	11.8958	9	0.2192	0.1435
	Edad	2.1274	4	0.7123	0.0608
	Género	2.5936	1	0.1073	0.0671
	Modalidad de preferencia	0.0974	1	0.7550	0.0132
Conocimiento de los seminarios en la UCA	Carrera	17.1845	9	<b>0.0459</b>	0.1721
	Edad	1.8746	4	0.7588	0.0569
	Género	0.2655	1	0.6064	0.0214
	Modalidad de preferencia	0.9876	1	0.3203	0.0421
Valoración a la comunicación recibida sobre TFG	Carrera	37.6058	36	0.3955	0.1597
	Edad	24.6847	16	<b>0.0756</b>	0.1296
	Género	4.7463	4	0.3143	0.0898
	Modalidad de preferencia	7.7164	4	0.1025	0.1166

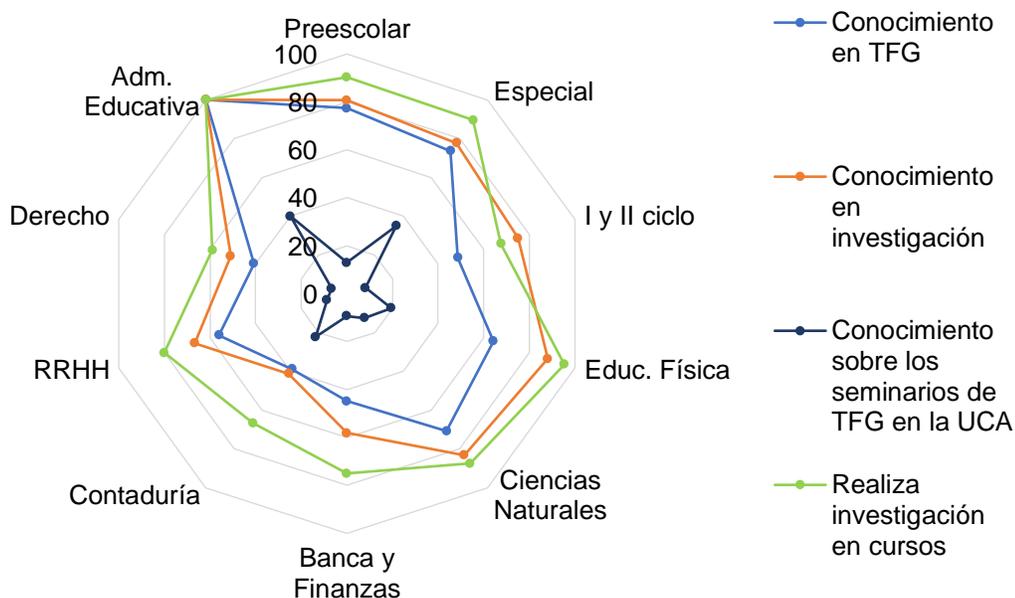
Fuente: Elaboración propia.

En la mayoría de los casos parece haber relación con la carrera. La Figura 6 permite observar el comportamiento de las variables que resultaron significativas según la carrera a la que pertenecen las personas estudiantes consultadas. Como se puede ver, el conocimiento sobre los seminarios es muy bajo en todos los casos, alcanzando un máximo de 40 % entre las personas estudiantes de Administración Educativa.

Por otra parte, se puede identificar una brecha similar entre la proporción de estudiantes que declara haber realizado trabajos de investigación mientras cursaban las materias del plan de estudios de su

carrera y la proporción que dice tener conocimientos en investigación, casi siempre esta es menor; en el caso de Contaduría esta brecha es más amplia y únicamente en la carrera de Educación de I y II ciclo la relación es inversa a las demás.

**Figura 6. Porcentaje de estudiantes de licenciatura de la Universidad Florencio del Castillo, Cartago, Costa Rica, durante el IIC 2021; que afirma tener conocimiento o experiencia en aspectos relacionados con investigación y seminarios de TFG**



Fuente: Elaboración propia.

En suma, los resultados obtenidos indican que las personas estudiantes de licenciatura prefieren que los Seminarios de TFG se impartan en la modalidad virtual frente a la presencialidad. En todos los casos, estas personas tienen muy poco conocimiento en investigación académica, aunque hayan realizado investigaciones en los cursos de sus carreras y la gran mayoría desconoce el modelo institucional para la elaboración de trabajos finales de graduación, modalidad tesis. Un aspecto importante es que la mayoría considera la comunicación recibida sobre estos temas por parte de sus carreras como muy mala o regular, lo que permite identificar un aspecto de mejora en la gestión de las carreras y los procesos formativos vinculados con la investigación académica en esta universidad.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que la mayoría de las personas estudiantes tienen una percepción positiva respecto al uso de plataformas digitales y en línea en los procesos formativos, en este caso, expresan preferencia por la modalidad virtual en los procesos de enseñanza aprendizaje vinculados con investigación.

Dado que el análisis implica determinar si variables como la edad, el sexo y los conocimientos previos sobre investigación, determinan la preferencia del estudiantado por la virtualidad, es importante subrayar que estos resultados difieren de los hallazgos obtenidos en otras investigaciones en dos aspectos principales: la relación que se establece entre la edad y la preferencia por la virtualidad y, por otro lado, respecto a la disciplina a la que pertenecen las personas consultadas.

En este caso, se concluye que la variable edad no incide en la preferencia del estudiantado. Respecto a la carrera, ocurre lo contrario, ya que se identifican diferencias estadísticamente significativas que denotan su influencia en la preferencia por una modalidad u otra, esta diferencia puede responder a las particularidades del contexto de las universidades analizadas. Por último, en lo referido al sexo, los resultados concuerdan con lo expuesto en investigaciones previas, en tanto los hombres tienen una mayor afinidad por la implementación de la modalidad virtual en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En relación con el conocimiento previo en investigación de las personas estudiantes, se identifican diferencias significativas entre las carreras ofertadas, además, existe una disimilitud entre lo que las personas manifiestan saber sobre estos contenidos y la realización de investigaciones académicas, ya que estos resultados no concuerdan, de manera que se infiere una brecha en el manejo de los contenidos básicos de metodología, aunque la mayoría exprese haber realizado trabajos de investigación en el marco de los cursos de su carrera.

En lo concerniente al conocimiento del modelo institucional, los resultados son alarmantes, ya que más de la mitad de las personas desconocen los procedimientos institucionales para la elaboración de trabajos finales de graduación, modalidad tesis. Esto puede significar que la información no se transmite de manera oportuna. Por lo que, dadas las bajas valoraciones de la comunicación sobre estos temas por parte de la carrera manifestadas por el estudiantado, se insta a valorar estrategias comunicativas para atender el vacío en información manifestado por las personas estudiantes en este ámbito.

Es importante que estas estrategias se definan en función de la naturaleza y realidad de cada una de las carreras y que sean procesos internos, liderados por las personas encargadas de la gestión de cada

carrera o conglomerado de carreras afines, ya que esto permite vincular los aspectos administrativos generales de los procesos de TFG (definidos por instancias externas a las carreras) con las particularidades de funcionamiento de estas y compatibilizar -previo al inicio formal del proceso de TFG por parte de las personas estudiantes- las cuestiones que se requieran para una inserción efectiva en el modelo institucional. Un aspecto que puede impactar de forma positiva el conocimiento del modelo institucional es el uso de los textos metodológicos elaborados por la Unidad de Investigación en los cursos de carrera, entre otros.

Esta participación por parte de las direcciones y subdirecciones de carrera también permitiría un manejo instrumental del modelo universitario, lo que podría derivar en un acompañamiento de mayor calidad incluso en procesos de investigación docente, ya que estos comparten el modelo de investigación en cuanto a estructura y contenido, no así en alcance, dado que en este caso se esperan investigaciones más complejas, profundas e innovadoras.

En términos generales, se recomienda mantener la oferta de los Seminarios de TFG en modalidades distintas a la tradicional presencial, en este caso, consideradas virtuales o híbridas, para que las personas estudiantes puedan gestionar mejor sus recursos, entre los cuales se destaca el tiempo. En palabras de Pardo y Cobo (2020), “las instituciones tradicionales ahora deben concebir las experiencias de aprendizaje remoto como un aspecto central del proceso integral de formación” (p. 8). Este aspecto se considera muy relevante en el ámbito de la enseñanza de la investigación, principalmente en los procesos de elaboración de trabajos finales de graduación, modalidad tesis; ya que en ellos la gestión del tiempo y de los recursos es un elemento central que permite, entre otras cosas, fortalecer la capacidad investigativa de la persona estudiante, en tanto, incluso la organización alternativa de su tiempo constituye un ejercicio reflexivo que le acerca a la realidad que estudia.

Las cuestiones relacionadas con la calidad del aprendizaje que se deben atender para el desarrollo óptimo de estos procesos en modalidades virtuales o híbridas dependen de la capacitación y actualización de las personas docentes, es decir, de las personas tutoras metodológicas; tanto en relación con el uso pertinente de plataformas en línea y materiales digitales como en función del manejo instrumental de los fundamentos de la metodología de la investigación científica. Es importante subrayar que los procesos desarrollados corresponden a investigación académica, por lo que deben apegarse a la lógica de generación y aplicación de conocimiento especializado propia de una educación superior de calidad.

Además, se aconseja implementar programas de capacitación y actualización docente en el ámbito de la metodología que fortalezcan la capacidad de integrar nuevas prácticas pedagógicas diseñadas para entornos digitales y en línea, es decir, que permitan consolidar la virtualización de los procesos

formativos universitarios en el área de los trabajos finales de graduación, modalidad tesis. Esto se vincula con lo expresado por las personas consultadas, quienes aseveran que la motivación de mayor peso para preferir la modalidad presencial son elementos relacionados con sus procesos de aprendizaje. De lo anterior, se puede suponer una afectación negativa derivada de la replicabilidad de técnicas didácticas diseñadas para la presencialidad en entornos virtuales. En ocasiones se replican técnicas didácticas consideradas obsoletas incluso en la modalidad presencial. Es imperativo modernizar los procesos de enseñanza aprendizaje, principalmente en la enseñanza de la investigación.

Previo a esto, se insta a evaluar de manera rigurosa las estrategias pedagógicas y técnicas didácticas implementadas por el personal docente en los cursos de investigación de cada carrera, para que la modalidad virtual en los Seminarios de TFG no se convierta en la réplica de procesos formativos presenciales desfasados y tomen en cuenta las particularidades de la enseñanza de la metodología de la investigación, como un área particular del conocimiento.

Las principales interrogantes que surgen para futuros estudios se relacionan con la experiencia pedagógica docente en el marco de lo que Olmedo y Oliveira (2021) denominaron *enseñanza remota de emergencia*, debido al contexto provocado por la pandemia del COVID-19; así como con sus conocimientos y capacidades en la enseñanza de la metodología de la investigación en contextos específicos. También, debido a la predominancia del enfoque cuantitativo en el abordaje de estas cuestiones, se insta a desarrollar investigación cualitativa sobre las experiencias de estudiantes y docentes en la vivencia cotidiana de estos procesos, como sus implicaciones en el ejercicio académico y profesional.

Esta investigación constituye un insumo para la valoración de los procesos de virtualización de la educación superior costarricense, de manera concreta en el ámbito de las universidades privadas; así como un aporte a los procesos de toma de decisiones vinculados con la necesidad y posibilidad de mantener espacios virtuales o híbridos para el desarrollo de cursos relacionados con la enseñanza de la investigación, específicamente los Seminarios de TFG, modalidad tesis. Aunado a lo anterior, permite indagar sobre cómo el estudiantado percibe los procesos formativos universitarios, vinculados con la metodología de la investigación científica, en un contexto de virtualización acelerada de la educación, por motivo de la situación de emergencia global provocada por el COVID-19.

## Referencias

- Álvarez Botello, Julio; Chaparro Salinas, Eva Martha y Reyes Pérez, Diana Elena. (2015). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(2), 5-26. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/2788>
- Arias Monge, Mónica. (2014). Estrategias didácticas para la indagación y la investigación en la Educación Superior. En: Arias Monge, Mónica; Alvarado Acosta, María; Cruz Zúñiga, Nidia; y Voorend, Koen. (Eds.) *Estrategias didácticas para la investigación y la indagación. Experiencias docentes en la Universidad de Costa Rica* (pp. 10-29). San José, Costa Rica: Departamento de Docencia Universitaria – Escuela de Formación Docente – Universidad de Costa Rica.
- Bullón-Solís, Omar. (2020). Educación virtual interactiva como metodología para la educación: revisión de la literatura. *In Crescendo*, 11(2), 225-238. <https://doi.org/10.21895/incres.2020.v11n2.06>
- Chacín, Migdy y Briceño, Magally. (2001). *Cómo generar líneas de investigación. Sugerencias prácticas para profesores y estudiantes*. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez: Venezuela.
- Colina Colina, Lesbia. (2007). La investigación en la Educación Superior y su aplicabilidad social. *Revista de Educación Laurus*, 13(25), 330-353. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111479016>
- Crisol-Moya, Emilio; Herrera-Nieves, Liliana y Montes-Soldado, Rosana. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1-13. <https://doi.org/10.14201/eks.20327>
- De Del Castillo, Julia. (2009). La enseñanza de metodología de la investigación en la Universidad de los Andes. *Visión Gerencial*, (8), 21-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545882003>
- Dáher, Jorge; Panunzio, Amelia; y Hernández, Marlene. (2018). La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano. *EDUMECENTRO*, 10(4). <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n4/edu11418.pdf>
- Dyussenbayev, Akhmet. (2017). Age periods of human Life. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(6), Article 6. <https://doi.org/10.14738/assrj.46.2924>
- Esteban, Edwin. (2021). Pardo Kuklinski, Hugo y Cobo, Cristóbal. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido postpandemia. *Outliers School. Barcelona. Espacio Abierto*, 30(3), 246-248. <https://www.redalyc.org/journal/122/12268654012/html/>
- Estrada-Araoz, Edwin Gustavo; Gallegos-Ramos, Néstor; Mamani-Uchasara, Helen y Huaypar-Loayza, Karl. (2020). Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 5, 1-19. <https://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e10237>
- Henao Álvarez, Octavio Henao. (2002). *La enseñanza virtual en la educación superior*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.
- Huarita Chura, Miguel Angel. (2020). Factores que condicionan el grado de aceptación a la educación virtual por parte de los estudiantes en la carrera de administración de empresas en la UMSA. Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.

- López-Roldán, Pedro., y Fachelli, Sandra. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/129382>
- Martínez, Ciro. (2012). Estadística y muestreo (13a ed.). Ecoe Ediciones.
- Molina Gutiérrez, Teresa de Jesús., Lizcano Chapata, Carlos Javier., Álvarez Hernández, Sary del Rocío., y Camargo Martínez, Tanya Tupamara. (2021). Crisis estudiantil en pandemia. ¿Cómo valoran los estudiantes universitarios la educación virtual? *Revista Conrado*, 17(80), 283-294. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1845>
- Montesi, Michela; Cuevas-Cerveró, Aurora; y Fernández-Bajón, María Teresa. (2017). Enseñanza de la metodología de la investigación en ciencias sociales: el punto de vista del alumno de máster. *Transinformação*, 29(3), 333-342. <https://doi.org/10.1590/2318-08892017000300010>
- Morales Saldarriaga, J.; Fernández Morales, K., y Pulido, J. (2016). Evaluación de técnicas de producción accesible en cursos masivos, abiertos y en línea – MOOC. *Revista CINTEX*, 21(1), 89-112. <https://revistas.pascualbravo.edu.co/index.php/cintex/article/view/11>
- Olmedo Franco, Ángela Sofía; y Oliveira, Viviane. (2021). Adaptación de docentes de una universidad privada de Paraguay a la Enseñanza Remota de Emergencia. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia, REPED*, 2(2), 63–79. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2250>
- Pardo Kuklinski, Hugo; y Cobo, Cristóbal. (2020). Expandir la universidad. Más allá de la emergencia remota de la emergencia, ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Barcelona: Outliers School.
- Restrepo Gómez, Bernardo. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Revista Nómadas*, (18), 195-202.