

## **Impacto del modelo híbrido en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UPQ**

### *Impact of the hybrid model on the teaching-learning process at UPQ*

Jesús Agustín Barrios Rodríguez

Universidad Politécnica de Querétaro, México

David López Castro

Universidad Politécnica de Querétaro, México

María Raquel Saeb Fernández

Universidad Politécnica de Querétaro, México

#### **Resumen**

El impacto que la pandemia ha ejercido en el proceso de aprendizaje de los estudiantes se trata en el presente artículo, y para ello se consideraron algunas dimensiones como la cognitiva; la socioafectiva; la de factores ambientales y de organización del estudio; la pedagógica y didáctica y la actitudinal. Los principales resultados encontrados son que las clases presenciales tienen un mayor impacto en el aprendizaje, aunque se encontró que el aprendizaje en la modalidad virtual tiene un mayor potencial si se realiza una adecuada planeación. Por otra parte, en la modalidad híbrida (virtual y presencial) se tienen varias oportunidades de mejora en la comunicación, en el arreglo de los espacios de aprendizaje y en la relación entre profesores y estudiantes y entre ellos mismos. Esta es la primera fase de un estudio más detallado, donde el protagonista central es la percepción del estudiante. La segunda fase, consiste en conocer la percepción del otro protagonista del proceso de aprendizaje-enseñanza: el docente.

#### **Abstract**

*The impact that the pandemic has had on the students' learning process is discussed in this article, and for this some dimensions were considered, such as the cognitive; the socio-affective; environmental factors and organization of the study; the pedagogical and didactic and the attitudinal. The main results found are that face-to-face classes have a greater impact on learning, although it was found that learning in the virtual modality has greater potential if adequate planning is carried out. On the other hand, in the hybrid modality (virtual and face-to-face) there are several opportunities to improve communication, in the arrangement of learning spaces and in the relationship between teachers and students and between themselves. This is the first phase of a more detailed study, where the central protagonist is the student's perception. The second phase consists of knowing the perception of the other protagonist of the learning-teaching process: the teacher.*

**Palabras clave:** aprendizaje, dimensión, modalidad.

**Keywords:** learning, dimension, modality.

# **Impacto del modelo híbrido en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UPQ**

Barrios, J., López, D. y Saeb, M.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La emergencia sanitaria provocada por la presencia del virus SARS-COV-2 ha implicado la adecuación de procesos administrativos, pedagógicos y didácticos de las instituciones de educación, en particular las de educación superior, con la finalidad de lograr la salvaguarda del quehacer educativo como un servicio público fundamental que no puede verse interrumpido bajo ninguna causa.

En dichos procesos de adecuación, se han observado diversos fenómenos que valen la pena estudiar, con la intención de perfeccionar la labor educativa brindada por las instituciones. Uno de estos fenómenos está relacionado con el protagonismo obtenido por las modalidades de educación a distancia y formatos híbridos de educación durante el periodo más álgido de la pandemia, tal como lo evidencia el informe de la UNESCO IESALC (2020).

Toda vez que un importante porcentaje de Instituciones de Educación Superior (IES) no contaban con formatos educativos híbridos o virtuales como parte de su oferta educativa cotidiana, los directivos y cuerpos académicos y administrativos, han tenido que realizar adecuaciones emergentes, y en ocasiones improvisadas, de sus formas de trabajo para poder responder a la demanda educativa de la comunidad estudiantil.

Por tal razón, interesó a este particular grupo de investigadores, la indagación sobre las percepciones, tanto de docentes, administrativos y estudiantes, sobre ambas modalidades educativas instauradas durante la emergencia sanitaria en la Universidad Politécnica de Querétaro con el fin de poder comprender mejor el fenómeno e identificar puntos medulares para procesos de mejora continua.

Así las cosas, en el presente trabajo se muestran los resultados y pormenores de la primera etapa de este proyecto de investigación, mismo que versa en la indagación de las y los estudiantes sobre la operatividad de las modalidades educativas desde casa y el formato híbrido (que consiste en tomar clases tanto en casa como en las instalaciones de la Universidad en periodos alternados). Para tales efectos, se realizó el diseño y aplicación de un instrumento de investigación que pretende realizar una comparativa entre las modalidades virtual e híbrida a las que estuvieron sometidos los miembros de la comunidad estudiantil en diversos momentos de la pandemia, con la intención de conocer, desde la óptica de los estudiantes, en cuál de ambas se percibe un mejor aprovechamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Dimensión Cognitiva.

Analizando el concepto de Procesos Mentales, un proceso se define como un conjunto de pasos sucesivos de un fenómeno, y mentales, como propio de la mente, es decir, del cerebro. Es así que los procesos mentales pueden entenderse como los fenómenos intangibles que suceden en el interior del cerebro. Papalia (1987).

Puente (2003) concibe a la mente como “una entidad que no se limita a recibir información que le llega al medio interno y externo, sino que la información es elaborada”, esto es que la mente no sólo recibe información que el mismo organismo le envía, sino que con ella lleva a cabo procesos o funciones, como menciona Álvarez et al. (2005), que determinan el tipo de ajuste de cada individuo en su entorno.

La psicología cognitiva se encarga del estudio de los procesos mentales, también llamados procesos cognitivos que hacen posible al hombre reconocer, planificar, ejecutar, pensar, tomar decisiones. Los procesos que abarca el área cognitiva de la conducta humana son complejas y variadas, como: sensación, percepción, atención, memoria, aprendizaje y emociones.

Los procesos cognitivos son la expresión dinámica de la mente, de la cognición, sistema encargado de la construcción y procesamiento de la información que permite la elaboración y asimilación del conocimiento.

La cognición se define como un sistema de construcción y procesamiento de conocimiento e información. Se activa en procesos que permiten al individuo apropiarse de la realidad y se genera de la dinámica producida por los procesos cognitivos y son estos los que permiten la construcción y asimilación del conocimiento. Calfee (1981).

Los procesos cognitivos en educación definidos por Vega (1998), Gimeno y Pérez (1996) y Banyard et al. (1995) son procedimientos u operaciones utilizados por los alumnos para construir, reconstruir y descubrir conocimientos de los objetos y fenómenos de la realidad.

En esta investigación se toman en cuenta procesos cognitivos empleados en la enseñanza formal, como, por ejemplo: percepción, atención, comparación, codificación, descripción, comprensión, razonamiento, memoria, clasificación, análisis y síntesis.

Para Gimeno y Pérez (1996) y Vega (1998) los procesos cognitivos básicos son la atención y la memoria; no obstante, Banyard et al. (1995) le agregan procesos inherentes a la percepción, el pensamiento y el lenguaje.

Vygotsky (2000) se refiere a la construcción social de la mente guiada por el propio sujeto y su contexto histórico social. Por su parte, Bandura (1984) habla sobre el carácter propositivo del comportamiento. En general, lo que se resalta es que la persona no es solo un producto de su entorno, sino que interactúa con él, controlando los procesos psicológicos y su propia conducta.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores. Esto como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

## **2.2. Dimensión Socioafectiva.**

Las emociones se definen como las respuestas conductuales y fisiológicas que nuestro organismo ofrece de manera automática ante determinados estímulos, externos o internos, que se perciben como una amenaza o una oportunidad (Shuman y Scherer, 2014). Ocurren de forma automática e involuntaria y se activan muy rápido, incluso puede pasar que el ser humano no se percata del estímulo que las ha producido. Las emociones también en ocasiones toman el control de la conciencia para promover conductas como huir, luchar, paralizarnos, acercarnos, etc.

Cuando se interpretan y racionalizan las emociones, es decir, cuando se trata de explicarlas y darles sentido, es lo que se denomina sentimiento. En esta categorización influye mucho el medio social y cultural.

Respecto al área interpersonal, el manejo inteligente de las emociones juega un papel primordial en el establecimiento y construcción de las relaciones con el otro. Las personas emocionalmente inteligentes tienen la habilidad de percibir, comprender y manejar las emociones en la propia experiencia y en la interacción con los demás (Mayer et al., 1997).

## **2.3. Dimensión de Factores ambientales y de organización del estudio.**

Se entiende por hábitos de estudio al modo cómo el estudiante se enfrenta diariamente a su quehacer académico (Belaunde, 1994), es decir, es la actitud, dedicación y responsabilidad natural propia de cada estudiante de aprender a aprender permanentemente; esto implica la forma en que el ser humano se organiza en cuanto al tiempo, lugar y uso de diferentes técnicas y métodos de estudio, durante el proceso de aprendizaje.

Los hábitos de estudio son el mejor y más potente predictor del éxito académico, mucho mejor que el nivel de inteligencia o de memoria, lo que determina el buen desempeño académico, es el tiempo que se dedica y el ritmo que se le imprime al trabajo intelectual; ya que estos potencian las capacidades y habilidades del estudiante para una profunda asimilación, transformación y creación de conocimientos. (Pozar, 2002).

### **2.3.1. Educación desde casa nivel 3.**

El cierre de las escuelas en todo el mundo ha afectado a millones de niños y jóvenes en 185 países, perjudicando al 89% de la población estudiantil del planeta, según información proporcionada por la UNESCO IESALC (2020), razón por la que la mayoría de las escuelas han recurrido al uso de tecnología para hacer frente a esta crisis y han implementado diversas opciones digitales para poder continuar desde casa con los procesos de enseñanza, llegando de esta manera a unificar las funciones de la escuela en “la casa”.

Algunas ventajas del estudio en casa es que se fomenta la responsabilidad y autonomía en el estudiante. Desarrollando capacidades de autocontrol y disciplina, motivación, actitud positiva, estrategias de administración de recursos, tiempo y espacio. Generando así confianza en sí mismo y creencia de autoeficacia.

#### **2.4. Dimensión Pedagógica y didáctica.**

Son todos los procesos relacionados con la enseñanza-aprendizaje. Orientaciones para la acción educativa y de enseñanza.

Es la que hace referencia a los propósitos y a los contenidos de la enseñanza, a la concepción de alumno y docente, de aprendizaje, a la relación pedagógica; a la confirmación de un vínculo con el conocimiento, las estrategias didácticas y a la evaluación (Carbonell, 2014).

Es el espacio de encuentro, desarrollo y concreción cotidiana de una propuesta curricular entre alumnos y docentes.

Cómo organizar el espacio, los materiales y objetos, el tiempo y las actividades, las formas de agrupamiento, los contenidos de enseñanza y las diferentes formas de participación docente.

#### **2.5. Dimensión Actitudinal.**

Allport (Psicología on line, 2018) define “la actitud como un estado de disposición mental, organizado que ejerce una influencia directa en el comportamiento de una persona en su día a día.”

“Recibe el nombre de actitud al efecto del conjunto de creencias y valores relativamente estables a lo largo del tiempo en la disposición o tendencia a actuar de determinada manera o acometer algún tipo de acción” (Castillero, 2018).

Además, muestra el modo en el que una persona afronta la vida o se enfrenta ante una situación concreta. Asimismo, muestra la verdadera fortaleza de un ser humano que puede sobreponerse a través de su actitud ante una circunstancia adversa.

En los procesos de enseñanza aprendizaje es necesario la participación de los estudiantes y docentes. En el caso de los estudiantes la actitud hace alusión a la forma de actuar como el comportamiento, la disciplina y el querer aprender.

Las actitudes hacia el conocimiento se conciben como intereses y motivaciones que los sujetos aprenden y desarrollan para conocer el mundo, acercarse a él, con una mirada reflexiva generando diversas percepciones. (Romero et al., 2014).

### **3. Método**

Para la presente investigación, se creó un instrumento a través del cual se pretende indagar en cinco grandes dimensiones (Cognitiva, Socioafectiva, Factores ambientales, Pedagogía y didáctica y, Elementos actitudinales), el impacto en el aprendizaje del alumno. En total, el

cuestionario consta de treinta y dos reactivos repartidos en las categorías mencionadas. Cada uno de los ítems que componen el instrumento fue diseñado para que los participantes del estudio respondieran cada reactivo para ambas modalidades educativas (en casa e híbrida) con la intención de obtener un comparativo directo, razón por la cual, cada reactivo se mide en escala de 100% por modalidad.

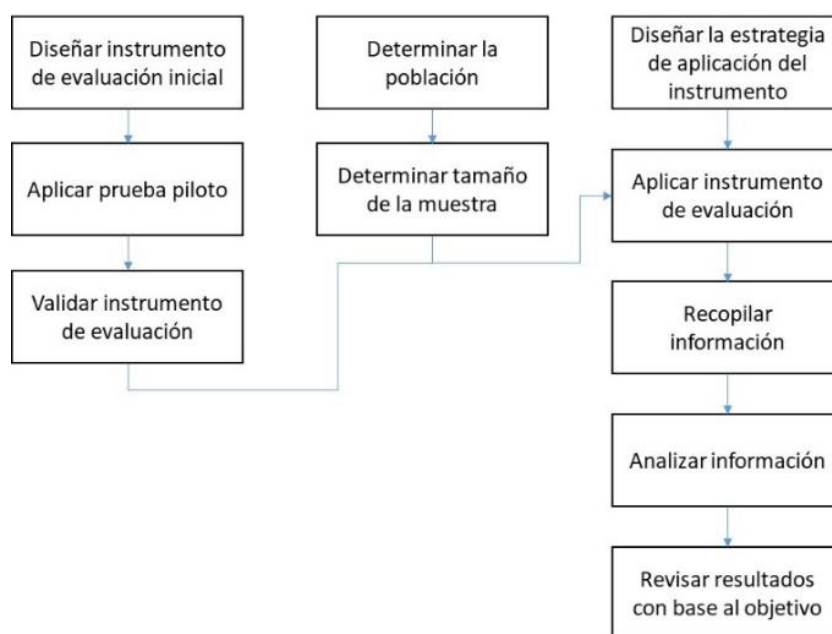
Para la validación del instrumento se utilizaron 25 encuestas aplicadas a través de la plataforma Google Forms. El Alfa de Cronbach que se obtuvo con la información recopilada fue de 0.9600, por lo que el instrumento se validó para su aplicación.

La aplicación del instrumento se realizó mediante una selección aleatoria de estudiantes de todas las carreras de la Universidad donde se aplicó, buscando cubrir el tamaño de la muestra requerido. El cuestionario se realizó mediante el uso de la plataforma de Google Forms y fue distribuido a través del uso del correo institucional.

La información se obtuvo en un periodo de cuatro semanas, por lo que es un estudio cuantitativo y transversal.

El presente estudio es de tipo exploratorio y descriptivo. La figura 1 muestra el proceso para la obtención de resultados.

**Figura 1.** Proceso del estudio de investigación.



Fuente: elaboración propia con referencia a Hernández et al. (2014).

El estudio se realizó a la comunidad estudiantil de la Universidad compuesta por 1566 estudiantes, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. El tamaño de la muestra se obtuvo con la calculadora en línea Survey Monkey, como se muestra en la figura 2.

**Figura 2.** Tamaño de muestra.


El análisis estadístico, el Alfa de Cronbach, las tablas y figuras fueron generadas con excel.

## 4. Resultados

### 4.1. Generales

Durante el cuatrimestre enero-abril 2020 la Universidad, con base en las recomendaciones de las autoridades en materia sanitaria y educativa, decidió decretar la suspensión de las clases presenciales dentro de las instalaciones de la institución, razón por la cual, se realizó una migración emergente de las metodologías de trabajo presenciales a formatos educativos que permitieran trabajar a distancia. De esta forma, se adoptó una modalidad de formación en línea o desde casa, misma que se apoyó del uso de tecnologías de la información y comunicación tales como Google Classroom para actividades asincrónicas y Google Meet para actividades sincrónicas.

Posteriormente, y tras meses de pandemia, una vez que tanto estudiantes, como profesores y administrativos lograron inocularse contra el virus, comenzaron a explorarse formatos híbridos de educación, dentro de los cuales se realizó, de manera voluntaria, una selección de grupos pequeños de estudiantes para que comenzaran a acudir nuevamente a clases presenciales. Esta nueva presencialidad no fue total ni permanente, por el contrario, los alumnos seleccionados asistían a la institución en semanas específicas, formándose así cuatro subgrupos por cada salón, lo cual permitió que los miembros de cada subgrupo pudieran tomar una semana clases presenciales en la universidad y otras semanas lo realizaron desde casa.

Si bien, la UPQ realizó ciertos análisis diagnósticos de funcionamiento pedagógico, operativo y administrativo, éstas fueron órdenes administrativas y no se sometieron a la rigurosidad de un estudio serio, razón por la cual, surge la inquietud de este grupo de investigadores, por medir las percepciones de los estudiantes sobre la efectividad de las modalidades desde casa e híbridas que experimentaron a lo largo del proceso de la pandemia.

Dentro de un primer análisis general, se observó que la modalidad híbrida es preferida frente a la de casa en todas las dimensiones que se midieron, sin embargo, es importante mencionar que, en algunos aspectos, las brechas entre ambas se redujeron de manera considerable.

También resulta importante señalar que la recolección de datos se realizó durante la presencia de la pandemia por SARS-COV-2, por lo que la instauración de la modalidad híbrida de trabajo estuvo condicionada por esta emergencia global y que surgió como una medida administrativa para la salvaguarda del funcionamiento del sistema universitario, tendencia que se vio en diversas Instituciones de Educación Superior (IES), tal como lo evidencia el informe de la UNESCO IESALC (2020).

Por lo tanto, es prudente señalar que, la modalidad híbrida surgida en la UPQ durante la pandemia careció de un tiempo previo de detallada planificación y validación por parte de las autoridades universitarias.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos por cada una de las dimensiones que se midieron con el instrumento de investigación.

#### 4.2. Dimensión Cognitiva

Dentro de esta dimensión, la modalidad híbrida presentó frecuencias de respuestas positivas más altas que la modalidad desde casa, destacando de manera particular, el hecho de que el 90.67% de los estudiantes manifiestan que en esta modalidad suelen tener mayor grado de interés por sus clases y el 88.74% señaló que su capacidad de comprensión de los temas abordados es igualmente superior, como se observa en la tabla 1.

Por su parte, los elementos positivos más sobresalientes de la modalidad en casa dentro de esta dimensión, se presentaron en la medición de los niveles de interés por las clases, mismos que registraron una puntuación favorable del 40.19% de la muestra, así como la capacidad de comprensión de los temas abordados en clase con un 32.15% de aceptación, datos que se observan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Respuestas positivas a los reactivos de la dimensión Cognitiva.

Reactivos		En casa	Híbrido
COGNITIVA	Designe el nivel de su capacidad de concentración en el formato en casa, como en el híbrido.	26.37%	86.82%
	¿Qué tan grande fue mi retención de conocimientos, tanto en casa durante el trabajo virtual, como en el formato híbrido?	31.19%	83.60%
	¿Qué tan altos fueron mis niveles de energía en casa durante el trabajo en casa, como en el formato híbrido?	31.51%	78.14%
	¿Qué tan grande fue mi interés por las clases dentro del formato en casa como en el híbrido?	40.19%	90.68%
	¿Qué tan grande fue mi capacidad de comprensión de los temas abordados en clase tanto en casa durante el trabajo en casa como en el formato híbrido?	32.15%	88.75%

*Nota:* porcentaje de respuesta positivas en ambas modalidades.

Por lo que ve a las frecuencias negativas de respuestas, en la modalidad híbrida se destacan los reactivos relacionados con la retención de conocimientos, mismos que obtuvieron



una frecuencia de respuesta del 2.89%, y los niveles de energía de los estudiantes cuyo resultado negativo fue del 3.54% de la muestra, tal como se evidencia en la tabla 2.

Dentro de la modalidad en casa, el 34.08% de la muestra señaló que le cuesta mucho trabajo poder concentrarse en sus actividades académicas desde el hogar, mientras que 38.26% de los encuestados reportó problemas para mantener altos niveles de energía durante sus actividades académicas, como observamos en la tabla 2.

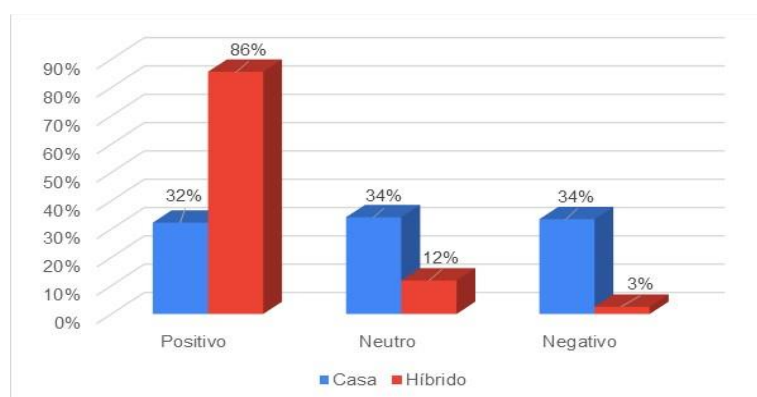
**Tabla 2.** Respuestas negativas a los reactivos de la dimensión Cognitiva.

Reactivos		En casa	Híbrido
COGNITIVA	Designe el nivel de su capacidad de concentración en el formato en casa, como en el híbrido.	34.08%	2.25%
	¿Qué tan grande fue mi retención de conocimientos, tanto en casa durante el trabajo virtual, como en el formato híbrido?	32.80%	2.89%
	¿Qué tan altos fueron mis niveles de energía en casa durante el trabajo en casa, como en el formato híbrido?	38.26%	3.54%
	¿Qué tan grande fue mi interés por las clases dentro del formato en casa como en el híbrido?	30.55%	1.61%
	¿Qué tan grande fue mi capacidad de comprensión de los temas abordados en clase tanto en casa durante el trabajo en casa como en el formato híbrido?	31.83%	2.57%

*Nota:* porcentaje de respuesta negativas en ambas modalidades.

Estos resultados evidencian que, por lo que ve a la dimensión cognitiva, la modalidad híbrida concentró un mayor número de respuestas positivas, frente al formato de trabajo desde casa, tal como se muestra en la figura 3. Si bien, estos resultados, dentro de la comparativa destacan una amplia preferencia de parte de los estudiantes de una modalidad sobre la otra, también es cierto que, si se observa desde otra perspectiva, el formato de educación desde casa, obtuvo un 32% de reacciones favorables dentro de esta dimensión, lo cual puede hacer suponer que este formato educativo puede llegar a tener adeptos si es correctamente estructurado, planificado y con herramientas adecuadas.

**Figura 3.** Resultados de la dimensión Cognitiva.



*Nota:* resultados positivos, neutros y negativos en ambas modalidades.

### 4.3. Dimensión Socioafectiva

Al igual que en la dimensión cognitiva, dentro de la medición de los indicadores de la dimensión Socioafectiva nuevamente se perciben puntuaciones más favorables en la modalidad híbrida en comparación con el formato de formación en casa, aunque es importante señalar que las brechas entre ambas se redujeron de manera significativa.

Dentro de la modalidad híbrida, el 89.07% de los estudiantes puntuaron de manera positiva la resolución de dudas por parte de los docentes, mientras que el 87.14% señalaron que en esta modalidad la comunicación con los profesores es más efectiva, como muestran los datos de la tabla 3.

A su vez, en la modalidad desde casa el 55.31% de los encuestados percibieron una mayor efectividad burocrática de los procesos que llevan las diversas áreas administrativas de la institución. De igual forma, el 51.77% destacó que en esta modalidad existe una buena resolución de dudas por parte de los docentes, como se observa en la tabla 3. Dentro de la modalidad híbrida, el 80.06% de los estudiantes puntuaron de manera positiva la resolución de dudas por parte de los docentes, mientras que el 87.13% señalaron que en esta modalidad la comunicación con los profesores es más efectiva.

**Tabla 3.** Respuestas positivas a los reactivos de la dimensión Socioafectiva.

Reactivos		En casa	Híbrido
SOCIOAFECTIVA	¿Cómo evaluarías la relación con tus compañeros de grupo durante el trabajo en casa y el híbrido?	35.05%	79.74%
	¿Cómo evaluarías el nivel de comunicación con tus compañeros de grupo durante el trabajo en casa y el híbrido?	33.44%	77.81%
	¿Cómo evaluarías la comunicación con tus profesores tanto en el trabajo en casa como en el híbrido?	42.44%	87.14%
	¿Cómo calificarías la efectividad en la resolución de dudas por parte del docente, tanto en el trabajo en casa como en el formato híbrido?	51.77%	89.07%
	¿Cómo evaluarías la efectividad burocrática de las diversas áreas administrativas de la universidad tanto en el formato en casa como en el híbrido?	55.31%	82.32%

*Nota:* porcentaje de respuesta positivas en ambas modalidades.

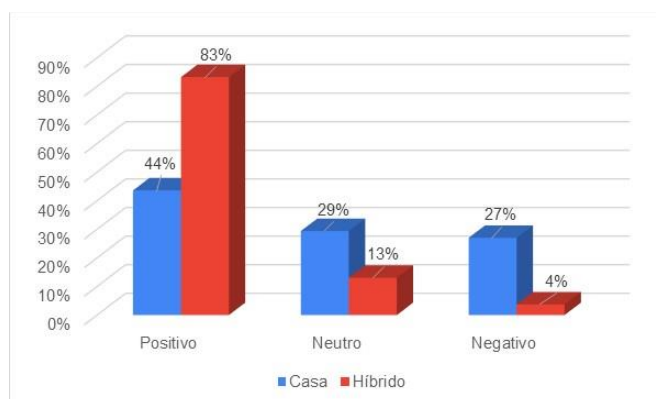
Por su parte, dentro de los resultados negativos en la modalidad híbrida se identificó que el 6.11% de los participantes consideran que el nivel de comunicación entre los estudiantes es deficiente, mientras que, dentro de la modalidad desde casa, ese mismo indicador asciende al 36.33%. De igual forma, en la modalidad híbrida el 4.82% de los participantes coinciden en que la relación con sus compañeros de grupo es negativa, mientras que en el formato desde casa ese mismo indicador es del 36.01%. Esta información se puede observar en la tabla 4.

**Tabla 4.** Respuestas negativas a los reactivos de la dimensión Socioafectiva.

Reactivos		En casa	Híbrido
SOCIOAFECTIVA	¿Cómo evaluarías la relación con tus compañeros de grupo durante el trabajo en casa y el híbrido?	36.01%	4.82%
	¿Cómo evaluarías el nivel de comunicación con tus compañeros de grupo durante el trabajo en casa y el híbrido?	36.33%	6.11%
	¿Cómo evaluarías la comunicación con tus profesores tanto en el trabajo en casa como en el híbrido?	25.40%	2.57%
	¿Cómo calificarías la efectividad en la resolución de dudas por parte del docente, tanto en el trabajo en casa como en el formato híbrido?	20.90%	1.61%
	¿Cómo evaluarías la efectividad burocrática de las diversas áreas administrativas de la universidad tanto en el formato en casa como en el híbrido?	16.40%	3.54%

*Nota:* porcentaje de respuesta negativas en ambas modalidades.

El patrón de preferencias de los estudiantes entre ambas modalidades se sostiene en esta dimensión, sin embargo, se ve un crecimiento de un 12% de respuestas positivas a favor de la modalidad desde cada, en relación a la dimensión inmediata anterior, lo cual reafirma nuestra postura en relación a la existencia de un amplio espectro de la muestra que podría adaptarse a una modalidad carente de presencialidad y donde la virtualidad es la regla imperante.

**Figura 4.** Resultados de la dimensión Socioafectiva.

*Nota:* resultados positivos, neutros y negativos en ambas modalidades.

#### 4.4. Dimensión de Factores ambientales y de organización del estudio.

Dentro de los resultados arrojados por el estudio para esta dimensión en específico, se identificaron algunos patrones en las respuestas de los estudiantes que resultan de particular interés. Así las cosas, el 88.42% de los encuestados consideraron que los espacios de trabajo para actividades académicas que les brindan las instalaciones universitarias son de mejor calidad que aquellas con las que cuentan en casa. Sin embargo, dentro de ese mismo indicador se identificó que el 54.34% prefieren las comodidades y ventajas de los espacios de trabajo con los que cuenta en el hogar, tal como se puede apreciar en la tabla 5.

De igual forma, se detectó que el 81.03% de la muestra siente que los niveles de aprovechamiento del tiempo en el formato híbrido son mayores, mientras que el 48.23% considera lo mismo, pero para la modalidad de trabajo desde el hogar. Estos datos se observan en la tabla 5.

Otro dato interesante es que el 12.54% siente que los niveles de distractores se presentan más en el formato híbrido, mientras que el 71.06% considera que es en la modalidad desde casa en donde dichos distractores influyen más dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje, como observamos en la tabla 5.

**Tabla 5.** Respuestas positivas a los reactivos de la dimensión Factores ambientales y de organización del estudio.

Reactivos		En casa	Híbrido
FACTORES AMBIENTALES Y DE ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO	¿Qué tan bien adecuado consideras que es tu espacio de trabajo en casa, dentro del formato en virtual, y en la universidad dentro del formato híbrido?	54.34%	88.42%
	¿Cómo evaluarías tu nivel de aprovechamiento del tiempo en ambos formatos?	48.23%	81.03%
	¿Cuál es el nivel de distractores que tienes en ambos formatos?	71.06%	12.54%

*Nota:* porcentaje de respuesta positivas en ambas modalidades.

Nuevamente, se descubrieron algunas de las razones por las que muchos de los estudiantes encuestados prefieren los espacios escolares tradicionales antes de los que el hogar les puede presentar, sobre todo, cuando dichos espacios en casa no fueron pensados, diseñados ni creados para fines académicos, sino que tuvieron que adaptarse a condiciones que no permitían la correcta adquisición del conocimiento.

Por lo que ve a las frecuencias de respuestas negativas entre ambas modalidades, nuevamente se aprecia que la modalidad desde casa acumula mayores desventajas que el formato híbrido en todos los reactivos que se midieron dentro de esta dimensión, tal como se manifiesta dentro de la tabla 6.

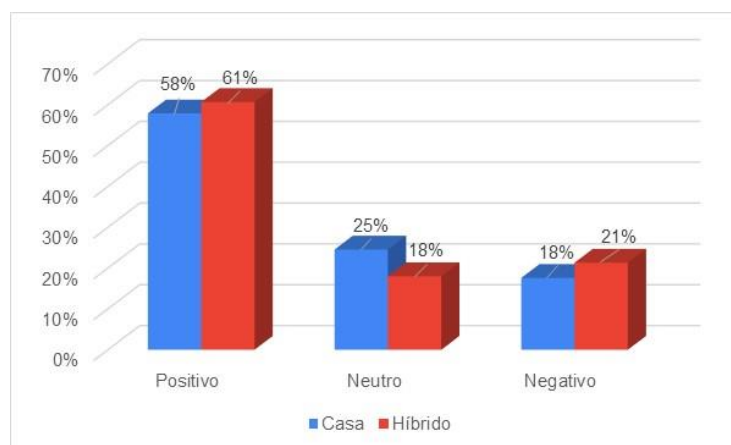
**Tabla 6.** Respuestas negativas a los reactivos de la dimensión Factores ambientales y de organización del estudio.

Reactivos		En casa	Híbrido
FACTORES AMBIENTALES Y DE ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO	¿Qué tan bien adecuado consideras que es tu espacio de trabajo en casa, dentro del formato en virtual, y en la universidad dentro del formato híbrido?	20.90%	1.61%
	¿Cómo evaluarías tu nivel de aprovechamiento del tiempo en ambos formatos?	20.90%	3.86%
	¿Cuál es el nivel de distractores que tienes en ambos formatos?	10.93%	58.52%

*Nota:* porcentaje de respuesta negativas en ambas modalidades.

De todo el estudio, esta dimensión es la que obtuvo resultados más parejos entre ambas modalidades, con una diferencia de tres puntos porcentuales en frecuencia de respuestas tanto positivas como negativas, lo cual invita a profundizar, a través de otro estudio, con el fin de identificar las circunstancias de las estaciones de trabajo académico desde el hogar que pueden llegar a favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin desestimar factores de otra índole, como pudieran ser: estilo de aprendizaje, tipos de carreras o especialidades, tipos de asignaturas, estrategias didácticas empleados por el docente, etc.

**Figura 5.** Resultados de la dimensión Factores ambientales y de organización del estudio.



*Nota:* resultados positivos, neutros y negativos en ambas modalidades.

#### 4.5. Dimensión Pedagógica y didáctica

Dentro de esta dimensión, la modalidad híbrida se vuelve a imponer frente al trabajo desde casa, pero con algunos resultados que contrastan con ciertas creencias generalizadas de la comunidad académica que llegan a estigmatizar lo realizado en la modalidad a distancia. Se logró identificar que el 91.32% de la muestra considera que el nivel de atención que les brindan sus docentes a cada uno de sus estudiantes en la modalidad híbrida es la adecuada mientras que, en el mismo indicador en la modalidad desde el hogar obtuvo un 57.88% a su favor como muestra la tabla 7.

Por lo que ve a otros resultados positivos de la modalidad híbrida, se descubrió que el 88.75% registra un mayor nivel de atención personal en comparación de un 47.27% de la modalidad en casa. Estos datos se observan en la tabla 7.

A su vez, dos de los reactivos de la modalidad a distancia mejor evaluados por los estudiantes resultaron ser el que mide el nivel de seguimiento académico por parte de los docentes, mismo que obtuvo una puntuación favorable del 58.52% de los estudiantes y, el que hace referencia al nivel de claridad de los docentes respecto a las instrucciones de trabajos y proyectos, el cual obtuvo un 56.59% de aceptación por parte de los encuestados, como observamos en la tabla 7.

**Tabla 7.** Respuestas positivas a los reactivos de la dimensión Pedagógica y didáctica.

Reactivos		En casa	Híbrido
PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA	Señala el nivel de atención que sientes recibir dentro del modelo híbrido en comparación con el virtual por parte del docente.	47.27%	88.75%
	¿Cuál es el nivel de atención que te prestan tus docentes en cada uno de los formatos?	57.88%	91.32%
	¿Qué tan estimulantes consideras que son las clases en ambos formatos?	38.91%	85.85%
	¿Cuál es tu nivel de motivación personal y académica en ambos formatos?	42.12%	87.14%
	¿Cuál consideras que es el nivel de seguimiento académico que te dan los docentes en ambos formatos?	58.52%	85.85%
	¿Cuál consideras que es el nivel de claridad de tus docentes respecto de instrucciones de trabajos y proyectos en ambos formatos educativos?	56.59%	87.46%

*Nota:* porcentaje de respuesta positivas en ambas modalidades.

Resultó interesante observar que la modalidad de trabajo desde el hogar obtuvo solo un 23.79% de calificaciones negativas en referencia a qué tan estimulantes resultan las clases para los estudiantes en este formato. Otro dato que destaca es que, contrario a lo que se creía, únicamente el 25.72% de los alumnos reportaron bajos niveles de motivación personal y académica en la modalidad a distancia. Sin embargo, si se comparan los mismos resultados negativos obtenidos por la modalidad híbrida, sólo el 3.22% respondió un descenso de dicha motivación. La tabla 8 muestra estos resultados.

**Tabla 8.** Respuestas negativas a los reactivos de la dimensión Pedagógica y didáctica.

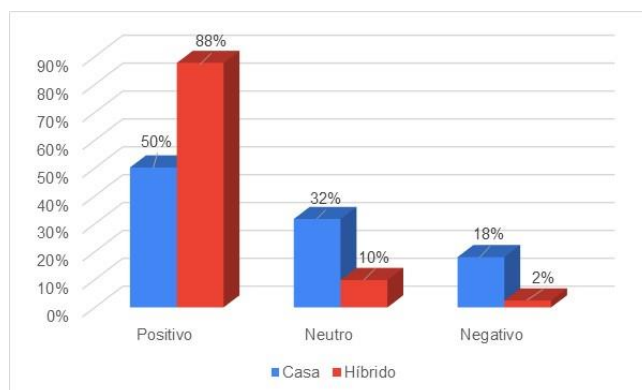
Reactivos		En casa	Híbrido
PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA	Señala el nivel de atención que sientes recibir dentro del modelo híbrido en comparación con el virtual por parte del docente.	19.61%	2.25%
	¿Cuál es el nivel de atención que te prestan tus docentes en cada uno de los formatos?	13.18%	1.93%
	¿Qué tan estimulantes consideras que son las clases en ambos formatos?	23.79%	1.93%
	¿Cuál es tu nivel de motivación personal y académica en ambos formatos?	25.72%	3.22%
	¿Cuál consideras que es el nivel de seguimiento académico que te dan los docentes en ambos formatos?	11.90%	2.89%
	¿Cuál consideras que es el nivel de claridad de tus docentes respecto de instrucciones de trabajos y proyectos en ambos formatos educativos?	14.15%	2.57%

*Nota:* porcentaje de respuesta negativas en ambas modalidades.

La dimensión pedagógica y didáctica ofrece una radiografía interesante de las preferencias de los estudiantes, dentro de las cuales el modelo híbrido destaca de manera notable. En ese sentido, la modalidad de educación desde casa posee una desventaja de 38% en frecuencia de respuestas positivas, mientras que presenta un 16% más de respuestas negativas sobre la

modalidad híbrida, tal como lo refiere la figura 6. Sin embargo, nuevamente es destacable que la modalidad a distancia también acumula un 50% de frecuencia de respuestas negativas, por lo que representa un área de oportunidad para futuras investigaciones.

**Figura 6.** Resultados de la dimensión Pedagógica y didáctica.



*Nota:* resultados positivos, neutros y negativos en ambas modalidades.

#### 4.6. Dimensión Actitudinal.

La última de las dimensiones del estudio se centró en la medición de algunas actitudes y comportamientos, tanto de profesores como de estudiantes en ambas modalidades educativas.

El estudio arrojó que el 85.85% de los alumnos consideraron que los profesores presentan mayores niveles de motivación al momento de estar frente al grupo en la modalidad híbrida. En contraste, dentro de ese mismo rubro se encontró que las valoraciones positivas de la motivación de los docentes en la modalidad a distancia descienden a un 52.73% como se muestra en la tabla 9. En esta misma comparativa, se encontró en la tabla 9, que el 78.78% de los estudiantes valoraron de manera muy positiva los niveles de empatía por parte de los docentes hacia los estudiantes en la modalidad híbrida, mientras que, en el formato desde casa dicha valoración fue del 62.70%.

**Tabla 9.** Respuestas positivas a los reactivos de la dimensión Actitudinal.

Reactivos		En casa	Híbrido
ACTITUDINAL	¿Cuáles consideras que son tus niveles de motivación en ambos formatos educativos?	42.12%	85.21%
	¿Cuáles consideras que son los niveles de motivación de los docentes en ambos formatos educativos?	52.73%	85.85%
	¿Cómo calificarías los niveles de conflicto y malos entendidos entre tus compañeros de grupo en ambos formatos educativos?	35.05%	23.47%
	¿Cómo evaluarías los niveles de empatía de parte de los profesores hacia los estudiantes dentro de ambos formatos educativos?	62.70%	78.78%

*Nota:* porcentaje de respuesta positivas en ambas modalidades.

Dentro de los resultados negativos más relevantes, destaca que ambas modalidades presentan valoraciones poco favorables en relación a los niveles de conflicto y malos entendidos entre los compañeros de grupo. En este sentido, el 50.16% de los estudiantes determinó que la presencia de dichos conflictos es más visible en la modalidad híbrida, mientras que el 38.91% de la muestra considera que es en la modalidad a distancia donde dichos conflictos son más frecuentes, como muestra la tabla 10.

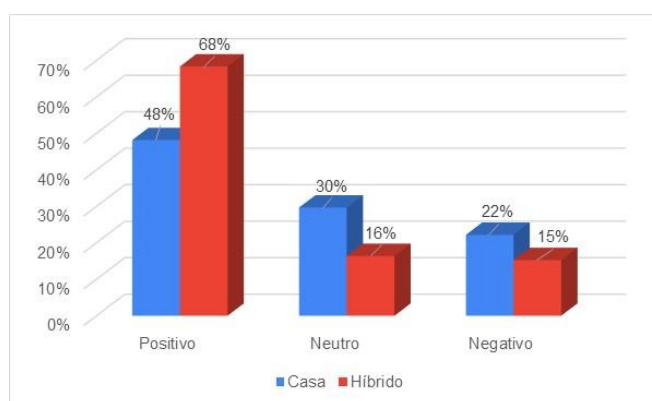
**Tabla 10.** Respuestas negativas a los reactivos de la dimensión Actitudinal.

Reactivos		En casa	Híbrido
ACTITUDINAL	¿Cuáles consideras que son tus niveles de motivación en ambos formatos educativos?	23.15%	3.86%
	¿Cuáles consideras que son los niveles de motivación de los docentes en ambos formatos educativos?	13.83%	2.89%
	¿Cómo calificarías los niveles de conflicto y malos entendidos entre tus compañeros de grupo en ambos formatos educativos?	38.91%	50.16%
	¿Cómo evaluarías los niveles de empatía de parte de los profesores hacia los estudiantes dentro de ambos formatos educativos?	12.86%	4.18%

*Nota:* porcentaje de respuesta negativas en ambas modalidades.

Dentro de la dimensión actitudinal, la modalidad híbrida nuevamente se impuso al formato de trabajo desde casa hasta por un 20% de ventaja en cuanto a respuestas positivas. En cuanto a las respuestas negativas, la modalidad en casa obtuvo un 7% más de frecuencia de respuestas, lo que la coloca como la de menor preferencia entre el público objetivo del estudio, tal como lo refiere la figura 7.

**Figura 7.** Resultados de la dimensión Actitudinal.



*Nota:* resultados positivos, neutros y negativos en ambas modalidades.



## 5. Discusión

### 5.1. Descubrimientos centrales.

#### **Dimensión Cognitiva.**

Esta primera exploración permitió conocer las percepciones generales de los miembros de la comunidad estudiantil de la UPQ, quienes mostraron una marcada preferencia hacia modalidades educativas en donde la presencialidad tiene un papel más protagónico dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual permite generar la hipótesis que a los estudiantes se les complican procesos educativos que los orillen a ser más autónomos en la adquisición del conocimiento y el desarrollo de competencias específicas, sobre todo, cuando la mayoría de los alumnos que llegan a este nivel educativo, han atravesado su vida académica bajo sistemas formativos tradicionales en donde la autonomía en la adquisición del conocimiento aún no juega un papel central, y en donde la figura de un catedrático que lleva la pauta en ese proceso formativo, es la norma imperante. Más aún en áreas del conocimiento demasiado técnicas, en las que el uso de maquinaria e instrumentos de laboratorio son indispensables para el desarrollo de competencias específicas que, de otra manera, pese al uso de simuladores computacionales que pretenden sustituir las prácticas de laboratorio, se tornan sumamente complicadas de lograr.

Es importante señalar que las modalidades híbrida y a distancia instauradas en un amplio porcentaje de las universidades se presentaron como una solución improvisada a una emergencia sanitaria global, por lo que lo afirmado por autores como Osorio (2011) cobra mayor relevancia, al establecer que estos improvisados formatos educativos no atravesaron por un proceso natural de planeación presupuestal, de infraestructura, curricular ni administrativa, en la mayoría de los casos, así como tampoco tuvieron la oportunidad de basar su planeación en los principios pedagógicos y didácticos propios de ambas modalidades, por lo que la medición de la dimensión cognitiva realizada en este estudio, es válida únicamente a estos formatos educativos bajo las condiciones propias que les dieron surgimiento en este caso particular, lo cual no descarta la posibilidad de que estos resultados puedan generalizarse a IES bajo condiciones semejantes, por lo tanto, esta necesidad de improvisación de los formatos educativos a distancia repercutió directamente en los niveles de interés, concentración y capacidad de comprensión de los conocimientos por parte de los estudiantes.

#### **Dimensión Socioafectiva.**

Otro de los hallazgos más significativos de la investigación fue que las modalidades a distancia suelen tener menos efectividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje en individuos cuyos procesos cognitivos dependen, en mayor medida, de la interacción con sus pares, docentes y tutores.

En ese sentido y retomando los trabajos realizados por Osorio (2011), se puede determinar que el proceso de enseñanza y aprendizaje se fortalece con la interacción entre los diversos agentes que participan en el mismo y que, una modalidad que permita mayor flexibilidad y aumente las posibilidades de dichos agentes para tener mayores niveles de interacción tendrá mejor acogida entre la comunidad estudiantil.

Ahora bien, es cierto que para la mayoría de los estudiantes que participaron en el estudio la interacción con otros es un elemento fundamental, también lo es que, en términos de eficiencia administrativa, la falta de intermediarios presenciales o lo que es lo mismo, una disminución de la presencialidad burocrática, puede ayudar a que los procesos administrativos resulten más eficientes. Lo anterior comprueba que la virtualización de ciertos procesos administrativos puede ser benéfica para una vivencia académica cotidiana. Esto sugiere una revisión de procesos, modernización de infraestructura digital y generación de aplicaciones específicas que simplifiquen la vida administrativa del estudiantado. La pandemia aceleró procesos de migración digital de las IES, lo que las coloca en la senda de la formación de ciudadanos digitales desde las aulas universitarias.

Otro hallazgo que se encontró gracias a la investigación, fue la constatar las deficiencias de la comunicación que pueden existir entre estudiantes que no están acostumbrados a modalidades educativas a distancia. Tal como lo menciona Quintero (2013), el conocimiento, al ser una construcción tanto social como individual, requiere de la existencia de otro con la posibilidad de participar e incidir en la construcción del mismo. Dentro de los resultados, los estudiantes reportaron problemas de comunicación, mismos que pueden deberse a causas muy variadas, como pueden ser: problemas de conectividad, falta de disponibilidad de recursos tecnológicos con características técnicas apropiadas, carencia de entornos digitales para el trabajo colaborativo, entre otras. Nuevamente, estos obstáculos se debieron, principalmente, a la improvisada entrada en escena de formatos educativos virtuales en la vida académica de las y los estudiantes.

Lo anterior demanda, en palabras de Rodríguez y Rodríguez (2016), que los contextos educativos virtuales deban basarse en los principios de un modelo constructivista, dada la necesidad de los individuos de construir el conocimiento a través de la interacción con otros, en este caso mediante el correcto uso de medios digitales.

#### **Dimensión de Factores ambientales y de organización del estudio.**

Este estudio en particular permitió generar una radiografía de los recursos tecnológicos y las condiciones del hogar bajo las cuales los estudiantes tienen que cumplir sus obligaciones académicas fuera de los horarios áulicos. En ese sentido, se pudieron observar, de manera muy palpable, las distintas brechas económicas, tecnológicas y de infraestructura que existen entre la población estudiantil. Lo anterior explica por qué los estudiantes que participaron en el estudio prefirieron la modalidad híbrida a la de educación desde casa, dado que las instalaciones del campus universitario proporcionan a los alumnos las herramientas e infraestructura necesarios para el cumplimiento de sus compromisos académicos.

Lo mencionado en el párrafo anterior tuvo como consecuencia que las y los estudiantes tuvieran que hacer frente a sus actividades escolares en espacios del hogar que estaban destinados, en muchos casos, a actividades domésticas, sobre todo en hogares que presentaban algún tipo de precariedad económica y material.

En ese sentido, existen innumerables estudios que resaltan la importancia de los espacios de trabajo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y que pueden arrojar alguna

explicación lógica de los resultados de esta dimensión. Por ejemplo, Pujol (1994) ha concluido que los criterios metodológicos que prevalezcan en el proyecto educativo se verán reflejados en el ambiente y en la organización de la actividad dentro del aula. Por lo que, dentro de la virtualidad del trabajo emergente desde casa, y al carecer de un espacio físico que permita la interacción entre los docentes y estudiantes, dichos elementos metodológicos se tornan limitados y experimentales.

Por su parte, Casalderrey (Laorden y Pérez, 2002) sugiere que la organización de los espacios escolares debe realizarse pensando siempre en el estudiante; buscar que sea estimulante, accesible, flexible y funcional y de carácter estético y agradable para los sentidos.

De igual forma, Lledó y Cano (1994) señalan que los ambientes escolares deben ser un lugar de encuentro entre unos y otros; sugerir gran cantidad de acciones; estar abiertos al mundo que los rodea ser espacios acogedores y ser espacios vivos, distintos y con personalidad propia.

La inclusión de actividades lectivas y áulicas dentro de los espacios de los hogares implicó un constante conflicto de las y los estudiantes frente a factores que estaban dentro de su control y que impactaban de manera importante en los niveles de distracción, aprovechamiento del tiempo y la falta de concentración de los mismos.

#### **Dimensión Pedagógica y didáctica.**

Si bien, el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) comenzaba a ganar terreno dentro las IES, lo cierto es que, no fue sino hasta que el sector educativo se vio azotado por la pandemia, que el uso de dichos entornos se convirtió en la regla operativa de todas las universidades del país. Pronto, plataformas como Google Classroom, Moodle, Canvas y Sakai, fueron tomando mayor protagonismo en la dinámica cotidiana de las labores académicas. Una de las grandes virtudes de dichas plataformas es que su estructura e interfaz resultan adecuadas para lograr una mayor organización de las actividades académicas, tanto para estudiantes, como para profesores, lo cual impacta directamente en el seguimiento que se le puede dar a toda producción escolar.

Sin embargo, pese a dichas plataformas fungieron como un gran aliado en las labores escolares a nivel superior, su repentina inclusión comenzó a evidenciar una serie de desajustes que requerirán de posteriores calibraciones operativas. En ese sentido, los resultados obtenidos en la presente investigación son congruentes con los aportados por otras investigaciones, como la realizada por Román (2020) con estudiantes de la Universidad José Vasconcelos del Estado de Oaxaca, en la que se detectó que los alumnos mostraban inconformidades respecto de la mala comunicación con los docentes dentro del trabajo académico a distancia, pese al uso de herramientas digitales similares a las mencionadas en el párrafo anterior. Esto supone un reto importante a enfrentar ya que, en palabras de Holmberg (1985), uno de los propósitos de la comunicación didáctica bidireccional en la educación es la de apoyar a la motivación e interés de los estudiantes a través del contacto con un instructor y asesor que los estimule.

Estas letras de Holmberg (1985), resuenan particularmente en este estudio y otros como el del propio Román (2020), donde se identificó que los estudiantes mostraban bajos niveles de

motivación académica derivado del exceso de tareas, falta de retroalimentación por parte de los profesores y dificultades para comprender las indicaciones de las actividades solicitadas, bajo formatos de educación a distancia durante la pandemia.

### **Dimensión Actitudinal.**

El trabajo docente durante la pandemia ha significado un particular reto para los profesionales que transmiten el conocimiento dentro de las aulas. No sólo por tener que lidiar con procesos de aislamiento, posibles contagios y hacinamiento en el hogar, sino también porque la mayoría de los profesores tuvieron que generar sus propios procesos de aprendizaje para trabajar en entornos virtuales y, a la vez, fueron los responsables de enseñar a sus estudiantes a manejarse en esos espacios (Bonilla-Guachamin, 2020).

Por lo que ve a los niveles de empatía de los docentes hacia los estudiantes y los niveles de conflicto entre estudiantes, ambos bajo formatos de educación en línea o en modalidad híbrida, es importante mencionar, tal como lo señalan Banzato y Constantino (2008), que estos formatos educativos siguen una pauta comunicacional distinta a los formatos áulicos tradicionales. En ese sentido, es menester capacitar, tanto a docentes como estudiantes, sobre las adecuaciones del proceso de comunicación dentro de estas modalidades, mismas que, de no tener cuidado, pueden ir adquiriendo algunos vicios que terminarán por perjudicar la comunicación entre todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Limitaciones del estudio.**

Resulta importante señalar que el presente estudio posee un sesgo de origen que es imposible erradicar y que se intentó aminorar lo más posible, dado que el formato de educación a distancia que adquirió la UPQ durante la pandemia careció de una planeación previa exhaustiva, un diseño de entornos virtuales de aprendizaje propios, que atendieran a las necesidades de la comunidad universitaria y sobre todo, que tanto comunidad estudiantil como docente experimentaron esta modalidad bajo condiciones de estrés generalizado, medidas sanitarias extremas y, en ocasiones, procesos de duelo por la pérdida de familiares. Es entendible que esta modalidad educativa, más virtual, menos presencial, recibiera calificaciones poco favorables.

En ese sentido, la prudencia conminaría a profundizar este estudio a través de la comparación de formatos educativos híbridos y a distancia bajo condiciones relativamente normales y que gocen de mayor estabilidad. Sin embargo, eso implicaría en sí una línea de investigación distinta.

### **Implicaciones.**

La presente investigación ha resultado de sumo reveladora para todo el equipo involucrado. La institución donde se realizó el estudio nunca antes había tenido ni un somero acercamiento a formatos educativos a distancia. Si bien es cierto que, en periodos anteriores a la pandemia, algunas prácticas docentes como el uso de ciertas plataformas digitales (Classroom y Moodle) comenzaban a ganar cierta popularidad, la realidad es que nunca llegaron a penetrar tan profundo en las formas de operar de la propia institución.

El presente estudio marca un precedente importante dentro de la UPQ, toda vez que nunca se había indagado sobre las modalidades educativas en línea e híbrido y supone a su vez, una gran oportunidad para que la institución, con base en los resultados de este artículo, continúe con la exploración, diseño e implementación de plataformas digitales que se adecuen a las necesidades de las comunidades estudiantil y docente, así como al modelo educativo, procesos y formas propias de la universidad.

Por su parte, esta investigación también deberá impactar para que la UPQ de pasos hacia un modelo de universidad 2.0 en la que los procesos administrativos y burocráticos, los programas educativos y la vida universitaria en su conjunto tengan la posibilidad de desarrollarse también, a través de plataformas y herramientas digitales.

## 6. Referencias

- Álvarez, M., Trápaga, M. y Morales, C. (2005). *Principios de neurociencias para psicólogos*. Paidós México.
- Bandura, A. (1984). *Teoría del aprendizaje social*. Espasa-Calpe.
- Banyard, P. Cassell, A. Green P. Hartland, J, Hayes, N. y Reddy, P. (1995). *Introducción a los procesos cognitivos*. Ariel.
- Banzato, M. y Constantino, G. (2008). Learning to live in the knowlewdge society. *Competence based tutoring online*. 209–216. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-09729-9\\_32](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-09729-9_32)
- Belaunde, I. (1994). Hábitos de Estudio. *Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón*, 2. 148.
- Bonilla-Guachamín, J. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*. 89-98.
- Calfee, R. (1981). Cognitive psychology and educational practice. *Review of research in education, American Educational Research Association*. 3-74.
- Carbonell, J. (2014). *Pedagogías del S. XXI. Alternativas para la innovación educativa*. Octaedro.
- Castillero, O. (2018). *Los 15 tipos de actitudes, y como nos definen*. <https://psicologiyamente.com/psicologia/tipos-de-actitudes>
- Gimeno, A. y Pérez, F. (1996). El alumno/a: Procesos cognitivos básicos. *Psicología de la instrucción*. (1). 1-26.
- Laorden, C. y Pérez, C. (2002). El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación inicial del profesorado. *Pulso. Revista de educación*. (25). 133-146. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=243780>
- Hernández, R., Fernández, C. y María, B. (2014). *Metodología de la Investigación (6a ed.)*. McGrawHill Education.
- Holmberg, B. (1985). *Educación a distancia: situación y perspectivas*. Kapelusz.
- Lledó, A y Cano, M. (1994). Cambiar el entorno. *Cuadernos de Pedagogía*. (226). 22-25.
- Mayer, J., Caruso, D. y Salovey, P. (1997). *Emotional Development and Emotional Intelligence: educational Implications*. Basic Books.
- Osorio, L. (2011). Ambientes híbridos de aprendizaje. *Actualidades Pedagógicas*. (58), 29-44.
- Papalia, D. (1987). *Psicología*. McGraw Hill México
- Pozar, F. (2002). *Inventario de hábitos de estudio*. TEA ediciones.

- Psicología online (2018). *Definición de actitud-Psicología Social*. <https://www.psicologia-online.com/definicion-de-actitud-psicologia-social-1394.html>
- Puente, A. (2003). *Cognición y aprendizaje. Fundamentos psicológicos (2a ed.)*. Ediciones Pirámide.
- Pujol, M. (1994). Habitar el aula. *Cuadernos de Pedagogía*. (226). 17-21.
- Quintero, E. (2013). La comunicación efectiva en los ambientes virtuales: un compromiso del asesor para integrar al alumno a los cursos en línea. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*. 5 (10). 123-125 <http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2013.10.44232>
- Rodríguez, Z. y Rodríguez, T. (2016). Los jóvenes, la comunicación afectiva y las tecnologías: entre la ritualización de la expresión y la regulación emocional. *Intersticios Sociales*, (11). 1-34.
- Román, A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. L (ESP). 13-40. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237017/html/index.html>
- Romero, L., Utrilla, A., y Utrilla, V. (2014). Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal. *Ra Ximhai*. 10 (5). 291-319. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134020.pdf>
- Shuman, V. y Scherer, K. (2014). Concepts and structures of emotions. *International handbook of emotions in education*. 13–35.
- UNESCO IESALC. (2020). *Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones*. UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- Vega, M. (1998). *Introducción a la psicología cognitiva*. Alianza editorial.
- Vygotsky, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica. <https://www.bibliopsi.org/docs/carreras/obligatorias/CFP/educacional/erausquin/Unidad%202/Vigotsky%20-%20el%20desarrollo%20de%20los%20p.%20cap%204.pdf>