

## **El rol del contexto educativo digital vs presencial en perfiles de *engagement* académico: estudio comparativo durante y post confinamiento**

### **The Role of Online vs Face-to-Face Learning Environments in Academic Engagement Profiles: A Comparative Study During and Post Lockdown**

Ailed Daniela Marengo-Escuderos\*, Dayana Restrepo\*\* y Laura Rambal-Rivaldo\*\*\*<sup>1</sup>

\*Universidad del Norte (Colombia)

\*\*Universidad de la Costa (Colombia)

\*\*\*Universidad Metropolitana (Colombia)

#### **Resumen**

*El presente trabajo tuvo como objetivo contrastar perfiles de Engagement en estudiantes universitarios colombianos en dos contextos educativos diferenciales, la educación en línea originada por el confinamiento, y el entorno de aula de manera presencial, con el fin de comprender posibles diferencias entre los grupos. Para ello se evaluaron 742 estudiantes universitario, en dos contextos de enseñanza diferenciales, la educación en línea impuesta durante el confinamiento por COVID-19, y el entorno de aula presencial post confinamiento. La muestra estuvo conformada por estudiantes universitarios colombianos entre 18 y 25 años, de nivel socioeconómico medio y bajo. La aproximación metodológica fue en dos pasos, la primera una comparación pre y post test, la segunda a partir de un análisis de clústeres desde la cual se definieron cuatro perfiles clasificados de acuerdo con las puntuaciones de los y las participantes en la escala UWES-S (Student Academic Engagement Scale). En los resultados, las comparaciones múltiples señalaron diferencias significativas en los niveles de vigor, absorción y entre los cuatro perfiles de Engagement: alto, medio, en proceso y bajo. Los resultados evidenciaron que el grupo de estudiantes con alto nivel estuvo integrado tanto por estudiantes en modalidad*

---

<sup>1</sup> **Correspondencia:** Ailed Daniela Marengo-Escuderos, [ailedm@uninorte.edu.co](mailto:ailedm@uninorte.edu.co), Km 5 vía Puerto Colombia (Barranquilla, Colombia). Universidad del Norte, Doctorado en Psicología.

*virtual como presencial. No obstante, los grupos compuestos por estudiantes con perfiles de bajos puntajes se conformaron por más estudiantes en la modalidad de estudios en línea, señalando un patrón donde la escolaridad virtual impuesta durante el confinamiento se asoció con menor motivación para aprender. En los análisis por sexo, las mujeres presentaron mayores niveles que los hombres en ambos contextos de enseñanza.*

*Palabras clave:* Engagement académico; confinamiento; presencialidad; educación virtual; análisis de clústeres; educación superior.

### **Abstract**

*The objective of this study was to contrast engagement profiles in Colombian university students in two distinct educational contexts, the online education promoted by the lockdown and the face-to-face classroom environment, in order to understand possible differences between the groups. For this purpose, 742 university students were evaluated in two educational contexts: the online education during the COVID-19 lockdown and the subsequent face-to-face classroom environment. The sample consisted of Colombian university students between 18 and 25 years old, of middle and low socioeconomic level. As to the methodological approach, a pre- and post-test comparison was done first, followed by a cluster analysis which allowed to define four profiles based on participants' scores on the UWES-S scale (Student Academic Engagement Scale). Multiple comparisons showed significant differences in the levels of vigor, absorption, and among the four engagement profiles: high, medium, in process, and low. The results showed that the group of students with higher scores was composed of participants in both virtual and face-to-face modalities. However, the groups with lower scores were made up of students in the online modality mainly, indicating a pattern where virtual schooling imposed during lockdown was associated with lower motivation for learning. In the analyses by gender, females presented higher levels than males in both teaching contexts.*

*Keywords:* Academic engagement; lockdown; face-to-face education; virtual education; cluster analysis; university education.

### **Introducción**

En el contexto de emergencia sanitaria por la propagación del virus COVID-19 las naciones de todo el mundo se vieron forzadas a transformar sus dinámicas de interacción social, incluida la forma en cómo se prestaba y recibía el derecho a la educación. En Colombia, desde el 17 marzo de 2020 el Ministerio de Educación Nacional legisló la suspensión de clases presenciales, y decretó el trabajo remoto para profesorado y estudiantes, sin ninguna modificación del calendario académico (Ministerio de Educación de Colombia, 2020). Sin espacio para el acompañamiento pedagógico, estudiantes y profesorado debieron abandonar los campus y trasladar su quehacer, cotidianidad, comunicación entre otras actividades asociadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje a entornos enteramente digitales (Gourlay, 2021). Estas medidas permanecieron vigentes hasta el 20 de enero del 2022 cuando la circular N° 021 decretó el retorno a la presencialidad en los claustros universitarios (Ministerio de Educación de Colombia, 2022).

Por cuatro semestres académicos los aprendizajes especializados propios de la educación superior estuvieron mediados en su totalidad por el uso de tecnologías infor-

máticas, dispositivos electrónicos y la banda ancha inalámbrica. El paso obligado a la virtualidad representó una ruptura en el encuadre tradicional de enseñanza presencial, principalmente en dos aspectos: la imposibilidad de interacción física entre las diadas maestro/estudiante y entre estudiantes, y la asincronía en el desarrollo de los contenidos educativos (Aristovnik et al., 2020; McKee y Ntokos, 2022).

Existe consenso en la literatura relacionado con como en el entorno presencial, el maestro puede ejercer mayor control del proceso de aprendizaje de sus estudiantes, valorar en tiempo real el nivel de comprensión de los temas, limitar distractores ambientales, modelar el trabajo colaborativo entre pares, y proveer actividades variadas y multimodales para abordar las necesidades educativas de la gran diversidad de aprendices presentes en un aula (De Anda et al., 2021). Especialmente, las interacciones entre pares y los significados construidos socialmente constituyen una dimensión afectiva importante para el aprendizaje, fuente de experiencias emocionales positivas que se han encontrado relacionadas con el fortalecimiento de capacidades para el estudio, la mayor retentiva de los contenidos, e incluso protectoras frente al agotamiento cognitivo o burnout académico, y la deserción estudiantil (Marenco-Escuderos et al., 2021; Suárez-Colorado y Restrepo Cervantes, 2019).

A diferencia de la educación presencial, en el entorno de la escolarización en línea, o e-learning, el mayor peso del proceso de aprendizaje recae sobre el/la estudiante. Es el estudiantado quien maneja a discreción su propio tiempo, espacio, y ritmo de trabajo, lo cual requiere de un tipo de aprendiz especialmente autónomo, implicado y activo en su aprendizaje (Gómez, et al., 2017; Choez y Alcívar, 2022). En los últimos cinco años, las investigaciones sobre e-learning vienen registrando crecimientos exponenciales en las matrículas de cursos enteramente digitales, lo que revela el interés de las nuevas generaciones de aprendices por la modalidad de estudios a distancia sobre el aula física-presencial. Especialmente durante el confinamiento por COVID-19, tales hallazgos identificaron altas tasas de mejora en el rendimiento académico, y satisfacción hacia los estudios entre universitarios matriculados en cursos en línea, en comparación con aquellos que realizaron cursos presenciales tradicionales antes del confinamiento (Aristovnik et al., 2020; Bond et al., 2020; Nortvig y Georgsen, 2022).

Aunque es un campo en exploración, se han comenzado a identificar diversas ventajas que ofrecen los entornos digitales para el aprendizaje sobre los entornos presenciales. Por ejemplo, la asincronía de los procesos concede al estudiantado más tiempo para elaborar respuestas relacionadas con los contenidos de trabajo, documentarse con el fin de argumentar mejor las afirmaciones compartidas, y participar activamente en discusiones con el profesorado y los/las compañeros/as. Adicionalmente, los componentes tecnológicos de vídeo y audio brindan mayores posibilidades para revisar el contenido desarrollado por el profesorado tantas veces como sea necesario y así alcanzar mayor claridad en el dominio de los temas, todo lo anterior es posible si el estudiantado cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para cumplir exitosamente sus compromisos académicos (Aristovnik et al., 2020; Forero-Arango et al, 2023).

La influencia de la modalidad de estudios ya sea de tipo presencial o virtual sobre el aprendizaje significativo ha suscitado numerosos debates científicos. Algunas posiciones argumentan el contexto material (virtual o presencial) como un simple escenario, e insisten como en ambas modalidades de una manera u otra transversali-

zan dinámicas necesarias de transmisión de contenidos, relaciones humanas, trabajo autónomo y motivación personal fundamentales para el aprendizaje. Estas mismas posiciones señalan cómo el vincularse con un método u otro se debe a preferencias personales (Molina et al., 2021).

En Colombia, algunos estudios documentaron cómo inicialmente durante el primer semestre de confinamiento el paso a la educación virtual generó estrés y malestar emocional entre los universitarios, con prevalencia de emociones de frustración, angustia y desesperación frente a las nuevas metodologías de enseñanza que provocaron el abandono de los estudios hasta en un 17% de estudiantes a nivel nacional (Ministerio de Educación de Colombia, 2021; Moreno-Correa, 2020). No obstante, para el mismo periodo un año después, aun durante el confinamiento, la tasa de cobertura universitaria se incrementó en 53,94% representando un crecimiento exponencial en los niveles de reintegro y cobertura no evidenciados desde el año 2018 antes de la epidemia por COVID-19 (Ministerio de Educación de Colombia, 2021). Estas cifras muestran un panorama de la rápida adaptabilidad por parte de los universitarios a las nuevas modalidades de estudio en línea, así como sus deseos de superación y desarrollo personal pese a las condiciones de emergencia sanitaria.

En el caso específico de lo ocurrido durante el confinamiento, más allá del contexto de instrucción, sea este virtual o presencial, la eficacia en las competencias académicas respondió principalmente a las características psicológicas individuales de motivación y disposición actitudinal hacia el trabajo académico. En la literatura educativa se denomina compromiso académico, o “Engagement académico” al conjunto de actitudes y comportamientos específicos que resultan positivos para el cumplimiento de deberes escolares, tales como la cantidad de horas dedicadas a los estudios, el cumplimiento de los plazos en entregas, la asistencia a las clases, o la proactividad en la búsqueda de apoyo para resolver problemas (Alrashidi, et al., 2016; Martínez et al, 2022).

Investigaciones alrededor del mundo han encontrado el Engagement académico correlacionado con altos niveles de desempeño, satisfacción ante el aprendizaje, resiliencia ante dificultades experimentadas durante los semestres universitarios, y mayor permanencia en los estudios, tanto en la educación presencial como en la educación en línea (Álvarez-Pérez et al., 2021; Badoiu et al., 2021; González-García et al., 2018; Guillen et al, 2022; Tortosa et al., 2020).

Una importante crítica a las investigaciones sobre Engagement académico es que los estudios se han enmarcado en un solo contexto de enseñanza-aprendizaje (virtual o presencial) como fenómenos independientes, dejando vacíos respecto a datos empíricos que puedan contrastar objetivamente las diferencias o semejanzas en desempeño y compromiso académico de los universitarios simultáneamente en ambos entornos educativos. Solo de esta manera puede atisbarse el rol que cumple la modalidad de estudios sobre la motivación y el compromiso para aprender (González y García-Hernández, 2020; Moral Pajares et al, 2022).

Atendiendo a las mencionadas inquietudes científicas, la presente investigación se centró en la identificación del Engagement en estudiantes universitarios colombianos en dos contextos educativos diferenciales, la educación en línea originada por el confinamiento, y el entorno de aula de manera presencial con el fin de generar una

comparación entre dos contextos educativos diferenciales que definen el proceso de aprendizaje. Se apostó por una aproximación metodológica en dos pasos, la primera, comparaciones pre y post test señalaron diferencias significativas en Engagement entre los estudiantes, y seguidamente un análisis de clústeres permitió extraer perfiles de Engagement académico y nuevamente contrastarlos de acuerdo con características como modalidad de estudios y género, aspectos que mostrarían resultados actuales sobre las nuevas adaptaciones en el proceso de aprendizaje que se construyeron en torno y posterior a la pandemia.

## Método

### Población y Muestra

A través de un estudio cuantitativo, asociativo simple de corte transversal, se examinó la relación entre las variables de estudio sin su manipulación e intervención (Ato, et al., 2013). La muestra estuvo conformada por 742 estudiantes, de los cuales se encontraban distribuidos prosocialmente por modalidad de estudios (distribución de 50 % - 50 %) en instituciones de carácter público y privado. La representación de participantes mujeres en la modalidad presencial fue de N=221 (59,6 %), y hombres N=150 (40,4 %); en la modalidad virtual las mujeres N=266 (71,7 %); y los hombres N= 105 (28,3 %). Las edades de los participantes oscilaron entre 18 y 25 años (M= 21.3;  $de= 6.07$ ). La recolección de los datos se realizó de manera digital por una encuesta en línea en dos Tiempos (T) diferentes. El primer momento (T1) entre los meses de febrero y marzo del 2021, durante el segundo pico del Confinamiento por Covid-19 en Colombia (N= 371), y el segundo momento (T2) en los meses de marzo y abril del 2022.

### Instrumento

*Engagement Académico*: se utilizó la escala del UWES-S (Student Academic Engagement Scale) creada por Schaufeli y Bakker (2003) la cual cuenta con un modelo teórico con indicadores de ajuste adecuados (CFI=.90; GFI=.91; RMSEA=.09) y niveles de confiabilidad satisfactorios ( $\alpha$  entre .75 y .84), la escala ha sido adaptada y validada previamente con población colombiana (Caballero, et al., 2015). Con 17 ítems, la escala evalúa tres dimensiones de Engagement académico: vigor (6 ítems), dedicación (5 ítems) y absorción (6 ítems). La dimensión de Vigor hace referencia a los niveles de energía y esfuerzos que realiza un estudiante en un periodo de clases, ej.: *Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía*. Para la presente investigación la escala de dedicación obtuvo una confiabilidad moderada  $\alpha=.72$ ; b) dedicación: que miden los niveles de entusiasmo, orgullo y motivación para asumir los retos académicos, ej.: *Estoy orgulloso de hacer esta carrera*. Para la presente investigación la escala de dedicación obtuvo una confiabilidad fuerte ( $\alpha=.79$ ); c) Absorción: Comprende 6 ítems donde se evalúa el grado de satisfacción de los estudiantes frente a sus estudios ( $\alpha=.7$ ), ej.: *Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios*. Los estudiantes respondieron a cada ítem en una escala Likert de 7 opciones, desde 0 "nunca" hasta 6 "siempre".

## Procedimiento de recogida y análisis de datos

El presente estudio hizo parte de un proyecto colaborativo interinstitucional de las facultades de psicología y licenciatura cuyo objetivo fue documentar el efecto del confinamiento en el ajuste psicológico y desempeño académico de los estudiantes universitarios del Caribe Colombiano. Posterior a su aval institucional a través de la resolución rectoral N° 018 del 16 de noviembre de 2018, se procedió a recoger la información con un cuestionario en línea creado con la herramienta Google forms®, fue enviado por los maestros a los estudiantes en las plataformas de aprendizaje Microsoft Teams®, y también distribuido por los grupos de WhatsApp con la colaboración de los estudiantes de psicología y licenciatura.

Se siguieron los lineamientos éticos de contacto, consentimiento informado, anonimato y libre abandono para investigaciones en psicología recomendados por la Asociación Médica Mundial, en la Declaración de Helsinki revisada en Taipéi en 2016. Todos los estudiantes encuestados declararon de manera virtual su participación libre y voluntaria, sin remuneración alguna y con conocimiento de los objetivos y alcances del proyecto. El tiempo estimado de diligenciamiento de la prueba fue aproximadamente 17 minutos.

Análisis factoriales exploratorios y confirmatorios permitieron comprobar el ajuste psicométrico del UWES-S a la población del Caribe Colombiano. Las pruebas de hipótesis se abordaron a partir de Análisis de Varianza [ANOVA] para identificar diferencias en Engagement en función de la modalidad de estudios y el sexo. Posteriormente, un análisis de Clústeres en dos pasos primero por un método de agrupación jerárquico de Ward, y una segunda agrupación por un método no jerárquico (Tkaczynski, 2017) permitió clasificar a los participantes de acuerdo con sus semejanzas en los indicadores de Engagement. Para establecer las diferencias significativas entre los grupos se realizaron comparaciones múltiples utilizando las pruebas post-hoc de Tukey, HSD y Games-Howell (Pardo y Ruiz, 2002). Finalmente, tablas cruzadas permitieron evaluar la distribución de participantes de acuerdo con el sexo y a la modalidad de estudios. Los análisis estadísticos descriptivos e inferenciales se realizaron en Jamovi (2021, versión 1.8). Mientras que, los análisis de clústeres o conglomerados se trabajaron con el módulo de Aprendizaje de máquina en JASP (2022, versión 0.16.2). Ambos programas son interfaces para el análisis de datos estadístico de datos, los cuales trabajan con el lenguaje de programación R (R Core Team, 2021).

## Resultados

El análisis de clústeres se realizó en dos pasos, primero un análisis jerárquico por el método de extracción de Ward, con el fin de extraer estadísticamente el número óptimo de perfiles de respuesta desde un algoritmo no supervisado (Mlodak, 2021). Este análisis mostró 4 perfiles o agrupaciones de los puntajes de Engagement entre la muestra total 742 participantes. En un segundo paso se definió una nueva agrupación de participantes por el algoritmo de extracción de "K-medias", el cual ha mostrado mejor capacidad de agrupación de acuerdo con la parametrización de las medias como centros. El modelo resultante de 4 conglomerados, mostró ser un modelo robusto con suficiente capacidad de predicción de las variables de Engagement entre los universitarios ( $R^2 = .72$ ).

La composición de los conglomerados fue la siguiente: un primer clúster agrupó 215 estudiantes con las puntuaciones más altas de Engagement, por cual fue apodado “Engagement-alto”. Este grupo explicó el 18,6 % de heterogeneidad de los datos totales de las agrupaciones, y obtuvo una puntuación de la silueta adecuada de  $b = .42$ . Un segundo grupo integró 280 participantes cuyos puntajes en las dimensiones de Engagement se encontraron dentro de los límites superior e inferior del promedio, por tanto, fueron apodados “Engagement-medio” ( $n=280$ ), que explicaron el 34,4 % de datos totales, y una puntuación moderada en su silueta de  $b = .23$ . El tercer clúster agrupó 179 estudiantes con puntajes promedio y bajos en las dimensiones de Engagement, por lo cual fueron apodados “Engagement en proceso”. Este clúster explicó el 28,9 % de heterogeneidad dentro del conglomerado, y obtuvo una puntuación de silueta adecuada  $b = .25$ .

Finalmente, el cuarto grupo estuvo fue apodado “Engagement-bajo” puesto que estuvo conformado por 68 sujetos con los puntajes más bajos en Engagement. Este grupo explicó el 18,7 % de los datos dentro del conglomerado y obtuvo una adecuada puntuación de siluetas de  $b = .33$ . Cabe resaltar, que las medias o centros de cada clúster se encuentran estandarizadas, y pueden observarse en la Tabla 1 y la representación gráfica de los perfiles encontrados se presentan en la Figura 1.

Tabla 1

*Distribución de los Clústeres.*

Conglomerado	Engagement alto	Engagement medio	Engagement en proceso	Engagement bajo
Tamaño	215	280	179	68
Heterogeneidad dentro del conglomerado	.186	.344	.283	.187
Suma de cuadrados Dentro	118.439	219.114	180.330	119.217
Centro Vigor	1.033	0.134	-0.822	-1.656
Centro Dedicación	0.679	0.289	-0.388	-2.315
Centro Absorción	1.054	0.074	-0.747	-1.670

Para conocer en mayor detalle las diferencias estadísticas entre los indicadores de absorción, vigor y dedicación de los cuatro grupos extraídos. La prueba de homocedasticidad de Levene señaló diferencias entre las varianzas de los grupos para cada dimensión ( $p < .05$ ), estos resultados permitieron proseguir con las pruebas post-hoc de Games-Howell (Pardo y Ruiz, 2002). En la Tabla 2 se presentan las comparaciones uno a uno de los perfiles extraídos del Engagement en la población de universitarios.

En primer lugar, en la dimensión de dedicación se encontró que el grupo con “Engagement-alto” es estadísticamente diferente del resto de grupos, de hecho, tienen los mayores niveles de dedicación con relación al perfil “Engagement-medio”, “Engagement-en proceso” y “Engagement-bajo” ( $p < .001$ ). Adicionalmente se encontró que el grupo de

“Engagement-medio” tiene puntajes en dedicación que son estadísticamente más altos que los grupos “Engagement-en proceso” y “Engagement-bajo” ( $p < .001$ ). Por otro lado, se encontró que el grupo “Engagement-en proceso”, mantienen puntajes significativamente más altos que los universitarios con perfil de “Engagement-bajo” ( $p < .001$ ), quienes tienen los menores niveles de dedicación.

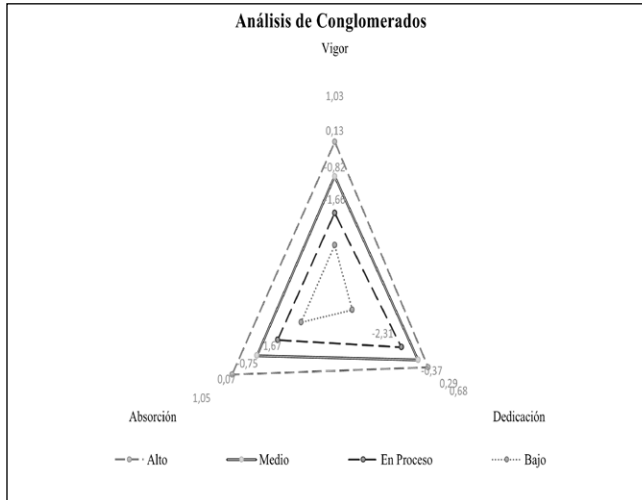


Figura 1. Agrupación de los estilos de Engagement en estudiantes universitarios colombianos.

Tabla 2

Games-Howell Post Hoc para las diferencias en el Engagement dentro los conglomerados.

Comparación	$\Delta\bar{x}$ Vigor	ET. Vigor	$\Delta\bar{x}$ Dedicación	ET. Dedicación	$\Delta\bar{x}$ Absorción	ET. Absorción	$p$
Alto-Medio	6.02	.29	1.84	.19	6.12	.28	< .001*
Alto-En proceso	12.38	.35	5.04	.26	11.24	.31	< .001*
Alto-Bajo	17.94	.61	14.1	.48	16.99	.62	< .001*
Medio-En proceso	6.37	.34	3.20	.27	5.12	.31	< .001*
Medio-Bajo	11.94	.60	12.29	.49	10.87	.62	< .001*
En proceso-Bajo	5.56	.63	9.10	.52	5.75	.64	< .001*

Nota. 1= Alto; 2= Medio; 3= En proceso; 4= Bajo;  $\Delta\bar{x}$ : Diferencia Media; E. T= Error Típico

En segundo lugar, la prueba post-hoc también mostró diferencias significativas entre todos los grupos en la dimensión de Absorción. Se encontró que el grupo con “Engagement-alto” es estadísticamente diferente que el resto de los grupos ( $p < .001$ ), así como el grupo



con “Engagement-medio” es estadísticamente diferente en la dimensión de absorción de aquellos que pertenecen a los grupos con “Engagement -en proceso” y “Engagement-bajo” ( $p < .001$ ), específicamente, aquellos estudiantes que pertenecen al grupo “Engagement-medio” mostraron puntuaciones medias más altas en la absorción en comparación con los grupos “En proceso” y “Bajo”. Finalmente, el grupo “Engagement-en proceso” presentaron puntajes que son estadísticamente más altos que el grupo con “Engagement-bajo” ( $p < .001$ ).

### Distribución de los estilos de Engagement por modalidad de estudio

Tablas cruzadas permitieron comparar la pertenencia de cada clúster por modalidad de estudio de sus integrantes. Los datos se interpretaron con base al estadístico Chi-cuadrado y con los residuos corregidos, donde una puntuación  $\geq 1.96$  es indicadora de diferencias estadísticas, resaltando la categoría con valor mayor de residuo corregido positivo (Haberman, 1973).

El análisis arrojó que existen diferencias en los conglomerados con relación a la modalidad de estudio ( $\chi^2_{(3)} = 16.415; p < .000$ ). La tabla cruzada no mostró diferencias estadísticas en el conglomerado con alto Engagement con relación a la modalidad de estudio. Sin embargo, si hubo diferencia en la proporción en el resto de los conglomerados. En primer lugar, existen diferencias en las proporciones en el grupo con “Engagement-medio” (Residuo corregido 3.2), existiendo mayor proporción de estudiantes que estudiaron de manera presencial (58%). En segundo lugar, se encontraron diferencias en las proporciones en el grupo de Engagement “En proceso” (Residuo corregido 2.0), en donde el 56 % del grupo estaba conformado por estudiantes que se encontraban recibiendo clases de manera virtual. Finalmente, el grupo con “Bajo” Engagement se encuentran mayormente distribuido con estudiantes de la modalidad virtual (66 %, residuo corregido= 2.8), tal como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3

*Pertenencia de los conglomerados por modalidad de estudio.*

Conglomerado		Modalidad de Estudio		
		Presencial (N=371)	En línea (N=371)	Total (N=472)
Alto	Recuento	109	106	
	% dentro del grupo	51	49	215
	Residuos corregidos	.2	-.22	
Medio	Recuento	161	119	
	% dentro del grupo	58	42	280
	Residuos corregidos	3.2*	-3.2	
En proceso	Recuento	78	101	
	% dentro del grupo	44	56	179
	Residuos corregidos	-2.0	2.0*	

Conglomerado	Modalidad de Estudio		
	Presencial (N=371)	En línea (N=371)	Total (N=472)
Recuento	23	45	
Bajo % dentro del grupo	34	66	68
Residuos corregidos	-2.8	2.8*	

Nota. \*Diferencias estadísticamente significativas, residuo  $\geq 1.9$

### Diferencias de género en la composición de los perfiles de Engagement

La prueba t-student señaló diferencias de género en cada una de las dimensiones del Engagement académico: vigor ( $t_{(740)} = -3.38$ ,  $p < .000$ ), dedicación ( $t_{(740)} = -4.88$ ,  $p < .000$ ), y absorción ( $t_{(740)} = -3.09$ ,  $p < .01$ ). En la tabla se presentan las diferencias de puntajes entre hombres y mujeres en las tres dimensiones del Engagement. Tal como se muestra en la tabla, los puntajes significativamente superiores entre las mujeres en comparación con los hombres, en todas las dimensiones del Engagement. En la Tabla 4 podemos observar cómo prima la dedicación, seguida de absorción y por último el vigor.

Tabla 4

*Diferencias en el Engagement académico de acuerdo con el género.*

	Grupo	M	DE	T	p
Vigor	Hombre	22	7.09	-3.38	< .001
	Mujer	23.8	6.41		
Dedicación	Hombre	24.3	5.33	-4.88	< .001
	Mujer	26.1	4.31		
Absorción	Hombre	23.1	6.41	-3.09	.002
	Mujer	24.6	6.11		

Por otro lado, teniendo en cuenta que se hallaron diferencias significativas de acuerdo con el género se procedió a realizar la misma comparación, pero separando a los participantes según su modalidad de estudio, los datos mostraron que en la modalidad de estudios presenciales no hay diferencias de género en las dimensiones de vigor y absorción del Engagement, no obstante, las mujeres obtuvieron puntajes significativamente más altos en la dimensión de dedicación ( $p = .000$ ).

En la modalidad de estudios virtuales se encontraron diferencias estadísticas entre hombres y mujeres en las tres dimensiones del Engagement: las mujeres obtuvieron los puntajes significativamente más altos en vigor, dedicación y absorción ( $p \leq .001$  en todas las dimensiones señaladas), en la Tabla 5 se pueden apreciar los resultados completos de la comparación de los grupos por modalidad en relación con las manifestaciones en Engagement.

Tabla 5

*Diferencias en el Engagement académico de acuerdo con el género y modalidad de estudio.*

Modalidad	Dimensión Engagement	Grupo	M	DE	F	p
Presencial	Vigor	Hombre	23.42	6.18	3.737	.054
		Mujer	24.66	5.93		
	Dedicación	Hombre	24.68	5.15	16.117	.000*
		Mujer	26.51	3.641		
	Absorción	Hombre	24.17	5.81	1.704	.193
		Mujer	24.97	5.75		
Virtual	Vigor	Hombre	19.75	7.91	15.418	.000*
		Mujer	23.15	6.70		
	Dedicación	Hombre	23.68	5.60	11.785	.001*
		Mujer	25.79	4.77		
	Absorción	Hombre	21.21	6.94	14.509	.000*
		Mujer	24.28	6.38		

### Discusión y Conclusiones

La educación universitaria presencial, y la nueva modalidad de estudios en línea, representan dos contextos de aprendizaje que se diferencian principalmente por los canales físico-materiales en los que se transmite la instrucción (el aula de clases física, o los canales tecnológicos digitales). En ambas modalidades de estudio, el desempeño académico de los estudiantes es determinado por un complejo inter-juego de factores motivacionales personales propios del aprendiz, el tipo de actividades académicas, y las características de los contextos en el que ocurre la instrucción.

Debido a la pandemia por COVID-19, durante cuatro semestres académicos, entre los años 2020 y 2021, por la disposición sanitaria colombiana la instrucción universitaria estuvo ofrecida exclusivamente en la modalidad virtual por todas las instituciones educativas del país. Para el estudiantado matriculado en programas académicos presenciales, este cambio en el contexto de enseñanza impuso grandes retos, pero también oportunidades para ajustar sus actitudes, y hábitos de estudio, a los nuevos entornos multimodales, completamente en línea.

La literatura científica en educación ha sido clara en evidenciar que tanto los entornos digitales como los presenciales resultan contextos propicios para aprender, ubicando las diferencias en desempeño en el Engagement académico de los estudiantes. El Engagement resalta entonces como esa dimensión motivacional que informa del compromiso con la propia formación y se posiciona como la condición necesaria para la adaptación a cualquier contexto de aprendizaje especializado universitario (Badoiu et al., 2021).

El objetivo del presente trabajo fue contrastar distintos perfiles del Engagement académico de los estudiantes universitarios colombianos matriculados en contextos educativos diferenciales (modalidades de estudio virtual y presencial), con el fin de comprender posibles diferencias entre los grupos. Se optó por una aproximación

analítica centrada en el sujeto: por medio de un análisis de clústeres se clasificaron 721 estudiantes de acuerdo con sus puntajes en las dimensiones de vigor, dedicación y absorción del Engagement. Los resultados señalaron cuatro perfiles, el primero denominado “Engagement-alto” debido a que sus participantes contaban con los puntajes más elevados en el vigor, la absorción y la dedicación a los estudios; un segundo perfil de “Engagement-medio”, con puntajes promedio en las tres dimensiones evaluadas; un tercer perfil denominado “Engagement-en proceso” con puntajes ligeramente inferiores al promedio, y un último grupo, también el menos numeroso conformado por participantes que obtuvieron los puntajes significativamente más bajos en las tres dimensiones del constructo.

Un análisis de tablas cruzadas permitió conocer la proporción de participantes matriculados en modalidad de estudios virtual y presencial en cada grupo. Se encontró que el perfil de Engagement-alto es exhibido por igual proporción de estudiantes virtuales y presenciales. Este hallazgo respalda aquellas tesis que han sugerido el compromiso académico y la motivación por aprender como aspectos independientes del contexto material en el que ocurre el aprendizaje (De Juan, 2019). Más bien son los recursos psicológicos relacionados con la motivación, el vigor, la absorción en los estudios, así como los comportamientos positivos y hábitos ante el trabajo escolar aquellos factores que dan cuenta de las inversiones personales en el aprendizaje (Badoiu et al., 2021). Los resultados de eficacia y eficiencia en la adherencia académica operan a través de la autonomía del estudiante y el compromiso que éste ejerza, aun a pesar de las diferentes vicisitudes que puedan ofrecer ciertas circunstancias (Marenco-Escuderos et al., 2021).

Es importante discutir que los resultados también evidenciaron diferencias notables en el Engagement del estudiantado en modalidad de estudio virtual y presencial. Específicamente, se encontró que los perfiles con los puntajes más bajos en vigor, dedicación y absorción (perfil “en proceso” y “Engagement-bajo”) fueron exhibidos por el estudiante matriculado en la modalidad virtual. Tomando en consideración las condiciones de emergencia sanitaria asociadas a la población en modalidad virtual, es posible que los menores puntajes en Engagement entre el estudiantado en modalidad virtual de deba a afectaciones en la salud física y/o emocional, tal vez por situaciones negativas y dificultades personales que pudieron interferir con la consecución y dedicación completa a los deberes académicos durante el confinamiento (Valero et al., 2021).

Otras posibles teorías que podrían explicar los perfiles de bajo Engagement entre los estudiantes en modalidad virtual se relaciona con los elementos relacionales que soportan la disposición para realizar las actividades académicas, o el cambio drástico en los hábitos de estudio y la falta de habituación de algunos estudiantes hacia el aprendizaje autónomo (Palacios-Garay et al., 2020). Desde estas explicaciones, los perfiles de bajo Engagement representan estudiantes con dinámicas de aprendizaje a las cuales no les favorecen los contextos virtuales, sino que por el contrario afectan su desempeño académico. En este punto, previas investigaciones han mostrado que, si bien para algunos estudiantes la tecnología aumenta la percepción de control y dirección personal en el proceso de aprender, también se ha observado que para muchos estudiantes los ambientes virtuales resultan impersonales y difíciles de operar (Aristovnik et al., 2020; McKee y Ntokos, 2022; Molina et al., 2021). Se podría concluir que,

en el caso particular del presente estudio, la virtualidad forzada por el confinamiento afectó negativamente la disposición por el aprendizaje entre muchos universitarios, tal vez debido a que estos requerían de una mayor interacción social y apoyo afectivo por parte de una comunidad educativa tangible, que es propia de un contexto presencial.

Finalmente, respecto a las diferencias de género, en diferentes investigaciones se ha considerado el género como un determinante del nivel de compromiso de los estudiantes al interior de un escenario presencial normativo, siendo las mujeres las que han presentado mayor Engagement consistentemente a través del tiempo (Díaz et al., 2020; Moreta et al., 2018; Sánchez-Cañizares et al., 2007). No obstante, las investigaciones en entornos de enseñanza virtual pocas veces señalan diferencias de género en los desempeños o el Engagement académico (Seppälä et al., 2009; Liébana-Presa et al., 2018). El género sin duda sigue siendo un fenómeno de interés en la investigación educativa, sus relaciones, efectos, y variaciones a lo largo de los contextos virtuales y presenciales de estudio (Guillen et al., 2021). En la presente investigación se encontraron diferencias de género en el Engagement en ambos contextos de estudio. Las mujeres consistentemente mostraron mejores puntajes que los hombres tanto en la modalidad virtual como en la presencial.

Pocas investigaciones sobre el aprendizaje en contextos virtuales señalan diferencias de género en el Engagement del estudiantado universitario. El presente trabajo pone de manifiesto la existencia de importantes diferencias de género en el vigor, la dedicación y la absorción ante los estudios. Las universitarias colombianas demuestran mayor compromiso hacia el aprendizaje, y se encuentran dispuestas a adoptar hábitos saludables hacia los estudios (dedicar mayor cantidad de tiempo a la exploración de los temas académicos, realizar tareas y entregas a tiempo, buscar fuentes complementarias para profundizar en los contenidos, entre otras actitudes y comportamientos positivos hacia el aprendizaje).

Los actuales resultados contribuyen a evidenciar científicamente una tendencia estadística favorecedora para el género femenino respaldada por otros datos como la mayor matrícula de mujeres en los estudios universitarios en el país (SNIES, 2021), de igual manera se muestran resultados empíricos que alimentan la discusión sobre las modalidades de estudios y los ajustes que los estudiantes universitarios pudieron hacer debido a una situación no planificada, pero cuyos resultados acompañarán el proceso de aprendizaje de las próximas generaciones.

### **Financiación**

La presente investigación fue en parte subvencionada por las Becas de Doctorado 785 y 809 de Minciencias como apoyo a la formación de investigadores colombianos.

### **Referencias**

Alrashidi, O., Phan, H.P. y Ngu, B.H. (2016). Academic Engagement: An Overview of Its Definitions, Dimensions, and Major Conceptualisations. *International Education Studies*, 9(12), 41-52. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v9n12p41>

- Álvarez-Pérez, P.R., López-Aguilar, D., González-Morales, M.O. y Peña-Vázquez, R. (2021). Academic Engagement and Dropout Intention in Undergraduate University Students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 15210251211063611. <https://doi.org/10.1177/15210251211063611>
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N. y Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability*, 12(20), 8438. <https://doi.org/10.3390/su12208438>
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Badoiu, G., Escrig Tena, A.B., Segarra-Ciprés, M., García-Juan, B. y Salvador-Gómez, A. (2021, February). Herramientas de gamificación: efectos sobre el aprendizaje significativo, el Engagement y el estrés de los estudiantes. En *Proceedings INNODOCT/20. International Conference on Innovation, Documentation and Education* (pp. 487-494). Editorial Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/161914>
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O. y Kerres, M. (2020). Mapping research in student Engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map. *International journal of educational technology in higher education*, 17(1), 1-30. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>
- Caballero, C., González, O. y Palacio, J. (2015). Relación del Engagement con depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Salud Uninorte*, 31(1), 59-69. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.30.1.4309>
- Choez, J. S. M. y Alcívar, M. V. Z. (2022). Educación virtual: un análisis en tiempos de pandemia: Virtual learning: an analysis during the pandemic. *Revista RELEP-Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 4(1), 33-46. <https://doi.org/10.46990/relep.2022.4.1.550>
- De Juan González, P. (2019). Estudio comparativo experimental entre un entorno virtual y otro presencial en una asignatura de inglés. *Porta Linguarum* 32, 119-134. <https://doi.org/10.30827/pl.v0i32.13703>
- De Anda, A.B.B., González, C.Á., Herrera, A.M.B., Cadena, M.D.J.C. y Valenzuela, R.G. (2021). Modelo multimodal de enseñanza-aprendizaje. Consideraciones para mejorar la práctica docente post pandemia. *Ixaya. Revista Universitaria de Desarrollo Social*, 11(20), 48-70. <http://revistaixaya.cucsh.udg.mx/index.php/ixa/article/view/7646>
- Díaz Rosillo, A., Lescano López, G.S. y Paz Palacios, W.R. (2020). Relación entre valores universales y compromiso académico en cadetes del Ejército y la Marina de Perú. *Revista Científica General José María Córdova*, 18(31), 495-521. <https://doi.org/10.21830/19006586.609>
- Forero-Arango, X., Segura-Jiménez, H. y Sánchez-Ávilez, C. R. (2023). Uso de estrategias apoyadas en TIC y virtualidad: una oportunidad para explorar las posibilidades del entorno digital. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 22(1), 57-72. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.1.57>
- González Ramírez, T. y García-Hernández, A. (2020). Estudio de los factores de estudiantes y aulas que intervienen en el Engagement y rendimiento académico en Matemáticas Discretas. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 195-206. <https://idus.us.es/handle/11441/126949>

- González-García, G., Becerril Carbajal, M.L. y Fonseca Munguía, A. (2018). El Engagement como factor de formación y desarrollo de la cultura emprendedora en estudiantes universitarios. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 9(17), 103-118. <https://bit.ly/3ySsToL>
- Gómez, A.D., Rolán, L.X.M. y Mirón, S.G. (2017). La investigación sobre "Engagement" en e-learning. In Actas del III Congreso Internacional de Educación Mediática y Competencia Digital: 15, 16 y 17 de junio de 2017. Campus María Zambrano de Segovia. Universidad de Valladolid (pp. 1815-1825). Universidad de Valladolid.
- Gourlay, L. (2021). There is no 'virtual learning': The materiality of digital education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 57-66. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.649>
- Guillen, F.G.F. y Chaparro, J.B. (2021). Análisis Bayesiano del compromiso académico en estudiantes de psicología: diferencias según sexo y edad. *Revista de investigación en psicología*, 24(1), 5-18. <https://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v24i1.20210>
- Guillén, M. E., Tirado, D. M. y Sánchez, A. R. (2022). The impact of COVID-19 on university students and competences in education for sustainable development: Emotional intelligence, resilience, and engagement. *Journal of Cleaner Production*, 380, 135057. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135057>
- Haberman, S.J. (1973). The Analysis of Residuals in Cross-Classified Tables. *Biometrics*, 29(1), 205. <https://doi.org/10.2307/2529686>
- JASP Team (2022). JASP (Version 0.16.2). [Computer software]. <https://jasp-stats.org/>
- Marenco-Escuderos, A., Restrepo, D. y Rambal-Rivaldo, L. (2021). Resilience profiles associated with social support and Engagement for overcoming academic obstacles in undergraduate education. *Journal of systemics, cybernetics and informatics*, 19(8), 139-147. <https://doi.org/10.54808/JSCI.19.08.139>
- Martínez, B. M. T., del Carmen Pérez-Fuentes, M. y Jurado, M. D. M. M. (2022). Investigación sobre el Compromiso o Engagement Académico de los Estudiantes: Una Revisión Sistemática sobre Factores Influyentes y Instrumentos de Evaluación. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 1(62), 101-111. <https://doi.org/10.21865/RIDEP62.1.08>
- McKee, C. y Ntokos, K. (2022). Online microlearning and student Engagement in computer games higher education. *Research in Learning Technology*, 30. <https://doi.org/10.25304/rlt.v30.2680>
- Ministerio de Educación de Colombia. (2020). *CIRCULAR No. 021*. <https://bit.ly/3JQX2v0>
- Ministerio de Educación de Colombia. (2021). *Resolución 2157 del 20 de diciembre 2021*. <https://bit.ly/3JVGJx6>
- Ministerio de Educación de Colombia. (2022). El Ministerio de Educación Nacional pone a disposición la información estadística de educación superior a 2021. <https://bit.ly/3yRgzVJ>
- Młodak, A. (2021). k-means, Ward, and probabilistic distance-based clustering methods with contiguity constraint. *Journal of Classification*, 38(2), 313-352. <https://doi.org/10.1007/s00357-020-09370-5>
- Molina, O.E., Cancell, D.R.F. y Hernández, A.G. (2021). El Engagement en la educación virtual: experiencias durante la pandemia COVID-19. *Texto Livre*, 14 (2). <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33936>

- Moral Pajares, E., Pedrosa Ortega, C., Gallego Valero, L., Martínez Alcalá, C. y Barreda Tarrazona, R. (2022). Motivation in university students: life goals and learning attitudes. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional De Humanidades*, 13(4), 1–11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4060>
- Moreno-Correa, S.M. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus*, 6(1), 14-26. <https://bit.ly/3LDxv9Y>
- Moreta Herrera, R., Durán Rodríguez, T. y Villegas Villacrés, N. (2018). Regulación Emocional y Rendimiento como predictores de la Procrastinación Académica en estudiantes universitarios. *Revista de psicología y educación*, 13(2), 155-166. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/220387>
- Nortvig, A.M. y Georgsen, M. (2022). Las paradojas de la enseñanza remota de emergencia. *JETT*, 13(1), 193-202. <https://dx.doi.org/10.47750/jett.2022.13.01.022>
- Liébana-Presa, C., Fernández-Martínez, M., Vázquez-Casares, A.M., López-Alonso, A.I. y Rodríguez-Borrego, M. (2018). Burnout y Engagement en estudiantes universitarios de enfermería. *Enfermería Global*, 17(50), 131-152. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.2.268831>
- Palacios-Garay, J., Belito Hilario, F., Bernaola Peña, P.G. y Capcha Carrillo, T. (2020). Procrastinación y estrés en el Engagement académico en universitarios. *Revista Multi-Ensayos*, 45–53. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v0i0.9336>
- Pardo, A. y Ruiz, M.A. (2002). Análisis de varianza de un factor: El procedimiento ANOVA de un factor. *SPSS 11: Guía para el análisis de datos*, 251-256.
- R Core Team (2021). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.0) [Computer software]. <https://cran.r-project.org/>
- Sánchez-Cañizares, S., García, F. J. F. y Ruiz, C. A. (2007). La satisfacción laboral desde la perspectiva de género: un análisis empírico mediante modelos logit y probit. In *Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro* (p. 243). Universidad de La Rioja.
- Schaufeli, W.B. y Bakker, A.B. (2003). UWES: Utrecht Work Engagement Scale. *The Journal of Occupational Health Psychology Unit*, 1(1), 1-58. <https://bit.ly/3TBY8hc>
- Seppälä, P., Mauno, S., Feldt, T., Hakanen, J., Kinnunen, U., Tolvanen, A. y Schaufeli, W. (2009). The construct validity of the Utrecht Work Engagement Scale: Multisample and longitudinal evidence. *Journal of Happiness studies*, 10(4), 459-481. <https://doi.org/10.1007/s10902-008-9100-y>
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES. (2021). Bases consolidadas Estudiantes matriculados 2021. <http://bit.ly/3z7maXX>
- Suárez-Colorado, Y. y Restrepo, D. (2019). Recursos personales en el trabajo académico. “Self-Efficacy”: una herramienta para la intervención del burnout en universitarios. (Documento de Generación de contenidos impresos N.º 9). Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://bit.ly/3lu8SSk>
- The Jamovi project (2021). *Jamovi*. (Version 1.8) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>.
- Tkaczynski, A. (2017). Segmentation using two-step cluster analysis. En *Segmentation in social marketing* (pp. 109-125). Springer, Singapore.
- Tortosa, B.M., Pérez-Fuentes, M., Molero, M., Soriano, J. G., Oropesa, N. F., Simón, M., ... y Gázquez, J. J. (2020). Engagement académico e Inteligencia Emocional en



- adolescentes. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 8(1), 111-122. <https://doi.org/10.30552/ejpad.v8i1.136>
- Valero Ancco, V.N., Calderón Quino, K.M., Pari Orihuela, M. y Arpasi Mamani, U. (2021). Factores socioeconómicos y Engagement académico en estudiantes universitarios en contextos de pandemia por SARS-CoV-2. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(20), 1238–1248. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.273>

Fecha de recepción: 1 de noviembre de 2022.

Fecha de revisión: 12 de enero de 2023.

Fecha de aceptación: 28 de marzo de 2023.