

# El rol facilitador del docente en la formación online asíncrona y los resultados académicos: Un estudio exploratorio

## The Facilitating Role of the Teacher in Asynchronous Online Training and Academic Outcomes: An Exploratory Study



 Rosa Romero Alonso - *Instituto Profesional IACC (Chile)*

 Jorge Valenzuela Gárate - *Instituto Profesional IACC (Chile)*

 Juan J. Anzola - *Instituto Profesional IACC (Chile)*

### RESUMEN

Los programas de formación virtual, a nivel de enseñanza superior, vienen experimentando un continuo crecimiento, dando posibilidades de estudio a un grupo de estudiantes que antes no tenía acceso. Un ejemplo son los estudiantes de carreras profesionales y técnico-profesional en condición de adultos trabajadores, grupo al que pertenecen los estudiantes de la institución de educación superior estudiada. Las tasas de retención en esta modalidad aún son bajas y se requiere profundizar respecto a los indicadores académicos. La docencia online parece ser un elemento clave en la mejora de los procesos formativos en esta modalidad. El objetivo de esta investigación fue identificar la relación entre percepciones de los estudiantes sobre el rol facilitador del docente, y los resultados académicos de las asignaturas. Es una investigación de tipo exploratoria, descriptiva y correlacional, con una muestra de 31240 estudiantes, correspondiente al universo de la institución estudiada. Como técnicas se utilizó minería de datos y estudio de encuesta. Para el análisis se aplica la técnica multivariada de Clúster, coeficiente de correlación Spearman y diferencias de medias Kruskal-Wallis. Se observa que siete preguntas muestran diferencias significativas con relación a los tres clústeres en que fueron agrupadas las asignaturas, según resultados académicos altos, medios y bajos. Se establece la existencia de una relación entre los indicadores académicos y algunos aspectos clave de la docencia online como la incorporación de material complementario, la cordialidad en el trato, la calidad de las respuestas en forma oportuna y la retroalimentación detallada.

**Palabras clave:** enseñanza virtual; aprendizaje en línea; educación superior; profesión docente.

### ABSTRACT

The virtual training programs, at the higher education level, have been experiencing continuous growth, providing study opportunities to a group of students who previously had no access to them. One example is the students of professional and technical-professional careers as working adults, a group to which the students of the higher education institution studied belong. Retention rates in this modality are still low and it is necessary to deepen with respect to academic indicators. Online teaching seems to be a key element in the improvement of training processes in this modality. The objective of this research was to identify the relationship between students' perceptions of the facilitating role of the teacher and the academic results of the subjects. It is an exploratory, descriptive and correlational research, with a sample of 31240 students, corresponding to the universe of the institution studied. Data mining and survey study were used as techniques. The multivariate clustering technique, Spearman correlation coefficient and Kruskal-Wallis mean differences were applied for the analysis. It is observed that seven questions show significant differences in relation to the three clusters in which the subjects were grouped, according to high, medium and low academic results. The existence of a relationship between the academic indicators and some key aspects of online teaching such as the incorporation of complementary material, cordiality in the treatment, quality of the answers in a timely manner and detailed feedback is established.

**Keywords:** virtual teaching; e-learning; higher education; teaching profession.

## INTRODUCCIÓN

La educación a distancia se ha entendido principalmente como aquella en la que el estudiante y el docente se encuentran separados en tiempo y espacio (Finch y Jacobs, 2012), provocando que los procesos de enseñanza y aprendizaje se desarrollen en diferentes lugares, a partir de la comunicación (Moore y Kearsley, 2012). Al igual que la educación presencial, posee una dimensión pedagógica, relacionada con el logro de aprendizajes, y una dimensión social, relacionada con el componente dialógico del proceso educativo, sin embargo, se diferencia de aquella al incorporar una dimensión tecnológica, la cual funciona como mediadora en un contexto de distancia física (García Aretio, 2020). Actualmente, la tecnología es considerada un requisito de la educación a distancia (Moore y Kearsley, 2012) siendo el medio que la hace posible.

La identificación de este tipo de enseñanza como una alternativa flexible para la formación de un mayor número de potenciales estudiantes con características heterogéneas (Hart, 2012) y su promoción por parte de distintos organismos internacionales (UNESCO, 1998; Unión Europea, 2000), enfatizada especialmente a raíz de la pandemia (Pulido-Montes y Ancheta-Arrabal, 2021), junto a una creciente evolución tecnológica y de acceso a las TIC, ha confluído para la instalación de modalidades formativas basadas en la virtualidad.

Los programas de formación virtual a nivel superior vienen experimentando un continuo crecimiento (OCDE, 2018). Esta expansión se relaciona con la necesidad de la formación permanente a lo largo de la vida profesional y el acceso para un nuevo perfil de estudiante (Valle Aparicio, 2014). En el caso de la educación superior, los programas de formación virtual permiten el acceso de estudiantes que, por sus circunstancias personales y profesionales, demandan una formación más flexible y autónoma que les permita gestionar el aprendizaje de modo eficiente (Choi y Kim, 2018).

Relacionado a lo anterior, se observa cómo el sistema de educación superior chileno ha experimentado una evolución en las matrículas de pregrado para modalidades no tradicionales (e-learning o b-learning) en los últimos 15 años: de un total no superior a los 5000 alumnos matriculados bajo esta modalidad en 2005, para 2021 se ha expandido a una matrícula superior a los 86000 alumnos. Estas cifras reflejan la inclusión en el sistema de estudiantes que cursan educación superior profesional y técnico-profesional, que por su perfil corresponden a adultos con responsabilidades laborales y/o familiares. La mayor proporción de matrícula en estas modalidades se sitúa justamente en la educación superior técnico-profesional, específicamente en los institutos profesionales quienes ostentan el 78% de la matrícula en esta modalidad (Consejo Nacional de Educación, 2021).

Esta masificación de la educación a distancia, materializada en el surgimiento de diversas instituciones y modelos educativos, implica la necesidad de discutir y redefinir las nociones de calidad y su consiguiente éxito (Vlachopoulos y Makri,

2021). A nivel internacional, los altos ingresos a carreras en esta modalidad van de la mano con tasas de retención aún en proceso de mejora, que se mueven entre el 40% y 56% (Su y Waugh, 2018).

Al parecer las dificultades para mantener la motivación bajo una modalidad que implica un fuerte componente de autogestión (Law et al., 2010) y la sensación de soledad o de falta de apoyo que se puede experimentar (Cacciamani et al., 2019), son aspectos que imponen desafíos importantes a la docencia en una modalidad virtual. El reto implica adaptaciones en el rol de facilitador docente particulares en modalidades que adscriben a formatos asíncronos (Evans et al., 2020).

Para nuestro caso de estudio, una institución que ofrece programas de educación a distancia virtual, cuyo modelo educativo puede definirse en estos términos según García Aretio (2020) ya que considera los cuatro pilares de los programas de este tipo: la separación física del docente y estudiante, y solo una mediación a través de plataformas virtuales; la posibilidad del estudio independiente en el que el estudiante controla su ritmo de estudio; el soporte institucional con el diseño de materiales, seguimiento y motivación del proceso de aprendizaje y; la comunicación e interacción (diálogo) entre docente y estudiante, la cual es asíncrona y a través de medios tecnológicos.

Tras la caracterización de algunos elementos de la docencia en estos contextos que pudiesen mostrar efectividad en el aprendizaje, nos propusimos observar la percepción sobre el rol facilitador del docente de los estudiantes y su relación con los resultados académicos de los cursos.

## MARCO TEÓRICO

### Factores para el éxito en la educación virtual

Distintos autores (Ergün y Kurnaz Adbatmaz, 2020; Orellana et al., 2020) han desarrollado clasificaciones sobre los factores que contribuyen al éxito de la educación online agrupándolos, por lo menos, en dos tipos: aquellos de carácter individual o propios del estudiante; y aquellos externos relacionados con las características de la experiencia educativa. En esta lógica, se constata que en los programas de formación virtual para adultos existen variables asociadas al estudiante que afectan a la deserción, algunas de ellas son: conocimientos previos (Choi y Kim, 2018), capacidad de autogestión (Law et al., 2010; Lim, 2016; Su y Waugh, 2018), motivación (Beluce y Oliveira, 2015; Lee et al., 2019), situación socioeconómica, habilidades tecnológicas, compromisos familiares y laborales (Choi y Kim, 2018; Kara et al., 2019).

En la línea de identificar factores personales y las estrategias institucionales para abordarlos, Romero y Anzola (2022) identifican el valor de reforzar, las habilidades previas, motivación y capacidad de lidiar con problemas socioafectivos como elementos clave en la deserción, lo que corrobora los descubrimientos de diversos autores (Choi y Kim, 2018; Kara et al., 2019; Muljana y Luo, 2019).

En el segundo grupo de variables se encuentran las asociadas a la formación que se pueden agrupar en: calidad del programa, interacción estudiante-docente, interacción entre estudiantes, asistencia tutorial y técnica (Kara et al., 2019; Orellana et al., 2020). También se definen como: el contexto institucional, la infraestructura tecnológica, los aspectos pedagógicos y los docentes (Marciniak y Gairín Sallán, 2018).

## La docencia y su importancia en el éxito de los programas online

La reciente experiencia de aprendizaje remoto masiva que impulsó el COVID-19, puso en relieve la importancia del rol docente en esta modalidad. La súbita transformación que debieron sufrir las prácticas pedagógicas hizo surgir una serie de tensiones entre la pedagogía digital, las reglas del sistema y las habilidades digitales de los docentes (Greenhow et al., 2021).

El docente ha sido definido como el factor más importante para determinar el éxito del estudiante en una clase de carácter online (Tunks, 2012). Sus habilidades y destrezas comunicativas, tecnológicas, pedagógicas-didácticas se definen como clave (Scherer et al., 2021). Su sutil intervención es importante para la generación de sentimientos de pertenencia, la generación de un vínculo afectivo y la cercanía que se debe tener en la distancia del espacio virtual (Moreira y Delgadillo, 2015).

Tradicionalmente en la modalidad 100% online los roles que le han correspondido al docente están relacionados con la necesidad de generar presencia dentro de los procesos de enseñanza a distancia. Garrison y Anderson (2005) identifican que el profesor desarrolla tres roles dentro de la educación online, por un lado, en el diseño y organización del contenido, la facilitación del discurso y la instrucción directa propiamente tal. A su vez, el componente asincrónico propone a la acción docente fomentar el compromiso de los estudiantes, cultivar la interacción y participación discursiva (Ceallaigh, 2021), a esto también se le ha llamado rol de animador comunitario, en el que supervisa y estimula la participación (Area Moreira y Guarro Pallás, 2013).

La interacción entre docentes y estudiantes sigue siendo un componente básico de la experiencia del curso en línea, con un impacto en los resultados y la satisfacción del alumno (Kuo et al., 2014). En algunos estudios desarrollados con anterioridad, los estudiantes atribuyen su continuidad de estudios a la comunicación efectiva con docentes (Romero y Anzola, 2022). También se observa que la construcción de una relación por parte del docente puede mejorar el éxito de los estudiantes, motivando un mejor desempeño (Glazier, 2016). Los estímulos entregados por los docentes generan un mayor compromiso y mejoran sus niveles de confianza (Brown et al., 2020).

En la modalidad virtual el mecanismo de la retroalimentación es una práctica clave en el proceso formativo, es la forma en que se puede orientar y confirmar el aprendizaje, como intervención oportuna que permita evitar frustración y desencanto

en el estudiante (Zhang y Hyland, 2022). La incorporación de modalidades o formatos diversos para la retroalimentación puede orientar mejor a los distintos tipos de alumnos (AbuSa'aleek y Alotaibi, 2022).

La retroalimentación no debe ser entendida simplemente como la acción de corregir, sino más bien, como un proceso dialógico en que los estudiantes puedan implicarse para contribuir de manera concreta y efectiva en su aprendizaje (Guasch y Espasa, 2020). Una estrategia eficiente para lograr implicación puede ser la reelaboración de los trabajos (Quezada Cáceres y Salinas Tapia, 2021; Espasa-Roca y Guasch-Pascual, 2021; Mayordomo et al., 2022), permitiendo a los estudiantes percibir de mejor forma la utilidad del *feedback*, mejorar sus resultados de aprendizaje y generar niveles más altos de compromiso.

Son los docentes los principales actores involucrados tanto en el diseño como en la promoción de la retroalimentación (Navaridas-Nalda et al., 2020). Los estudiantes lo valoran fuertemente, especialmente si es entregado de manera puntual y personalizada (Rutz y Ehrlich, 2016). Asimismo, parece ser clave la capacidad para responder rápidamente y, con ello, orientar el desarrollo de las distintas tareas (Jaggars y Xu, 2016).

Se ha comprobado que el reconocimiento y el interés de un docente aumenta el compromiso de los alumnos con el aprendizaje (Kurtz et al., 2022), su relevancia para apoyar el trabajo en grupo y fomentar la comprensión profunda a través de la participación (Annese et al., 2022), y su impacto en la motivación y la autonomía de los estudiantes (Tan et al., 2021). Se le atribuye ser clave para influir en la retención y participación de los estudiantes en los foros (Pinchbeck y Heaney, 2022). Todo parece indicar que la relación con los docentes es un elemento clave para orientar el proceso académico (Segovia-García et al., 2022).

Esta discusión orienta nuestra pregunta de investigación que busca responder si la conducción o papel facilitador del docente influye en los resultados académicos de los cursos/asignaturas dictadas en modalidad a distancia online asíncrona.

## METODOLOGÍA

### Diseño general de la investigación

Esta investigación puede ser definida como de tipo exploratoria, descriptiva y correlacional, ya que primero describe el comportamiento de algunos indicadores y variables, para luego profundizar en cómo se relacionan estos indicadores de los cursos con la percepción de los estudiantes sobre la conducción docente de la formación online.

## Definición y selección de la muestra

La población del estudio corresponde a la matrícula total de estudiantes de una institución chilena de educación superior online de carácter técnico-profesional, el Instituto Profesional IACC, durante el año 2021. Esta institución dicta sus clases bajo una modalidad de educación a distancia virtual asincrónica. Estos estudiantes respondieron una encuesta de satisfacción docente implementada al término de las asignaturas/cursos dictados durante el año académico. El N total es de 31240 encuestas. Para el análisis de las asignaturas y su relación con lo señalado por los estudiantes, se tomó también el universo institucional de 1457 asignaturas/cursos dictados en el transcurso de un año académico. Para una comprensión de la distribución de la población por áreas académicas se presenta la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Distribución porcentual de las asignaturas según Escuela*

Escuela	% de las asignaturas evaluadas
Administración	28,83 %
Procesos Industriales	28,55 %
Desarrollo Social y Educación	25,19 %
Tecnologías Aplicadas	17,43 %

*Fuente:* Elaboración propia

## Técnicas

En primera instancia, se hace uso de bases de datos existentes en la institución, lo que se conoce también como minería de datos. Además, se trabaja con la información ya levantada en una encuesta aplicada por la institución para medir la satisfacción de los estudiantes sobre la formación recibida. Específicamente se utilizaron los ítems correspondientes a la dimensión de evaluación docente. Cabe decir que este instrumento autoadministrado vía plataforma on-line (Díaz de Rada y Domínguez Álvarez, 2017), del tipo escala Likert con valoración 1 a 4 (muy de acuerdo; de acuerdo; en desacuerdo; muy en desacuerdo) cuenta con una alta fiabilidad (González y Pazmiño, 2015), ya que, al aplicar Alpha de Cronbach, este arrojó un valor  $\alpha = 0,9177$  para la dimensión observada.

## Estrategias de análisis

Los datos han sido analizados con dos softwares: el paquete estadístico SPSS y Python. El análisis exploratorio inicial se realizó a través de la aplicación de correlación para verificar la relación entre las variables asociadas a las asignaturas: % de aprobación, % de participación, puntaje final del estudiante, % de estudiantes que no realizan ninguna actividad y el % de estudiantes que realiza menos del 10 % de las actividades. Se seleccionan las dos variables con mayor correlación para las siguientes fases.

En segundo lugar, se realizan los procedimientos para aplicar la técnica multivariada de análisis de Clúster. En esta lógica, para obtener el algoritmo K-Means se aplica el método Elbow para hallar valores óptimos del parámetro K (números de clústeres), generando 3 grupos de asignaturas o cursos que presentan altos índices, medios y bajos para este grupo de variables.

En un tercer paso, se trabaja con la información arrojada por la encuesta sobre docencia aplicada a los estudiantes utilizando análisis correlacional de Spearman a los ítems y se observan aquellas variables que se presentan como significativas. Luego se aplica la prueba de Kruskal-Wallis para verificar si existen diferencias significativas entre las respuestas a la encuesta sobre docencia en los distintos clústeres de asignaturas.

## ANÁLISIS DE LOS DATOS

El comportamiento general de las asignaturas fue observado a nivel institucional con relación al porcentaje de aprobación, porcentaje de participación, puntaje final promedio de los estudiantes (escala 1 a 100 puntos), porcentaje de estudiantes que no realiza actividades (estudiantes “0”) y porcentaje de estudiantes que realiza menos del 10 % de las actividades (estudiantes “RI”), ver detalle de medias en Tabla 2.

**Tabla 2**

*Medias para indicadores de asignaturas a nivel general*

<b>Indicadores</b>	<b>Media</b>
% de aprobación	82 %
% de participación	77 %
Puntaje final del estudiante	78 pts.
% de estudiantes que no realizan ninguna actividad	7 %
% de estudiantes que realiza menos del 10% de las actividades	3 %

*Fuente:* Elaboración propia

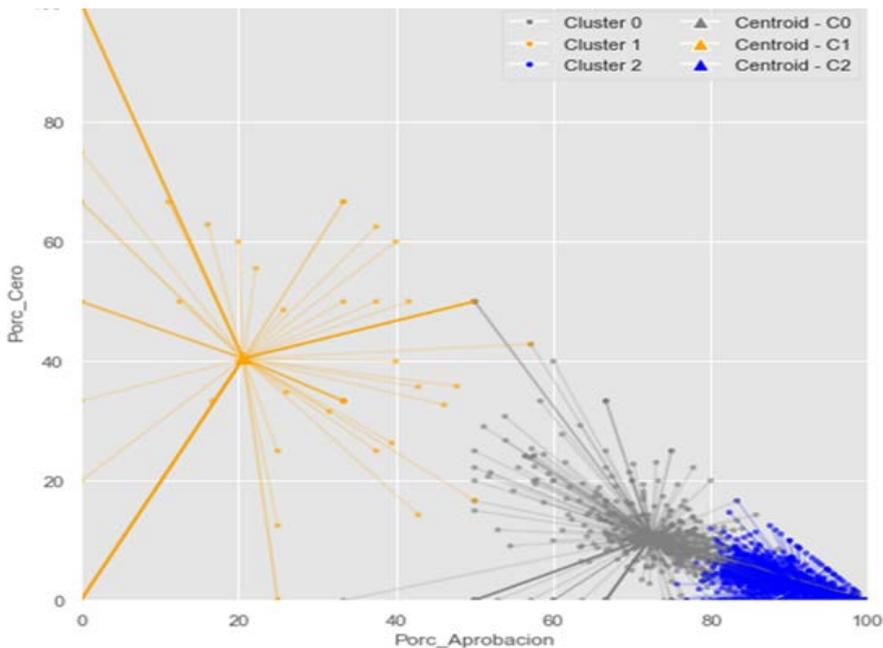
Luego de aplicar correlación entre estas variables se observa que:

- “% de estudiantes 0” y “% de estudiantes RI” no tienen relación lineal entre sí.
- “% de aprobación” tiene una relación lineal positiva con “% de participación” (0,7)
- “% de aprobación” tiene una relación lineal positiva con “puntaje final” (0,9)
- “% de participación” tiene una relación lineal positiva con “puntaje final” (0,7)
- existe relación lineal inversa entre “% de estudiantes 0” y “% de aprobación” (0,7)
- existe relación lineal inversa entre “% de estudiantes 0” y “% de participación” (0,6)
- existe relación lineal inversa entre “% de estudiantes 0” y “puntaje final” (0,7)

Bajo estos resultados se considera adecuado tomar las variables “% de aprobación” y “% de estudiantes 0”, que registran una mayor correlación con el resto de las variables para la visualización de los clústeres con base en estas dos variables.

### Figura 1

Gráfico de dispersión de los tres clústeres obtenidos



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 1, el clúster con los indicadores más bajos es el número 1 (color naranja) y aquel con indicadores más altos el clúster número 2 de color azul. Al obtener este listado de asignaturas correspondientes a cada clúster se tomaron sus medias también en los indicadores antes observados verificando que existían claras diferencias no solo en las dos variables que consideró el análisis de clúster, sino que todas mostraron ser crecientes o decrecientes según este resultado, verificando que la agrupación resultante representa diferencias también en estos indicadores.

Para efectos de análisis de resultados en adelante, se reclasificaron los clústeres según los promedios de los indicadores analizados anteriormente, dejándolos de la siguiente forma: «Bajo», «Medio» y «Alto», correspondientes a los clústeres 1, 0 y 2 respectivamente, tal como se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Promedios de indicadores según clústeres de asignaturas*

Clúster	Color gráfico	N Asignaturas	% aprobación	% participación	Puntaje final	% est. 0	% est. RI
Bajo (1)	naranja	83	20,63	34,34	32,0,2	40,45	12,51
Medio (0)	gris	419	72,43	68,37	70,28	10,60	4,22
Alto (2)	azul	955	91,20	84,14	85,00	2,59	1,17

*Fuente:* Elaboración propia

Como segundo paso, en el proceso de análisis, se toman las preguntas del cuestionario aplicado a estudiantes para evaluar la docencia en las asignaturas/cursos que considera 12 ítems (ver detalle en Tabla 4), a los que se aplica coeficiente de correlación de Spearman, debido a la naturaleza ordinal de la escala de las preguntas. Con este procedimiento pudimos observar preguntas que estaban asociadas muy fuertemente entre sí, lo que ayudó en la interpretación final de los resultados:

- Pregunta 2 y 9. Para esta asociación el Valor  $p = 0,902$ , arrojó una correlación muy alta. Como se observa, ambas corresponden a la toma de contacto y calidad de la respuesta en forma oportuna.
- Pregunta 6 y 7. Ambas preguntas se correlacionan fuertemente, su Valor  $p = 0,946$ . En este caso se refiere a la retroalimentación tanto de evaluaciones de desarrollo como de foros, ambas actividades donde los estudiantes requieren explayarse y necesitan una retroalimentación mucho más detallada que el resto del tipo de actividades mencionadas en el cuestionario.

Por último, como procedimiento para responder a la pregunta de investigación que nos permitiera relacionar la calidad de la mediación docente se aplica las pruebas estadísticas de Kruskal-Wallis para determinar si existen diferencias significativas entre las asignaturas/cursos de los clústeres «Bajo», «Medio», «Alto» con respecto a las preguntas del cuestionario que hacen referencia a la acción docente. El resultado de la prueba para todas las preguntas de la dimensión docencia del cuestionario se pueden observar en la Tabla 4.

**Tabla 4**  
*Resultados de pruebas Kruskal-Wallis para todas las preguntas dimensión docencia*

Preguntas del cuestionario dimensión docencia	Estadístico H	Valor- P	Decisión
Pregunta 1: El docente de la asignatura ha respondido mis consultas sobre los contenidos de la clase dentro de 24 horas.	4,03	0,133	No existe diferencia significativa.
Pregunta 2: En el desarrollo de la asignatura, la frecuencia con que el docente ha tomado contacto conmigo ha sido la necesaria para mi aprendizaje.	13,9	0,001*	Existe diferencia Significativa
Pregunta 3: Las preguntas planteadas por el docente en los foros y, en general, durante el desarrollo de la asignatura, son desafiantes y han contribuido a mi aprendizaje.	2,29	0,319	No existe diferencia significativa.
Pregunta 4: Durante el desarrollo de la asignatura, el docente ha planteado actividades que incorpora recursos adicionales (link, artículos, videos, podcast, imágenes, etc.) para ampliar y enriquecer mis aprendizajes	7,23	0,027*	Existe diferencia Significativa
Pregunta 5: En general, el docente ha cumplido con el plazo establecido para entregarme retroalimentación de los cuestionarios.	3,46	0,177	No existe diferencia significativa.
Pregunta 6: En general, el docente ha cumplido con el plazo establecido para entregarme retroalimentación de las evaluaciones de desarrollo.	18,74	0,000*	Existe diferencia Significativa
Pregunta 7: En general, el docente ha cumplido con el plazo establecido para entregarme retroalimentación de los foros.	15,85	0,000*	Existe diferencia Significativa
Pregunta 8: La retroalimentación de mis actividades y trabajos semanales que me ofrece el docente, han sido un aporte a mi aprendizaje.	5,88	0,053	No existe diferencia significativa.
Pregunta 9: Cuando he requerido que el docente aclare mis dudas respecto de mis evaluaciones, su respuesta me ha dejado conforme.	6,67	0,036*	Existe diferencia Significativa
Pregunta 10: Mi profesor me trata en forma cordial y con respeto.	11,23	0,004*	Existe diferencia Significativa
Pregunta 11: En la retroalimentación de mi aprendizaje, el docente me motiva a mejorar tanto en lo académico como en lo personal.	1,9	0,387	No existe diferencia significativa.
Pregunta 12: ¿Recomendaría este docente a otros estudiantes?	4,89	0,087	No existe diferencia significativa.

*Fuente:* Elaboración propia

Son 6 los ítems en que las respuestas de los estudiantes observaron diferencias significativas con relación al clúster en que se clasificó la asignatura. Cabe observar que las preguntas donde las diferencias resultan significativas hacen alusión a acciones de la práctica docente como: incorporación de material complementario, cordialidad en el trato, toma de contacto y calidad de la respuesta en forma oportuna y retroalimentación detallada.

A continuación, a estos seis ítems se les aplicó adicionalmente la prueba Dunn para observar diferencias significativas entre los clústeres. Para el caso de las preguntas que corresponden a la toma de contacto y calidad de la respuesta en forma oportuna (2 y 9), el comportamiento fue similar tanto en la prueba Dunn como en la linealidad de las medias comparadas; es decir, mientras más alto el valor en las respuestas, éstas se asociaron a un clúster con indicadores más altos. Un comportamiento similar demostró el resultado de las preguntas asociadas a retroalimentación detallada (6 y 7). El detalle de las preguntas que arrojan diferencias significativas entre clústeres específicos se detalla en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Preguntas con resultados positivos en prueba Dunn para diferencias entre clúster*

Pregunta	Clústeres con diferencias significativas	Valor P
2	1-3	0,006
2	2-3	0,003
9	1-3	0,036
6	1-2	0,007
6	1-3	0,000
6	2-3	0,017
7	1-2	0,008
7	1-3	0,000
7	2-3	0,042
4	1-2	0,020
4	2-3	0,045
10	1-2	0,020
10	2-3	0,003

*Fuente:* Elaboración propia

A su vez las preguntas asociadas a la incorporación de material complementario (4) y al buen trato para con el estudiante (10) resultaron con valores significativos en la prueba de Dunn, pero no es posible observar una progresión lineal en sus medias, sino en ambas, el grupo de asignaturas que resulta peor evaluado es el clúster con los resultados bajos.

## DISCUSIÓN

Estos resultados muestran que la acción facilitadora del docente en la educación a distancia online es uno de los elementos clave que puede explicar en parte los resultados académicos (Scherer et al., 2021), pero evidentemente no explica el fenómeno en su completitud que, ya sabemos, es complejo y considera elementos tanto asociados a la formación como al estudiante (Choi y Kim, 2018; Kara et al., 2019; Muljana y Luo, 2019).

La calidad de exploratorio del estudio y naturaleza de los datos nos permite hacer algunas asociaciones base que pueden luego dar pie a profundizar respecto al rol y características del proceso facilitador que el docente genera en los espacios virtuales para el desarrollo del aprendizaje.

Si bien estudios analizados refieren al papel de animador y su importancia para la vinculación emocional de los estudiantes en espacios virtuales (Tan et al., 2021; Brown et al., 2020), pocos estudios hablan en específico de la cordialidad y capacidad empática de un docente online. Algunos de los estudios encontrados al respecto hacen referencia más bien a la toma de conciencia de los estudiantes respecto a sus emociones guiados por el docente y su influencia en el aprendizaje (Arguedas et al., 2018).

Es evidente, y así lo dicen los estudios a los que hemos tenido acceso, que la cercanía del docente, elemento al que podemos conectar su percepción de cordialidad, es un componente clave para su integración y sensación de acogida (Glazier, 2016; Brown et al., 2020; Kurtz et al., 2022), aspectos que también fueron recogidos anteriormente en una investigación cualitativa en esta misma institución (Romero y Anzola, 2022). Como es posible desprender por las características de los datos obtenidos, solo es posible deducir que existen diferencias en esta percepción sobre la cordialidad y respeto que muestra el docente en la comunicación con el estudiante, y es posible asociar el menor valor de esta percepción con el grupo de asignaturas de más bajos resultados académicos. Con ello deducimos que la falta o baja percepción de esta acogida cordialidad en el docente se asocia con resultados académicos también deficientes. La calidad del dato no nos permite detallar las acciones que los estudiantes identifican como una mediación cordial por parte del docente. Aspecto que se hace necesario precisar en una siguiente investigación.

Distintos estudios han demostrado que la retroalimentación es de una importancia central en los procesos formativos online (AbuSa'aleek y Alotaibi, 2022; Moreira y Delgado, 2015), y en esta investigación queda de manifiesto que esa

retroalimentación es relevante sobre todo en aquellos aprendizajes o actividades que requieren algún grado de personalización, es decir donde los estudiantes desarrollan respuestas y requieren una orientación mayor para la consecución de la tarea. Esta percepción que tienen los estudiantes respecto de recibir una retroalimentación adecuada en estas actividades clave es percibida en forma lineal ascendente según los resultados académicos de cada grupo de asignaturas/cursos. Es decir, hay una valoración mayor de la retroalimentación recibida en la medida que se obtienen mejores resultados académicos. No así cuando se trata de una retroalimentación que puede tener un componente automatizado, en cuyos casos no existe diferencia de percepción en los estudiantes por grupo de asignaturas/cursos según resultados académicos.

Por otro lado, sabemos que existe una discusión académica respecto a la frecuencia en que se debe tomar contacto con los estudiantes para conducir adecuadamente el proceso de la formación online (Jaggars y Xu, 2016; Kuo et al., 2014). No hay consenso respecto de si este acompañamiento debe ser intensivo o no, especialmente en estudiantes adultos, pero claramente cuando este es deficiente afecta el proceso formativo (Joo, 2014). Nuestros datos confirman que cuando el estudiante percibe diferencias en este acompañamiento, ello se traduce en distintos resultados académicos; pero solo podemos afirmar que los estudiantes con menor rendimiento académico tienen una percepción más baja en este aspecto, es decir, consideraron que la toma de contacto fue insuficiente en su frecuencia para las necesidades formativas que este grupo presentó. Se convierte también en un aspecto en el que se debe generar nuevos estudios para explicarlo en profundidad ya que parece ser clave en el proceso formativo online.

Por último, nos parece de interés, que nuestra investigación arroja datos que corroboran lo señalado en estudios recientes respecto a la importancia de la implicación de los docentes online (Kurtz et al., 2022; Pinchbeck y Heaney, 2022). En esta exploración se identifica que los profesores que integran recursos adicionales al proceso formativo están obteniendo distintos resultados en los cursos que dictan. Esta acción es una clara demostración de su mayor implicancia en el proceso formativo, al considerar la necesidad de adecuarlo, complementarlo, mejorarlo, etc., a partir de estos recursos que integran. De la misma forma que, en el caso de la frecuencia para la comunicación online, es el grupo de asignaturas con rendimiento académico bajo el que obtiene las peores valoraciones por parte de los estudiantes, es decir, nos indica que los profesores que realizan menos esta acción están teniendo resultados académicos más descendidos. Estos resultados solo nos permiten observar que es un aspecto que influye en el proceso formativo, pero no nos entrega información suficiente para entender las características o intensidad de la intervención que el profesor está desarrollando. Se requiere indagar con mayor profundidad a partir de estudios cualitativos que describan el tipo de recursos y acciones que están influyendo en la mejora de los resultados.

## CONCLUSIONES

En esta investigación se ha establecido la existencia de una relación entre los indicadores académicos y algunos ámbitos clave de la docencia online, en aspectos como la incorporación de material complementario, cordialidad en el trato, toma de contacto, y calidad de la respuesta en forma oportuna y retroalimentación detallada. Como se ha señalado con anterioridad, las características del dato analizado no permiten detallar aspectos referentes a las características específicas de la acción docente que está generando las distintas percepciones en el estudiante, pero revela fuertemente su valor como variable que afecta a los resultados académicos en aspectos que han sido señalados por la literatura en estudios recientes.

Si bien el significativo número de 31240 estudiantes que responden la encuesta sobre 1457 asignaturas/cursos permite establecer estadísticamente los hallazgos, estos se remiten a una única institución en un contexto particular de enseñanza y con las limitantes de un instrumento cerrado en cuanto a las posibilidades de explicación del fenómeno. Los datos hacen referencia, además, a una institución con un modelo de educación a distancia online asíncrono. Aspectos que se deben tener en consideración para valorar los datos y extrapolar sus conclusiones.

A partir de esta investigación, de carácter exploratoria se abren una serie de interrogantes a desarrollar respecto al tipo de acciones formativas que son percibidas por los estudiantes como de mayor calidad y su impacto en el aprendizaje. Se requieren estudios cualitativos y también la probatura de hipótesis derivadas para comprender en mayor profundidad el fenómeno de la interacción entre estudiante y docente en la educación a distancia online asíncrona, interacción que siempre será cruzada y enriquecida por aspectos sociales, afectivos, históricos y culturales.

## REFERENCIAS

- AbuSa'aleek, A. O., y Alotaibi, A. N. (2022). Distance Education: An Investigation of Tutors' Electronic Feedback Practices during Coronavirus Pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(04), 251-267. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i04.22563>
- Annese, S., Amenduni, F., Candido, V., McLay, K. F., y Ligorio, M. B. (2022). Tutor's Role in WhatsApp Learning Groups: A Qualitative Methodological Approach. *Frontiers in Psychology*, 0, 6152. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.799456>
- Area Moreira, M., y Guarro Pallás, A. (2013). Los entornos colaborativos en la formación online. En J. I. Aguaded y J. Cabero (Eds.), *Tecnologías y medios para la Educación en la E-Sociedad*. Alianza.
- Arguedas, M., Xhafa, F., Casillas, L., Daradoumis, T., Peña, A., y Caballé, S. (2018). A model for providing emotion awareness and feedback using fuzzy logic in online learning. *Soft Computing*, 22(3), 963-977. <https://doi.org/10.1007/s00500-016-2399-0>
- Beluce, A. C., y Oliveira, K. L. de. (2015). Students' Motivation for Learning in Virtual Learning Environments TT - A

- Motivação dos Estudantes Para Aprender em Ambientes Virtuais de Aprendizagem TT - La Motivación de Estudiantes Para Aprender en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 25(60), 105-113. <https://doi.org/10.1590/1982-43272560201513>
- Brown, A., Lawrence, J., Basson, M., y Redmond, P. (2020). A conceptual framework to enhance student online learning and engagement in higher education. *Higher Education Research & Development*, 41(2), 284-299. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1860912>
- Cacciamani, S., Cesareni, D., Perrucci, V., Balboni, G., y Khanlari, A. (2019). Effects of a social tutor on participation, sense of community and learning in Online university courses. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1771-1784. <https://doi.org/10.1111/bjet.12656>
- Ceallaigh, T. J. Ó. (2021). Navigating the role of teacher educator in the asynchronous learning environment: emerging questions and innovative responses. *Irish Educational Studies*, 40(2), 349-358. <https://doi.org/10.1080/03323315.2021.1932553>
- Choi, H. J., y Kim, B. U. (2018). Factors Affecting Adult Student Dropout Rates in the Korean Cyber-University Degree Programs. *Journal of Continuing Higher Education*, 66(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/07377363.2017.1400357>
- Consejo de Educación Unión Europea (2000). *e-Learning – Concebir la educación del futuro*. Unión Europea. <http://www.oidel.org/doc/Education/E-learning/E-Learning-%20concebir%20la%20educacion%20del%20futuro,%20Comision%20Europea.pdf>
- Consejo Nacional de Educación (2021). Índices. Índices Educación Superior. <https://www.cned.cl/indices/matricula-institucionesprogramas-educacion-superior>
- Díaz de Rada, V., y Domínguez Álvarez, J. A. (2017). Comparación de métodos de campo en la encuesta / Comparison of Survey Data Collection Methods. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 137-148. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.158.137>
- Ergün, E., y Kurnaz Adibatmaz, F. B. (2020). Exploring the Predictive Role of E-Learning Readiness and E-Learning Style on Student Engagement. *Open Praxis*, 12(2), 175. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.2.1072>
- Espasa-Roca, A., y Guasch-Pascual, T. (2021). ¿Cómo implicar a los estudiantes para que utilicen el feedback online? *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 127-148. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29107>
- Evans, S., Knight, T., Walker, A., y Sutherland-Smith, W. (2020). Facilitators' teaching and social presence in online asynchronous interprofessional education discussion. *Journal of Interprofessional Care*, 34(4), 435-443. <https://doi.org/10.1080/13561820.2019.1622517>
- Finch, D., y Jacobs, K. (2012). Online Education: Best Practices to Promote Learning. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 56(1), 546-550. <https://doi.org/10.1177/1071181312561114>
- García Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 9-23. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- Garrison, D. R., y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*. Octaedro.
- Glazier, R. A. (2016). Building Rapport to Improve Retention and Success in Online Classes. *Journal of Political Science Education*, 12(4), 437-456. <https://doi.org/10.1080/15512169.2016.1155994>

- González, J., y Pazmiño, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(2), 62-67. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-423821>
- Greenhow, C., Lewin, C., y Staudt Willet, K. B. (2021). The educational response to Covid-19 across two countries: a critical examination of initial digital pedagogy adoption. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 7-25. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1866654>
- Guasch, T., y Espasa, A. (2020). Menos es más: menos correcciones y más feedback para aprender. En A. Sangrá (Ed.), *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos* (pp. 151-167). Editorial UOC.
- Hart, C. (2012). Factors associated with student persistence in an online program of study: A review of the literature. *Journal of Interactive Online Learning*, 11(1), 19-42.
- Jaggars, S. S., y Xu, D. (2016). How do online course design features influence student performance? *Computers and Education*, 95, 270-284. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.014>
- Joo, K. P. (2014). A cultural-historical activity theory investigation of contradictions in open and distance higher education among alienated adult learners in korea national open university. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1), 41-61. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1605>
- Kara, M., Erdoğdu, F., Kokoç, M., y Cagiltay, K. (2019). Challenges Faced by Adult Learners in Online Distance Education: A Literature Review. *Open Praxis*, 11(1), 5. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.1.929>
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E. E., y Belland, B. R. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *Internet and Higher Education*, 20, 35-50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>
- Kurtz, G., Kopolovich, O., Segev, E., Sahar-Inbar, L., Gal, L., y Hammer, R. (2022). Impact of an Instructor's Personalized Email Intervention on Completion Rates in a Massive Open Online Course (MOOC). *Electronic Journal of E-Learning*, 20(3), 325-335. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.3.2376>
- Law, K. M. Y., Lee, V. C. S., y Yu, Y. T. (2010). Learning motivation in e-learning facilitated computer programming courses. *Computers and Education*, 55(1), 218-228. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.01.007>
- Lee, J., Song, H. D., y Hong, A. J. (2019). Exploring factors, and indicators for measuring students' sustainable engagement in e-learning. *Sustainability (Switzerland)*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/su11040985>
- Lim, J. M. (2016). Predicting successful completion using student delay indicators in undergraduate self-paced online courses. *Distance Education*, 37(3), 317-332. <https://doi.org/10.1080/01587919.2016.1233050>
- Marciniak, R., y Gairín Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>
- Mayordomo, R. M., Espasa, A., Guasch, T., y Martínez-Melo, M. (2022). Perception of online feedback and its impact on cognitive and emotional engagement with feedback. *Education and Information Technologies*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10948-2>

- Moore, M., y Kearsley, G. (2012). *Distance Education: A Systems View of Online Learning* (3rd Edition). Wadsworth.
- Moreira, C., y Delgadillo, B. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación [Virtuality in educational processes: theoretical reflections on its implementation]. *Tecnología En Marcha*, 28(1), 121-129. <https://doi.org/10.18845/tm.v28i1.2196>
- Muljana, P. S., y Luo, T. (2019). Factors Contributing to Student Retention in Online Learning and Recommended Strategies for Improvement: A Systematic Literature Review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 19-57. <https://doi.org/10.28945/4182>
- Navaridas-Nalda, F., González-Marcos, A., y Alba-Elías, F. (2020). Evaluación online orientada al aprendizaje universitario: Impacto del feedback en los resultados de los estudiantes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 101-120. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77697>
- OCDE (2018). *Education at a Glance*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>
- Orellana, D., Segovia, N., y Rodríguez Cánovas, B. (2020). El abandono estudiantil en programas de educación superior virtual: revisión de literatura TT - Student dropout in online higher education programs: literature review. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 47-64. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1124>
- Pinchbeck, J., y Heaney, C. (2022). Case Report: The impact of Online Forum Use on Student Retention in a Level 1 Distance Learning Module. *Athens Journal of Education*, 9(1), 103-118. <https://doi.org/10.30958/aje.9-1-7>
- Pulido Montes, C., y Ancheta Arrabal, A. (2021). La educación remota tras el cierre de escuelas como respuesta internacional a la Covid-19. *Prisma Social: Revista de Investigación Social*, 34, 236-266.
- Quezada Cáceres, S., y Salinas Tapia, C. (2021). Modelo de retroalimentación para el aprendizaje: Una propuesta basada en la revisión de literatura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(88), 225-251.
- Romero, R., y Anzola, J. J. (2022). Modelo para la progresión académica de estudiantes online en Educación Superior. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 13(1). <https://doi.org/10.18861/cied.2022.13.1.3181>
- Rutz, E., y Ehrlich, S. (2016, June). Increasing Learner Engagement in Online Learning through Use of Interactive Feedback: Results of a Pilot Study. *ASEE's 123rd Annual Conference & Exposition*.
- Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., y Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? *Computers in Human Behavior*, 118, 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>
- Segovia-García, N., Said-Hung, E., y Aguilera, F. J. G. (2022). Educación superior virtual en Colombia: factores asociados al abandono. *Educación XX1*, 25(1), 197-218. <https://doi.org/10.5944/educxx1.30455>
- Su, J., y Waugh, M. L. (2018). Online Student Persistence or Attrition: Observations Related to Expectations, Preferences, and Outcomes. *Journal of Interactive Online Learning*, 16(1), 63-79.
- Tan, K. H., Chan, P., y Said, N.-E. M. (2021). Higher Education Students' Online Instruction Perceptions: A Quality Virtual Learning Environment. *Sustainability*, 13(10840). <https://doi.org/10.3390/su131910840>
- Tunks, K. W. (2012). An introduction and guide to enhancing online instruction with Web 2.0 tools. *Journal of Educators*

- Online, 9(2). <https://doi.org/10.9743/JEO.2012.2.1>
- UNESCO (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción*. Unesco. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171/162>
- Valle Aparicio, J. (2014). Educación permanente: los programas universitarios para mayores en España como respuesta a una nueva realidad social. *Revista de la Educación Superior*, 43(171), 117-138. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.03.003>
- Vlachopoulos, D., y Makri, A. (2021). Quality Teaching in Online Higher Education: The Perspectives of 250 Online Tutors on Technology and Pedagogy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16(06), 40-56. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i06.20173>
- Zhang, Z., y Hyland, K. (2022). Fostering student engagement with feedback: An integrated approach. *Assessing Writing*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2021.100586>

**Fecha de recepción del artículo:** 30/05/2022

**Fecha de aceptación del artículo:** 25/09/2022

**Fecha de aprobación para maquetación:** 26/10/2022