



## Efecto de la enseñanza y el aprendizaje virtual en el rendimiento de los estudiantes de Veterinaria en Uruguay durante la emergencia sanitaria COVID-19

### *Effect of virtual teaching and learning on the performance of veterinary students in Uruguay during the COVID-19 health emergency*

Borlido, C.M.;<sup>1\*</sup> Passarini, J.M.;<sup>1</sup> Soriano-Ferrer, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

<sup>2</sup>Facultad de Psicología y Logopedia. Universidad de Valencia, Valencia, España

\*Correspondencia: Correspondencia: Claudia Borlido – Unidad de Educación Veterinaria, Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República. Ruta 8, km 18, Montevideo, Uruguay. E-mail: claudiaborlido@gmail.com

Recibido 28/01/2024 – Aceptado 01/06/2024

**Resumen:** El cierre de las instituciones educativas como prevención ante la pandemia del COVID-19 provocó un cambio del aprendizaje presencial al aprendizaje a distancia, implicando la realización de adaptaciones de los cursos para poder ofrecerlos completamente a distancia con mayor uso de las herramientas disponibles en el Entorno Virtual de Aprendizaje como el uso de videoconferencia y grabación de clases. Por ello, en este trabajo, realizamos un análisis del rendimiento de los estudiantes de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República, la única institución que forma Médicos Veterinarios en el Uruguay, durante el 2020, comparándolos con el rendimiento de los alumnos durante los cursos de 2017, 2018 y 2019. Entre los principales resultados de este trabajo encontramos que no hubo diferencias significativas el rendimiento de los estudiantes, tanto en la aprobación como en la exoneración, en comparación con los años anteriores. Por otro lado se comprobó que la etapa de la carrera está fuertemente asociada tanto a la aprobación como a la exoneración de los cursos, con una tasa de exoneración baja en los primeros años de la carrera y una alta exoneración en etapas más avanzadas.

**Palabras clave:** Enseñanza Veterinaria, aprendizaje virtual, Rendimientos

**Summary:** The COVID-19 pandemic and the closure of educational institutions caused an immediate change from face-to-face learning to distance learning, implying adaptations of the courses to be able to offer them completely at a distance with greater use of the tools available in the Virtual Learning Environment such as the use of videoconferencing and class recording. Therefore, in this work, we conducted an analysis of the performance of students of the Faculty of Veterinary Medicine of the University of the Republic, the only institution that trains Veterinary Doctors in Uruguay, during 2020, comparing them with the performance of students during the courses of 2017, 2018 and 2019. Among the main results of this work we found that there were no significant differences in student performance, both in passing and exoneration, compared to previous years. On the other hand, it was found that the career stage is strongly associated with both passing and exoneration of courses, with a low exoneration rate in the first years of the career and a high exoneration in more advanced stages.

**Key words:** Veterinary Education, virtual learning, performance



## Introducción

La Universidad de la República (Udelar) en Uruguay viene dando pasos importantes en la incorporación de Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizajes. En el 2008 se incorporó la plataforma Moodle (<https://moodle.org/>; sistema de gestión de aprendizaje de código abierto para la creación, gestión y distribución de cursos en línea) como apoyo a las clases tradicionalmente presenciales de la institución. Esto hace que se inicien procesos formativos simultáneos de los estudiantes y, fundamentalmente, de los docentes para el uso de la plataforma educativa. La Facultad de Veterinaria de la Udelar (FVet) fue de las primeras en incorporar la plataforma Moodle como complemento a sus actividades de enseñanza tradicionales.

Durante la segunda década de este siglo en la FVet fue creciendo la cantidad de actividades que se podían realizar de forma virtual, acompañando este proceso con una mejora permanente de la oferta de formación de los docentes para llevar adelante transformaciones en la enseñanza y en el aprendizaje (Cabral, 2023). Estas incorporaciones fueron acompañando los cambios de los estudiantes ingresantes que progresivamente demuestran mayor acceso y facilidad con el uso de tecnologías. En el estudio de Borlido et al. (2020) se observa que la mayoría de los estudiantes al ingreso en la carrera de veterinaria en Uruguay disponen de tecnología, en general de smartphones (98%), y la mayoría de los estudiantes se conectan a Internet, por lo que no tienen problemas de acceso a la educación virtual desde el punto de vista tecnológico. Estos datos son mejores que los datos del país (Grupo Radar, 2017), en el que el 88% de la población tiene acceso a internet.

En la FVet se han realizado diferentes estudios que han analizado la enseñanza y la evaluación en la carrera de veterinaria (Passarini, 2012; Martínez et al., 2022). En concreto, Martínez et al. (2022) estudiaron la relación entre las metodologías de enseñanza y el rendimiento de los estudiantes, verificando que hay una relación de dependencia, al confirmar que con la modalidad teórica los estudiantes obtienen mejor rendimiento que con la modalidad práctica. Por otro lado, Passarini (2012) analizó los instrumentos de evaluación que eran utilizados por los docentes en las evaluaciones durante los cursos y en los exámenes finales en la misma institución. De esta manera, concluyó que las preguntas de múltiple opción y las de respuesta corta son las más utilizadas para la evaluación durante los cursos, mientras que las preguntas de múltiple opción y de respuesta abierta son las más utilizadas en los exámenes. Además, la mayoría de los cursos utilizan pruebas compuestas por varios instrumentos, observando que “prácticamente la totalidad de los cursos utilizan un sistema de evaluación único y propio de la asignatura” (Passarini, 2012).

Durante la pandemia de COVID-19, la enseñanza y el aprendizaje regular tuvo un drástico cambio en la modalidad de enseñanza y aprendizaje (Bozkurt et al., 2020). De hecho, a raíz del inicio de la emergencia sanitaria durante marzo de 2020 en Uruguay, se implementaron todos los aprendizajes acumulados en esos años y se sumaron nuevos elementos para poder afrontar rápidamente el pasaje de la presencialidad a la virtualidad en todas las carreras de la Udelar, por lo que, las modalidades de enseñanza y los mecanismos de evaluación debieron transformarse radicalmente, pasando a realizarse de forma virtual. En consecuencia, el propósito de este trabajo fue analizar la incidencia de la enseñanza virtual en el rendimiento académico de los estudiantes de veterinaria en comparación con el rendimiento de años anteriores donde la enseñanza se realizaba principalmente en la modalidad presencial.

Son numerosos los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes (Albarracín et al., 2016; Benítez et al., 2000; De Miguel, 2006; Fullana, 1992; Garbanzo, 2007; Jones et al., 2017; Lebcir et al., 2008; Montero et al., 2007; Rodríguez Albor et al., 2014; Tejedor et al., 2007; Wray et al., 2017). Estos factores suelen clasificarse en factores externos, como aspectos culturales, sociales, y económicos (Benítez et al., 2000; Jones et al., 2017; Montero et al., 2007; Rodríguez Albor et al., 2014; Wray et al., 2017), y factores internos como aquellos que forman parte de lo académico y del proceso educativo, como la política institucional, los planes de estudio, los espacios físicos, la cantidad de alumnos, el material de estudio, y los elementos docentes de organización de los cursos (i.e., programas, contenido de la clase, métodos de enseñanza y evaluación, modalidades de enseñanza, cantidad de horas) (Albarracín et al., 2016; Benítez et al., 2000; Lebcir et al., 2008; Tejedor et al., 2007). Según Tejedor et al. (2007) los siguientes factores pueden incidir en el rendimiento universitario:

- “Factores inherentes al alumno: falta de preparación para acceder a estudios superiores o niveles de conocimientos no adecuados a las exigencias de la Universidad, desarrollo inadecuado de aptitudes específicas acordes con el tipo de carrera elegida, aspectos de índole actitudinal, falta de métodos de estudio o técnicas de trabajo intelectual y estilos de aprendizaje no acordes con la carrera elegida.

- Factores inherentes al profesor: deficiencias pedagógicas (escasa motivación de los estudiantes, falta de claridad expositiva, actividades poco adecuadas, mal uso de recursos didácticos, inadecuada evaluación, etc.); falta de tratamiento individualizado a los estudiantes y falta de mayor dedicación a las tareas docentes.
- Factores inherentes a la organización académica universitaria: ausencia de objetivos claramente definidos, falta de coordinación entre distintas materias, sistemas de selección utilizados”.

El rendimiento académico es un elemento fundamental para medir la calidad educativa universitaria y el logro de los aprendizajes. Como cita Jiménez-Caballero et al. (2015) “el rendimiento académico en la universidad aparece como un indicador imprescindible para cualquier valoración de la calidad educativa en la enseñanza superior, aportando información imprescindible a los gestores para implementar cambios a nivel institucional o programático, a fin de que se produzcan los efectos deseados y redundando así en el prestigio de las Instituciones de Educación Superior”.

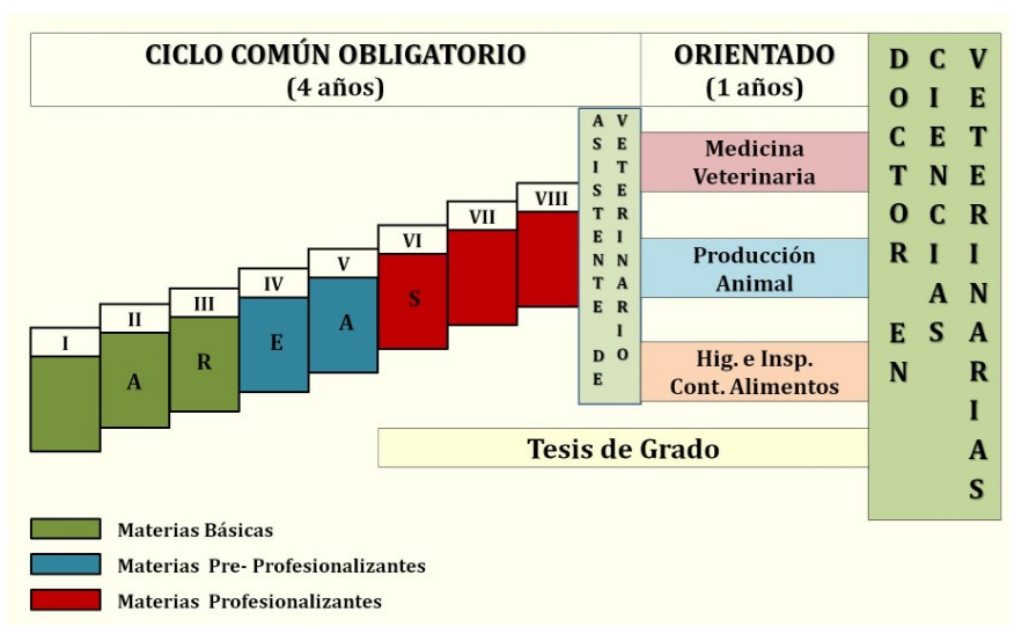
Un buen indicador del rendimiento académico son las calificaciones obtenidas, en lo que respecta a sus resultados en exámenes y actividades escolares (Cascón, 2000; De Miguel, 2006; Escudero, 2000; Garbanzo, 2007; Tomás et al., 2014; Moreno, 2022). De hecho, las calificaciones son consideradas como un “indicador de la calidad de la enseñanza, hecho plenamente asumido por responsables universitarios y la sociedad en general” (Tomás et al., 2014), considerando que uno de los principales objetivos es lograr que los estudiantes finalicen la universidad preparados para ejercer su vida laboral de forma competente y exitosa tanto personal como profesionalmente (Espinosa Martín, 2014). Por otro lado, Cascón (2000) realizó un estudio psicométrico de las calificaciones, demostrando la utilidad de las calificaciones como criterio de rendimiento académico.

Algunos trabajos que se han dirigido a analizar el rendimiento de los estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19, mientras se empleaban herramientas virtuales de enseñanza, han mostrado resultados contradictorios. Serna Alarcón et al. (2021); Sancho Huanca (2022); Núñez Manzueta (2023) indican que el rendimiento académico de los estudiantes universitarios no se vio afectado de manera negativa por la enseñanza virtual. Por el contrario, García-Prieto et al. (2022) afirma que el proceso de aprendizaje, así como el rendimiento académico se vieron afectados negativamente durante la pandemia por COVID-19.

Entonces, la evidencia en conjunto establece el objetivo de este trabajo: analizar si la enseñanza virtual durante la emergencia sanitaria en 2020 tuvo un impacto en el rendimiento de los estudiantes de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República, en comparación con el rendimiento de los estudiantes de años anteriores (2017-2019) con enseñanza presencial. Además, se evaluará si el rendimiento podría estar asociado a la etapa de la carrera.

## **Materiales y métodos**

En este estudio, participaron los alumnos que habían cursado las 35 materias del Ciclo Común Obligatorio (CCO) de la carrera de Veterinaria de la Facultad de Veterinaria (figura 1) en la Udelar durante la enseñanza virtual en el año 2020, así como los alumnos que cursaron dichos cursos comunes durante los años previos (2017-2019). Se accedió a los datos académicos sobre el rendimiento de los alumnos a través del Sistema de Gestión de Bedelía de la Udelar. En la tabla 1 se reporta el número de alumnos de cada curso y de cada uno de los años académicos, desde 2017 a 2020.



**Figura 1.** Estructura del plan de estudios 1998. Tomado de Malla curricular plan de estudios 1998.

**Tabla 1.** Número de estudiantes por curso y año académico. Datos del Sistema de Gestión de Bedelías Udelar.

Curso	Nº de estudiantes			
	2020	2019	2018	2017
1	526	522	630	609
2	609	706	835	796
3	536	775	904	727
4	507	581	574	607
5	313	333	377	375
6	390	460	419	545
7	281	374	240	311
8	276	282	333	278
9	324	224	379	246
10	238	288	280	272
11	281	275	327	168
12	314	248	326	164
13	211	189	158	161
14	233	185	161	159
15	210	236	184	149
16	245	368	263	186
17	232	241	175	140
18	213	185	160	160

Curso	Nº de estudiantes			
	2020	2019	2018	2017
19	549	651	691	633
20	505	563	487	452
21	378	455	462	375
22	249	279	413	313
23	305	287	270	345
24	343	395	388	424
25	332	309	315	318
26	305	285	285	284
27	243	200	217	160
28	296	338	306	189
29	253	199	217	154
30	238	198	213	164
31	243	192	166	159
32	227	180	163	156
33	230	178	162	156
34	223	189	165	162
35	253	183	160	163

### Análisis estadísticos

Con los datos sobre el rendimiento académico de los alumnos, se cuantificó el número de: (a) aprobados, definidos como aquellos alumnos que tuvieron un buen desempeño en la materia, aunque tienen que superar el examen final para aprobar la materia; (b) no aprobados, que son aquellos alumnos que han tenido un desempeño insuficiente en la materia y que deben volver a cursarla; (c) exonerados, que son los alumnos que tuvieron un desempeño destacado en la materia /curso, por lo que no tienen que presentarse al examen. A partir de estos datos, se calculó la Tasa de Aprobación (TA) y la Tasa de Exoneración (TE) para cada uno de los cursos mediante el empleo de las siguientes formulas:

$$TA = \frac{(n^{\circ} \text{ de alumnos aprobados} + \text{número de alumnos exonerados}) \times 100}{n^{\circ} \text{ de alumnos inscritos}}$$

$$TE = \frac{(\text{número de alumnos exonerados}) \times 100}{n^{\circ} \text{ de alumnos inscritos}}$$

Una vez calculadas las tasas de aprobación y exoneración de los alumnos en los 35 cursos a lo largo de los años académicos, se procedió a clasificar a los cursos en función de dichas tasas en categorías de alto, medio y bajo para cada uno de los años en estudio (Tabla 2).

**Tabla 2.** Categorías de los cursos de acuerdo con la tasa de aprobación y exoneración.

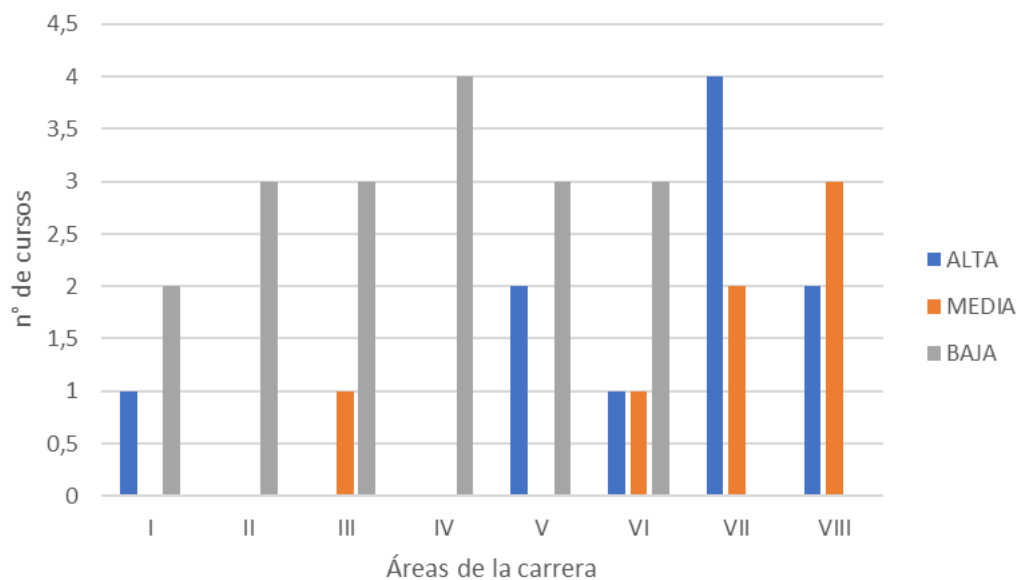
Categorías	Tasa de aprobación	Tasa de exoneración
Alta	70 – 100%	70 – 100%
Media	40 – 69 %	40 – 69 %
Baja	0 – 39%	0 – 39%

Con el objetivo de determinar si existían diferencias en las tasas de aprobación y en las tasas de exoneración entre el curso de enseñanza virtual (2020) y los cursos anteriores impartidos de forma presencial (2017-2019), se realizó un ANOVA seguido de la prueba post hoc de comparaciones múltiples de Tukey (Tukey HSD). Esta metodología permitió inferir entre qué años académicos existían diferencias significativas, sin considerar la potencial falta de independencia entre los datos de un mismo curso a lo largo de los años.

Además, para verificar si existían diferencias en las tasas de aprobación y exoneración en función de la Etapa de la Carrera (materias básicas, pre-profesionalizantes y profesionalizantes), se realizó una prueba de Chi-cuadrado. En este análisis, no se consideraron las posibles variaciones en las metodologías de enseñanza o los docentes que pudieron haber influido en los diferentes años académicos, debido a la falta de información al respecto.

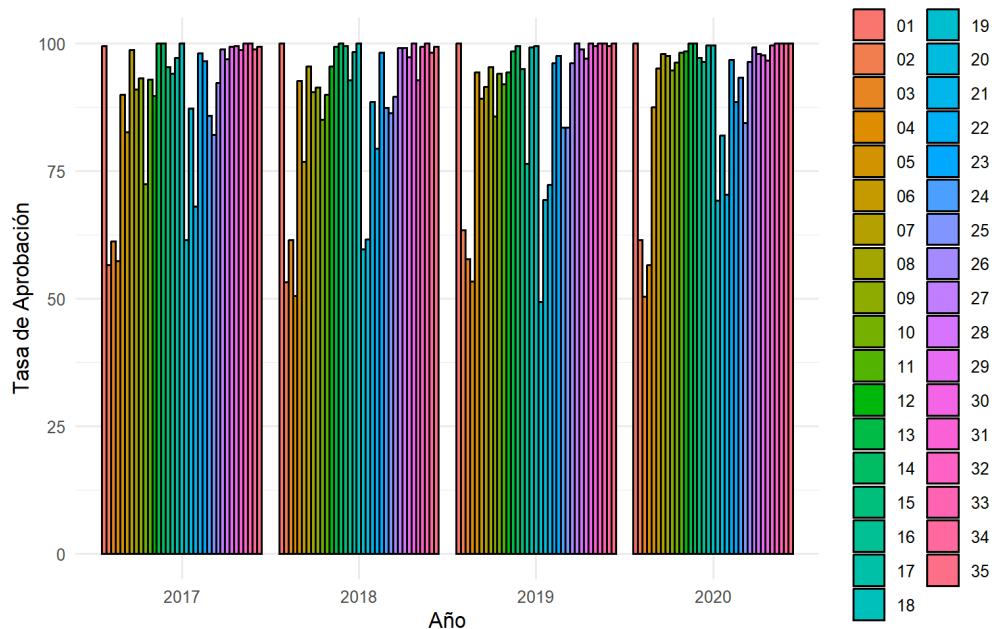
## Resultados

Los resultados indican que las tasas de aprobación (TA) durante el año 2020 fueron altas en todas las áreas del plan 98, excepto en el Área I, donde dos de los tres cursos presentaron tasas medias. En cuanto a la Tasa de Exoneración (figura 2), los cursos de las Áreas I a VI muestran mayoritariamente tasas bajas de exoneración, mientras que en las últimas áreas de la carrera (Áreas VII y VIII), los cursos presentan tasas medias y altas de exoneración.



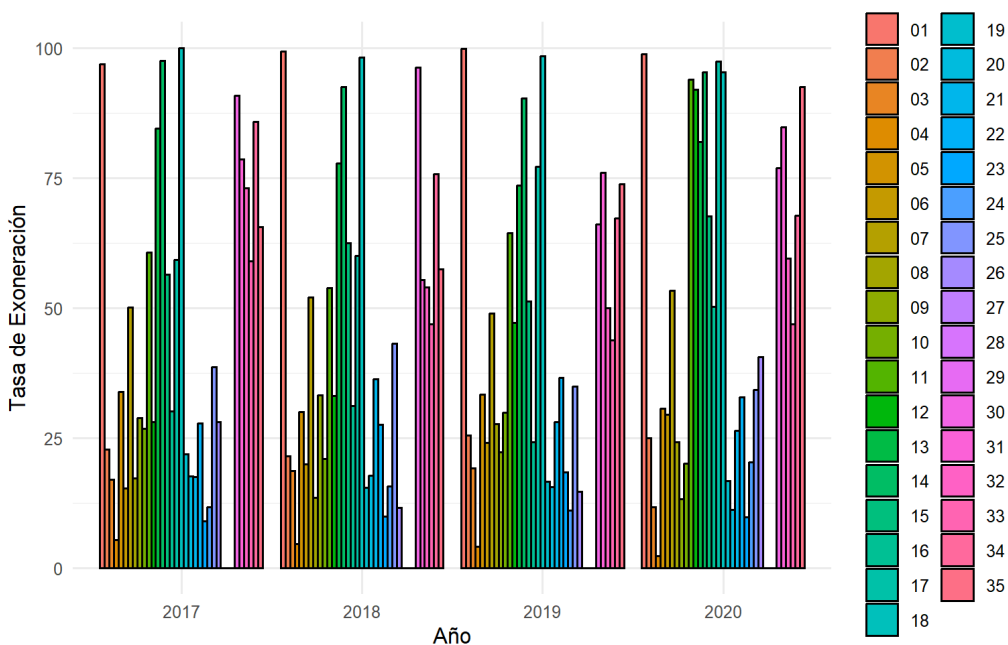
**Figura 2.** Histograma de cursos por categoría según tasa de exoneración durante el año 2020.

Respecto con la Tasa de Aprobación, no se encontraron diferencias significativas entre los cursos 2017 a 2020 (ANOVA,  $F_{3,136} = 0,237$ ;  $p \leq 0,871$ , Figura 3),



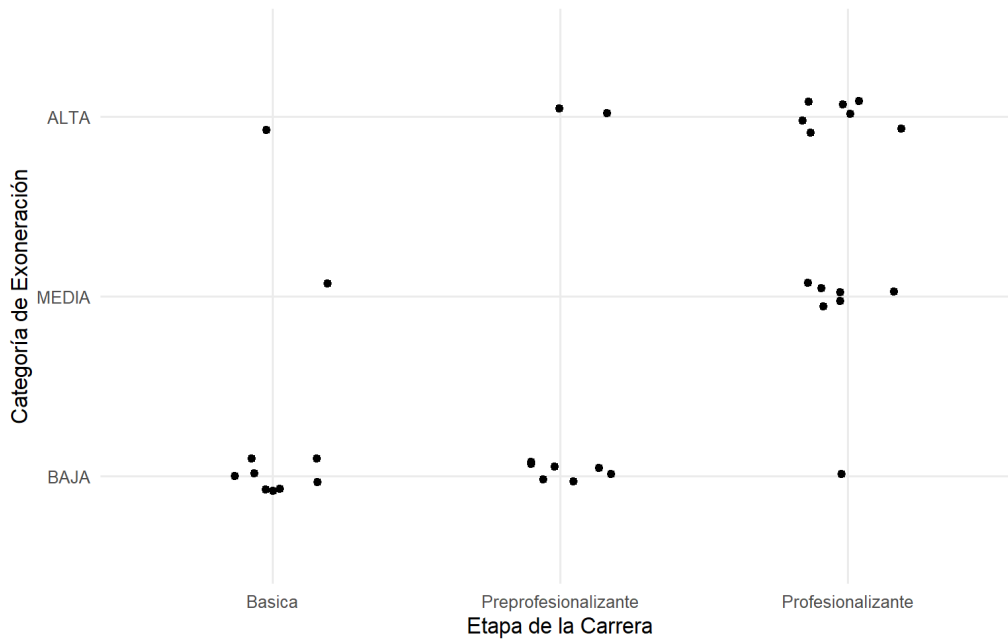
**Figura 3.** Gráfico de barras agrupadas por años académicos (2017-2020) que muestra la Tasa de Aprobación, empleando colores diferentes para cada una de las 35 materias del Ciclo Común Obligatorio que componen cada curso académico.

Comparando las tasas de exoneración entre los años 2017-2020, tampoco se encontraron diferencias significativas (ANOVA,  $F_{3,136} = 0,279$ ;  $p \leq 0,841$ , figura 4).

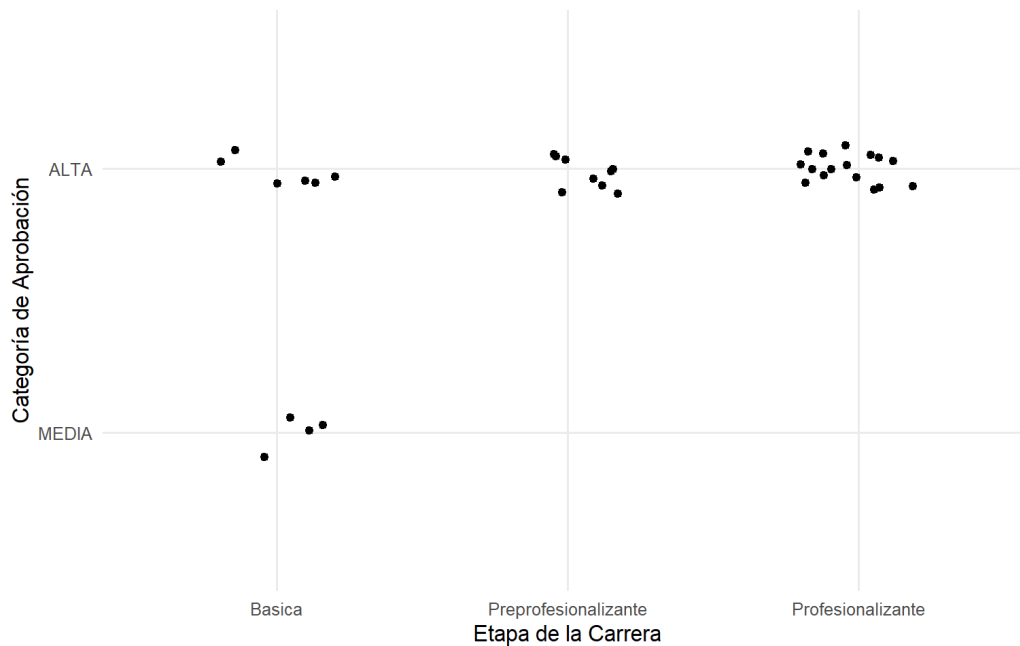


**Figura 4.** Gráfico de barras agrupadas por años académicos (2017-2020) que muestra la Tasa de Exoneración, empleando colores diferentes para cada una de las 35 materias del Ciclo Común Obligatorio que componen cada curso académico.

Los resultados de la prueba Chi-cuadrado indican que tasas de aprobación (TA) y tasas de exoneración (TE) están relacionadas de manera significativa con la etapa de la carrera: Básica, Pre-profesional, Profesional (TA:  $\chi^2_{(2)} = 54,959$ ,  $p \leq 1,164 \cdot 10^{-12}$ ,  $p \leq 0,001$ ; TE:  $\chi^2_{(4)} = 39,413$ ,  $p \leq 5,724 \cdot 10^{-08}$ ,  $p \leq 0,001$ , figura 5 y 6). Además, la categoría de exoneración muestra una relación significativa con la categoría de aprobación: Alta, Media y Baja ( $\chi^2_{(2)} = 16,975$ ,  $p \leq 0,0002$ , Figura 5 y 6).



**Figura 5.** Gráfico de dispersión de las categorías de exoneración y las etapas de la carrera.



**Figura 6.** Gráfico de dispersión de categorías que muestra la relación entre las variables: Categoría de aprobación y Etapa de la Carrera.



## Discusión

Nuestro objetivo fue determinar si el paso a la enseñanza y aprendizaje virtual durante la pandemia por COVID-19 afectó negativamente al rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República. En concreto, nuestros resultados no muestran diferencias significativas entre el año 2020 y los años previos (2017-2019) ni en la tasa de Aprobación ni en la de Exoneración en ninguna de las áreas del plan de estudios de la carrera de veterinaria de la Udelar. No obstante, debemos mencionar que en el área VI hay tres asignaturas, las clínicas, que no tienen la posibilidad de exoneración, por lo que todos los alumnos deben presentarse a examen presencial obligatoriamente. En estas asignaturas los estudiantes deben demostrar habilidades en un examen final donde se abordan casos clínicos completos en bovino, equino y pequeños animales, según lo establecido en el plan de estudios.

Nuestros resultados coinciden con los resultados de otros estudios (Núñez, 2023; Sancho, 2022; Serna et al., 2021) donde tampoco han encontrado que el rendimiento académico de los estudiantes universitarios se haya visto afectado de manera negativa por la introducción de la enseñanza virtual. Estos autores atribuyen estos resultados a los procesos de acompañamiento desarrollados por los docentes, a la autorregulación de los estudiantes de sus procesos de aprendizaje y la organización de los entornos virtuales que facilitaron el seguimiento de los cursos. No obstante, tal como fue mencionado en la introducción, el trabajo de García-Prieto (2022) indica que el proceso de aprendizaje y el rendimiento académico se vieron afectados negativamente durante la pandemia por COVID-19. Otras variables ajenas a la enseñanza virtual (es decir, factores internos y externos mencionados en la introducción; Albarracín et al., 2016; Benítez et al., 2000; De Miguel, 2006; Fullana, 1992; Garbanzo, 2007; Jones et al., 2017; Lebcir et al., 2008; Montero et al., 2007; Rodríguez Albor et al., 2014; Tejedor et al., 2007; Wray et al., 2017) podrían estar influyendo en el rendimiento académico, lo que sugiere la necesidad de un análisis más profundo de dichas variables.

De acuerdo con nuestros resultados, la etapa de la carrera de Veterinaria en la Udelar (básica, pre-profesional y profesionalizante) está asociada tanto a la aprobación como a la exoneración de los cursos. Entonces, la tasa de exoneración es más baja en los primeros años de la carrera (materias básicas), mientras que es más alta en etapas más avanzadas (pre-profesionalizantes y profesionalizantes).

Una posible explicación es que, en las etapas avanzadas, los estudiantes ya han adquirido habilidades y estrategias de estudio en los primeros años de la carrera (Afonso, 2022). Además, el hecho de que en estas etapas avanzadas los aprendizajes estén altamente vinculados al ejercicio profesional (como clínicas, producción de rumiantes, etc.) podría explicar las mayores tasas de exoneración observadas en los niveles pre-profesional y profesional. Es probable que los estudiantes estén más motivados por contenidos que se acercan más a la práctica profesional. En este sentido, como sugieren Ramos et al. (2017), estructurar las carreras profesionales incorporando contenidos relacionados con el ejercicio profesional y fomentando el contacto con el medio desde los primeros años de estudio podría aumentar la motivación de los estudiantes y reducir la desvinculación temprana de los estudios.

Entonces, este trabajo proporciona una posible explicación para la relación que existe entre la etapa de la carrera y los rendimientos de los estudiantes durante la pandemia por COVID-19 en la carrera de veterinaria de la Udelar. Trabajos previos y realizados en la misma institución (Passarini, 2017; Martínez et al, 2022) reportan la presencia de factores modificadores del rendimiento de los estudiantes a lo largo de la carrera, tales como los métodos de enseñanza o los sistemas de evaluación, por lo que el cambio de la enseñanza presencial a la enseñanza virtual, posiblemente, no produjo ningún efecto sobre estos factores, y, en consecuencia, tampoco afectó negativamente al rendimiento de los estudiantes durante la enseñanza virtual.

En síntesis, nuestros hallazgos confirman la compleja interrelación entre diferentes variables que pueden incidir en el proceso de enseñanza, así como en el rendimiento y progreso de los estudiantes a lo largo de sus carreras.

## Referencias bibliográficas

- Afonso V. F. 2022. Factores sociodemográficos asociados al Oficio de Estudiante Universitario. *Debate Universitario* 11: 81-92. DOI: 10.59471/debate202217
- Albarracín A, Montoya D. 2016. Programas de intervención para Estudiantes Universitarios con bajo rendimiento académico. *Informes Psicológicos* 16: 13-34.
- Benítez M., Giménez M., Osicka R. 2000. Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? <http://www.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf>



- Borlido C., Lujambio V., González S., Porro A., Passarini J. 2020. ¿Qué sabemos de los estudiantes que ingresan a la carrera de veterinaria en Uruguay? RAES 12: 78-96
- Bozkurt A., Jung I., Xiao J., Vladimirschi V., Schuwer R., Egorov G., Lambert S., Al-Freih M., Pete J. & Olcott Jr D. 2020. A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. Asian Journal of Distance Education 15: 1-126.
- Cabral P. (2023). Formación de recursos humanos en Facultad de Veterinaria - Universidad de la República. En Gairín Sallán, J. y López-Crespo, S (Coord.). Aprendizaje e inteligencia colectiva en las organizaciones después de la pandemia. Praxis.
- Cascón I. 2000. Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. <https://campus.usal.es/ínico/investigacion/jornadas/jornada2/comun/c17.html>
- De Miguel Díaz M. 2006. Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Ediciones Universidad de Oviedo. <http://www.unizar.es/ice/images/stories/materiales/ea2005-0118.pdf>
- Escudero T. (2000). La evaluación y mejora de la enseñanza en la universidad: otra perspectiva. Revista de Investigación Educativa 18: 405-416.
- Espinosa Martín M. T. (2014). Necesidades formativas del docente universitario. Revista de Docencia Universitaria 12: 161-177.
- Facultad de Veterinaria. 2019. Malla curricular plan de estudios 1998. <https://www.fvet.edu.uy/ensenanza/grado/doctor-a-en-ciencias-veterinarias-plan-98/>
- Fullana J. 1992. Revisió de la recerca educativa sobre les variables explicatives del rendiment acadèmic: Apunts per a l'ús del criteri de modificabilitat pedagògica de les variables. Estudi General 12: 185-200.
- Carbanzo Vargas G. 2007. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. Revista Educación 31: 43-63.
- García-Prieto F. J., López-Aguilar D. y Delgado-García M. 2022. Competencia digital del alumnado universitario y rendimiento académico en tiempos de COVID-19. Revista de Medios y Educación Pixel-Bit 64: 165-199. DOI: 10.12795/pixelbit.91862
- Grupo Radar. 2017. El perfil del internauta uruguayo. 14ª edición. <https://gruporadarllc.com/shop/content/6-descargas>
- Jiménez-Caballero J. L., Camúñez Ruiz, J. A., González-Rodríguez, M. R., Fuentes Ruiz, P. 2015. Factores determinantes del rendimiento académico universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. Innovar 25: 159-176. DOI: 10.15446/innovar
- Jones C.M., Green J.P., Higson H.E. 2017. Do work improve final year academic performance or do high-calibre students choose to do work placements? Studies in Higher Education 42: 976-992.
- Lebcir R.M., Wells H, Bond A. 2008. Factors affecting academic performance of international students in project management courses: A case study from a British Post 92 University. International Journal of Project Management 26: 268-274. DOI: 10.1016/j.ijproman.2008.02.003
- Martínez S., Passarini J., y Borlido C. 2022. Rendimiento académico de los estudiantes según las modalidades de enseñanza de Facultad de Veterinaria, Uruguay. FAVE Sección Ciencias Veterinarias 21: e0010. DOI: 10.14409/favecv.2022.o.e0010
- Montero E, Villalobos J, Valverde A. 2007. Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la universidad de Costa Rica: un análisis multinivel. Relieve 13: 215-234.
- Moreno A. 2022. Caracterización del rendimiento académico de estudiantes en Ciencias de la Salud de la Universidad de Mendoza a partir de variables personales y estrategias de aprendizaje. Revista de Educación 25: 471-491. [http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ](http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ)
- Núñez Manzueta A. M. 2023. Rendimiento académico en estudiantes universitarios de República Dominicana durante la pandemia del COVID-19: Análisis temporal. Innovaciones Educativas 25: 49-61. DOI:10.22458/ie.v25i39.4716

- Passarini J. 2012. Los sistemas de evaluación en la Facultad de Veterinaria y su relación con las calificaciones de los estudiantes. Tesis de Maestría. UdeLaR.
- Ramos S., Couchet M., González S. & Passarini J. 2017. Desvinculación al inicio de una carrera: un estudio de caso. *InterCambios. Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior* 4: 128-137. <https://ojs.intercambios.cse.ude- lar.edu.uy/index.php/ic/article/view/138>
- Rodríguez Albor G, Ariza M, Ramos J. 2014. Calidad institucional y rendimiento académico: El caso de las universidades del Caribe colombiano. *Perfiles Educativos* 36: 10-29.
- Sancho Huanca C. L. 2022. Enseñanza virtual y nivel de satisfacción en estudiantes de farmacia en una universidad nacional del Cusco. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79765>
- Serna-Alarcón V., Paraguay K. M., Mejía A. S., Rodríguez-Alarcón J. F., Vinelli-Arzuabiaga D., Vilela-Estrada M. A. y Mejía C. R. 2021. Percepción de los estudiantes universitarios peruanos acerca de las repercusiones académicas generadas por la COVID-19. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* 61: 163-169. <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/323>
- Tejedor F, García-Valcárcel A. 2007. Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). *Propuestas de mejora en el marco del EEES. Revista de Educación* 342: 443-473.
- Tomás J, Expósito M, Sempere S. 2014. Determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. Un estudio en administración y dirección de empresas. *Revista de Investigación Educativa* 32:379-392.
- Wray J, Aspland J, Barrett D, Gardiner E. 2017. Factors affecting the programme completion of pre-registration nursing students through a three year course: A retrospective cohort study. *Nurse Education in Practice* 24: 14-20.