

DESAFÍOS DE LA CLASE INVERTIDA EN EL INGRESO UNIVERSITARIO
CHALLENGES OF THE INVERTED CLASS IN UNIVERSITY ADMISSION

Cecilia I. Nóbile cecilia.nobile@econo.unlp.edu.ar

ORCID: 0000-0003-4929-5455

Universidad Nacional de La Plata



María Cecilia Arrarte Arzola carrarte@cure.edu.uy

ORCID: 0000-0002-7291-5264

Universidad de la República

Mariana Sáenz marianasaenz@unnoba.edu.ar

Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires

ORCID: 000-0001-9828-2613

Cecilia Romero Martínez Colaboradora cecilia.romero@fcea.edu.uy

ORCID: 0000-0001-8028-358

Universidad de la República

Artículo Científico

JEL: A290

Resumen

El propósito del artículo es presentar la implementación del modelo de clase invertida en el curso de Administración I: Introducción a la Administración y al estudio de las Organizaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata durante el 2021 en un contexto de pandemia por COVID-19. Este modelo fue diseñado para una comisión nueva en la universidad, numerosa y heterogénea, de manera tal que permitiera retener y afianzar el ingreso de los nuevos estudiantes a la educación terciaria. Constituye un estudio de caso, de corte descriptivo y transversal, en donde se comparan los resultados obtenidos en la cohorte 2019 de corte tradicional y la cohorte 2021 aplicando el modelo de

clase invertida. El análisis mostró mejores resultados en el 2021, tanto en retención de alumnos como en aprobación y promoción.

Se observa que la utilización de clase invertida, fue positivamente valorada por el alumnado. Como desafío futuro para fortalecer las nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje, además de los recursos educativos mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se deberá de tener en cuenta las características del alumnado que comienza su vida universitaria y las competencias digitales de los docentes.

Palabras claves: Clase invertida. *TIC*. Innovación educativa. Ingreso a la universidad. Virtualidad.

Abstract

The purpose of the article is to present the implementation of the flipped classroom model in the Administration I course Introduction to Administration and the study of Organizations of the Faculty of Economic Sciences of the National University of La Plata during 2021 in a context of Covid-19 pandemic. This model was designed for a new commission in the university, numerous and heterogeneous, in such a way as to retain and secure the entry of new students to tertiary education. It constitutes a descriptive and cross-sectional case study, where the results obtained in the traditional 2019 cohort and the 2021 cohort applying the inverted class model are compared. The analysis showed better results in 2021, both in student retention and in approval and promotion.

It is observed that the use of inverted class was positively valued by the students. As a future challenge to strengthen the new teaching and learning modalities, in addition to the educational resources mediated by Information and Communication Technologies (ICT), the characteristics of the student body that begins their university life and the digital skills of teachers.

Keywords: Flipped classroom. ICT. Educational innovation. University entrance. Virtuality.

1. Introducción

Ante la suspensión de clases por el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) establecido en marzo de 2020 en todo el país, el sistema educativo debió adaptarse para dar continuidad al proceso de enseñanza. La educación superior tuvo que superar sus propios desafíos en todo el mundo, ya que si bien las 25.000 instituciones que componen el sistema global reaccionaron rápidamente para dar respuesta a los más de 200.000.000 de estudiantes universitarios, no lo hicieron de igual forma porque no estaban todas igualmente preparadas (García de Fanelli et al., 2020).

La Universidad Nacional de La Plata (en adelante UNLP) adoptó el sistema de clases virtuales para sostener el proceso educativo en todas sus unidades académicas, pero cada una tomó sus propias decisiones de acuerdo con la autonomía universitaria. En este marco, la Facultad de Ciencias Económicas (en adelante FCE) continuó dictando clases, pero aplicando la denominada Enseñanza Remota de Emergencia o ERM (Hodges et al., 2020). Esta adaptación rápida fue posible debido, fundamentalmente, a dos condiciones que la facilitaron: la primera que tanto profesores como estudiantes utilizaban cotidianamente un entorno virtual de aprendizaje basado en la plataforma Moodle y, por otro lado, se adquirieron licencias de la plataforma Zoom para que todo el profesorado pudiera continuar impartiendo clases.

Durante ese período, las docentes de la asignatura Administración I: Introducción a la Administración y al estudio de las organizaciones realizaron un rediseño de la cursada, desarrollando materiales didácticos y actividades de aplicación que dieron resultados muy satisfactorios (Nóbile y González, 2021). Esta primera experiencia sirvió de plataforma para evaluar y rediseñar la propuesta didáctica utilizando las premisas de la clase invertida o *flipped classroom* de cara al siguiente ciclo académico que se desarrollaría de manera virtual.

Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es describir y contextualizar la propuesta didáctica basada en el modelo de clase invertida, implementada en una comisión de una asignatura perteneciente al Ciclo Básico de la FCE de la UNLP, así como los resultados obtenidos respecto del rendimiento y opiniones de los estudiantes.

2. Marco referencial

¿A qué llamamos clase invertida o *flipped classroom*?

Olaizola (2014) menciona algunos antecedentes del término, citando dinámicas o modelos pedagógicos basados en la creación de materiales para ser leídos previamente a las clases y el trabajo activo en el aula resolviendo problemas, respondiendo dudas o desarrollando actividades prácticas.

El concepto fue acuñado por Bergmann y Sams (2012:13) al contar su experiencia como docentes en ocasiones donde algunos estudiantes no podían asistir a clase. La idea que llevaron adelante fue grabar sus clases en video y colocarlas en internet. Estos autores definen en primer lugar la clase invertida como "lo que tradicionalmente se hace en clase ahora se hace en casa, y lo que tradicionalmente se hace como tarea es ahora completado en clase".

Pero este modelo implica mucho más que un reordenamiento del tiempo destinado a cada parte de la clase, significa colocar en el centro al estudiante, diseñar actividades que promuevan habilidades de orden superior como analizar, aplicar, crear, gracias a la orientación del docente y la interacción con sus compañeros (Andrade y Chacón, 2018). Así, invertir una clase requiere el uso de videos u otro tipo de contenidos multimedia para ser distribuido entre los estudiantes, pero necesariamente debe incluir también un enfoque integral, una propuesta que combine la instrucción tradicional con métodos constructivistas y el compromiso por parte de los estudiantes tanto con el contenido de la asignatura como con su propio aprendizaje (Ponce et al., 2017).

Por su parte, la Asociación especializada en el tema denominada *Flipped Learning Network* define el aprendizaje invertido y no el aula invertida:

"El aprendizaje invertido es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con los contenidos del curso" (*Flipped Learning Network [FLN]*, 2014:1).

Una de las características que se resalta es la posibilidad de utilizar de manera creativa el tiempo en el aula, de lograr una clase más humana gracias al trabajo en equipo y la colaboración que se promueve y el incremento del interés y el compromiso por parte de los estudiantes gracias al protagonismo que adquieren (Ros-Gálvez y Rosa-García, 2014).

Condiciones para su aplicación

Para lograr una eficaz implementación del modelo no basta, tal como se mencionó, con colocar videos u otros materiales digitales a disposición de los alumnos y esperar que los vean y resuelvan las actividades en el aula. La clase invertida requiere repensar las prácticas docentes y proponer otro rol a los estudiantes, uno más activo y participativo.

La FLN (2014) establece cuatro pilares sobre los cuales debe basarse la propuesta de clase invertida:

- Ambiente flexible: deben crearse espacios flexibles para que el estudiantado pueda decidir cómo y cuándo aprender, configurando secuencias didácticas y evaluaciones adaptables a las necesidades y trayectos individuales.

- Cultura de aprendizaje: debe colocarse al estudiante en el centro de la clase, y no al profesor, promoviendo actividades de mayor riqueza de manera tal de lograr un compromiso a nivel personal con el aprendizaje.

- Contenido dirigido: el docente selecciona y crea materiales específicos para que los estudiantes interactúen con ellos, aprendan y generen preguntas originales y relevantes.

- Facilitador profesional: este pilar está enfocado directamente en el nuevo rol que debe asumir el docente en un modelo de aprendizaje invertido, en el que debe guiar, facilitar, retroalimentar, reflexionar, proponer.

La implementación de este tipo de modalidad, según Norazmi et al., 2017, estimula el compromiso del estudiantado al involucrarse activamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje y al obtener retroalimentaciones constantemente que lo orientan.

Entre los desafíos que presenta esta modalidad puede mencionarse la actitud pasiva que pueden demostrar algunos estudiantes lo que, sumado a la falta de competencias para poder trabajar con el material de manera autónoma, afectaría los resultados (Andrade y Chacón, 2018). Por lo tanto, sería conveniente incluir cuestionarios de comprobación de lectura para incentivar el visionado de los videos y pequeñas explicaciones sobre los temas más relevantes para facilitar la comprensión de aquellos conceptos que es necesario que se entiendan para trabajarlos en clase.

Por otro lado, es evidente la necesidad de contar con un mayor compromiso por parte de los estudiantes, como también de los docentes dado el tiempo extra que debe invertirse en la planificación y desarrollo de los materiales, aspectos que obstaculizan la correcta implementación del modelo de la clase invertida (Sánchez Cruzado, 2017). En este sentido, algunos autores como Arráez Vera et al. 2018 y Gökçe y Murat (2018) describen dentro de los resultados obtenidos de sus estudios que los propios estudiantes reconocen no dedicar el suficiente tiempo al visionado de los videos o a la lectura de los materiales, lo que resulta necesario para el éxito de este modelo, pero que aun así prefieren, generalmente, esta modalidad a la tradicional.

Al respecto, Mercado López (2020) destaca algunas de las limitaciones halladas en la aplicación de un modelo de clase invertida:

- Es necesario que los estudiantes tengan conocimiento sobre el uso de TIC, ya sea para utilizar correctamente los entornos virtuales, interactuar con diferentes tipos de recursos digitales o para comunicarse.

- Puede generar resistencia en cierto perfil de estudiantes que prefieren el modelo tradicional y que se caracterizan por ser receptores - memorizadores - repetidores.

- Deben diseñarse nuevas formas de evaluación, ya que aplicar el mismo tipo de exámenes tradicionales luego de trabajar bajo la modalidad de aula invertida no suele generar buenos resultados.

3. Metodología

De acuerdo con el objetivo propuesto se llevó adelante un estudio descriptivo, es decir, que se buscó especificar propiedades importantes del objeto de estudio, midiendo y evaluando diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno (Hernández Sampieri et al., 2014).

Se trata de un estudio de caso, lo que significa profundizar en las características de un fenómeno para lograr una mayor comprensión (Fassio et al., 2002). En este sentido, es una indagación en detalle, realizada de manera sistemática y en profundidad del objeto de interés, que en este caso es una comisión de la asignatura mencionada, que se dicta en la FCE UNLP.

En cuanto al diseño metodológico, se presenta un estudio no experimental lo que significa que no se manipulan deliberadamente las variables, se observa el o los fenómenos tal y como se dan en su entorno natural para después analizarlos. Dentro de este tipo de investigación, puede especificarse que se trata de un diseño transeccional o transversal, ya que se recolectan datos en un tiempo determinado para describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

En primer lugar, se analizaron los resultados obtenidos en el año 2021 de un total de 113 estudiantes y se definieron las siguientes variables:

- Género: hombre - mujer.

- Asistencia: cantidad de clases asistidas.

- Compromiso del estudiante: variable construida a partir de una calificación obtenida en cada unidad respecto a la entrega o resolución de las actividades propuestas en modalidad asincrónica.

- Nota final de cursada: escala de 1 a 10, obtenida a partir del promedio aritmético de la calificación de los dos exámenes parciales reglamentarios.

- Calidad de la nota: describe la calidad con la que el estudiante alcanzó el final de la cursada y se corresponde con la calificación obtenida en la variable anterior pero agrupados por calidad: 0=abandonó; 1-3=desaprobó; 4-6=aprobó y 7-10=promocionó.

Con el fin de obtener información adicional para tomar decisiones respecto del diseño de cursadas futuras, se compararon los resultados (de las variables Nota final de la cursada y

Calidad de la nota) del 2021 con los del 2019 donde se implementó una cursada tradicional, es decir, clases teóricas expositivas y clases prácticas grupales.

El análisis estadístico fue realizado en el *software* SPSS versión 26. Para completar la evaluación de la cursada se analizaron los resultados de la encuesta de fin de cursada, realizada por medio de un cuestionario de *Google Forms* y del cual se obtuvieron 67 respuestas.

4. Propuesta implementada

Durante el año 2021, en la asignatura Administración I: Introducción a la Administración y al estudio de las organizaciones, se diseñó e implementó una propuesta basada en el modelo de clase invertida, de modo tal de recuperar ciertas prácticas desarrolladas el año anterior que resultaron positivas para los estudiantes y, a la vez, enriquecerlas a partir de la experiencia y el aprendizaje logrado.

La asignatura mencionada pertenece al ciclo propedéutico de la FCE, lo que implica un régimen de cursada particular, que tiene como objetivo contribuir al aprendizaje de conceptos introductorios y a la vez que integra al ingresante a una nueva institución de un nivel educativo diferente. Este ciclo está regulado por la Ordenanza 171/17 incluido dentro del Plan de Estudios VII, el cual establece una carga horaria total de 128 horas, distribuidas en dos clases obligatorias por semana de tres horas cada una.

Este ciclo es de cursada obligatoria para todos los estudiantes que desean ingresar a la FCE, independientemente de la carrera que escogen más adelante: Contador Público Nacional, Licenciado en Administración o Licenciado en Economía. El ingreso irrestricto, característico de esta Universidad, sumado al requisito de cursada obligatoria, generan comisiones numerosas y sumamente heterogéneas en el primer año.

Para enfrentar los desafíos que generan estas características se diseñó una cursada de la siguiente manera:

- Las explicaciones de los temas teóricos estaban disponibles en el entorno virtual AU24 (una plataforma virtual educativa o *Learning Management System* – LMS - basado en Moodle), bajo diferentes formatos: videos donde se visualizaba una presentación y se oía la voz de la docente explicando, presentaciones interactivas de navegación libre utilizando la plataforma Genial.ly, videos interactivos y presentaciones utilizando H5P, mapas mentales, entre otros. Para guiar a los estudiantes en las lecturas y los temas más importantes de cada unidad en cada clase se realizaba una revisión de la unidad, qué tema específico correspondía a esa semana, qué bibliografía debía leerse, etc. En este mismo sentido, el tutor asignado a la

comisión por el programa de tutorías de la FCE reforzaba este mismo mensaje, contestando diferentes dudas y ayudando a los alumnos a aplicar diversas técnicas de estudio

- Para contribuir a una mejor organización de tiempos y recursos se habilitó un cronograma por unidad con la actividad a realizarse cada día: actividades grupales sincrónicas a través de la plataforma Zoom, encuentros con el equipo docente, actividades individuales asincrónicas, etc. Para reforzar la organización, se activaban semanalmente recordatorios gráficos que señalaban actividades, horarios y recursos a utilizar.

- En los dos días que correspondían a la mencionada asignatura se plantearon actividades sincrónicas y asincrónicas así como también algunas grupales y otras individuales. En general se utilizaron casos sencillos, notas periodísticas o videos sobre los que debían identificarse, aplicarse o analizarse ciertos conceptos específicos, ya sea respondiendo preguntas abiertas o respondiendo cuestionarios cerrados.

- La evaluación involucró varias instancias, en primer lugar, cada unidad concluía con un cuestionario cerrado de resolución obligatoria que contenía preguntas teóricas y de aplicación práctica. Por otro lado, se implementaron dos exámenes parciales que incluían preguntas donde se instaba al alumno a desarrollar ciertos conceptos, a ejemplificarlos y relacionarlos. Al finalizar cada unidad se publicó un listado donde, gráficamente, cada alumno obtenía una retroalimentación general de su desempeño basado en el cumplimiento de las actividades, no de las calificaciones (las que obtenían cuando se realizaban las devoluciones de cada actividad entregada).

- Los encuentros sincrónicos se destinaban, principalmente, a despejar dudas conceptuales, a realizar los trabajos prácticos grupales así como también a desarrollar algunos juegos o dinámicas que, a través de la diversión, permitían el surgimiento de interrogantes o comentarios sobre los temas del momento. Sin embargo, en varias ocasiones, ante la falta de visualización de los videos o navegación de los recursos, se tuvo que dedicar parte de tiempo a exponer los conceptos que requerían ser comprendidos para desarrollar la actividad planeada.

- Un último aspecto relevante fue el desarrollo del sistema de tutorías de manera virtual. Los tutores son estudiantes avanzados o recién graduados, que forman parte del equipo docente de la comisión y que están capacitados para orientar y contener a los estudiantes de primer año, es decir, pueden responder preguntas teóricas, orientarlos para la resolución de una actividad, reforzar técnicas de estudio y hasta contenerlos emocionalmente en determinadas circunstancias.

Esta propuesta fue diseñada e implementada por todo el equipo de la comisión, es decir, profesora adjunta, ayudantes diplomados y ayudantes alumnos colaboraron para que

cada estudiante pudiera lograr el aprendizaje deseado, trazando su propio camino y gestionando sus tiempos.

5. Análisis y resultados

Se presentan los resultados de la cursada desarrollada en el año 2021 en primer lugar, para luego compararlos con los obtenidos en el año 2019. Finalmente, se exponen las respuestas de la encuesta realizada al finalizar la cursada con el fin de conocer la percepción del estudiantado sobre la propuesta implementada.

Caracterización de la cursada 2021

De los 113 estudiantes que comenzaron la cursada de la asignatura Administración I Introducción a la Administración y al estudio de las Organizaciones, la mayoría eran mujeres, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

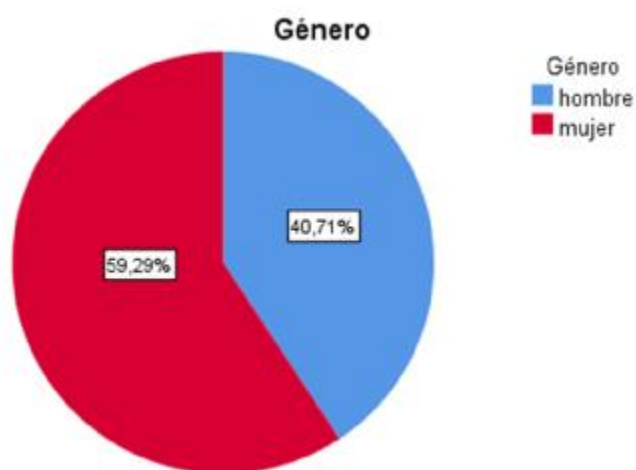


Gráfico 1: Género de los estudiantes. Elaboración propia.

Respecto de la variable Nota final de cursada, presenta una media de 5.02, una desviación de 2.605 y un coeficiente de variación de 0.52, por lo que es representativa. La mediana es igual a 6, lo que indica que el 50% de los estudiantes obtuvieron una nota menor o igual a 6 y otro 50% mayor a 6. La moda también es igual a 6, lo que indica que es la calificación que aparece con mayor frecuencia. En el Gráfico N° 2 pueden observarse las frecuencias relativas de la variable:

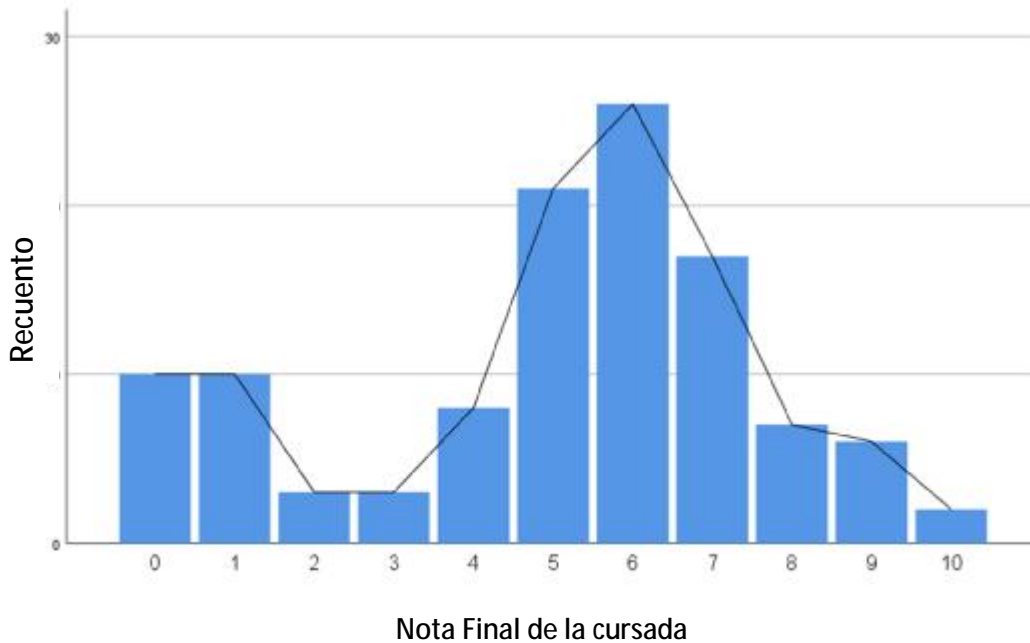


Gráfico N° 2: Frecuencias relativas de la variable Nota Final de la cursada. Elaboración propia.

En cuanto a la variable Calidad de la nota se ha asignado una categoría de acuerdo con la calificación final obtenida y a la reglamentación vigente. Se observa que casi la mitad de los estudiantes aprobaron la materia y un 28% lograron promocionarla. Si se suman los porcentajes relacionados con la aprobación y la promoción se obtiene que casi un 78% de los alumnos tuvieron un resultado positivo durante la cursada 2021. Los porcentajes se exponen en el Gráfico N° 3.

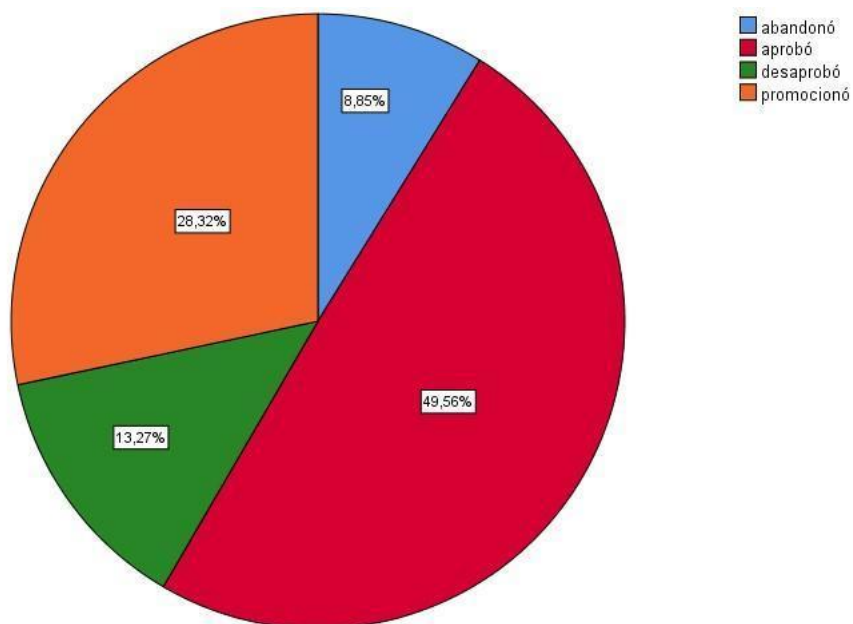


Gráfico N° 3: Calidad de la nota. Elaboración propia.

También debe destacarse que un 13,27% desaprobaron la materia y casi un 9% abandonaron, es decir, dejaron de asistir a las clases, no entregaron todas las actividades y no resolvieron los exámenes en ninguna de las instancias.

En este punto es útil realizar una comparación con la Calidad de la nota obtenida por los estudiantes en una cursada tradicional, donde predominaron las clases expositivas presenciales y la realización de trabajos prácticos grupales en el aula. La comparación con el año 2019¹ se expone en el Cuadro N° 1:

Calidad de la nota/año	2019	2019 (%)	2021	2021 (%)
Promocionó	25	24,27%	32	28,32%
Aprobó	20	19,41%	56	49,56%
Desaprobó	29	28,16%	15	13,27%
Abandonó	29	28,16%	10	8,85%
Total	103	100,00%	113	100,00%

Cuadro N° 1: Comparación Calidad de la nota 2019 - 2021. Elaboración propia.

Como se puede observar, promocionaron y aprobaron mayor cantidad de alumnos, 77,88% en 2021, frente a un 43,68% en 2019. Asimismo, desaprobaron y abandonaron menos en 2021 que en 2019, 22,12% frente a un 58,32%.

¿Qué aspectos influyeron en la nota final de la cursada?

Como condición a cumplir para aprobar la cursada el estudiantado debía realizar diferentes tipos de actividades tanto en encuentros sincrónicos como en el entorno virtual, aspecto que se reflejó en la variable Compromiso del estudiante. Para saber si la resolución de estas actividades tenía impacto en la Nota Final de la cursada obtenida en la cursada se relacionaron ambas variables. El coeficiente de correlación fue de 0,645, lo que evidencia la existencia de una relación entre ambas variables, pero no es sólida, esto significa que la Nota Final de la cursada no se explica mediante la variable Compromiso del estudiante. En el Gráfico N° 4 puede observarse esta relación:

¹ No se realiza la comparación con el año 2020 porque la cursada llevada adelante se corresponde con la ERM mencionada anteriormente y los resultados obtenidos se vieron alterados por el cambio de modalidad.

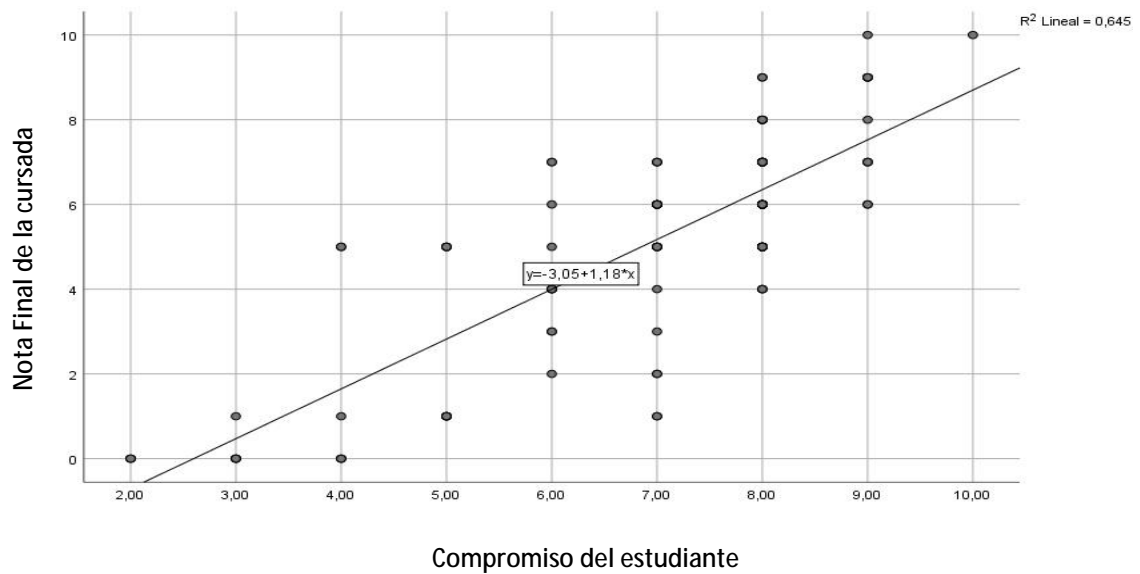


Gráfico N° 4: Relación entre Compromiso del estudiante y Nota Final de la cursada. Elaboración propia.

También se relacionó la asistencia a los encuentros sincrónicos con la Nota Final de la cursada, cuyo coeficiente de correlación fue de 0,283, lo que resulta muy bajo para establecer algún tipo de vínculo directo entre estas dos variables. Según este resultado la asistencia a clases sincrónicas no garantiza un mejor resultado en los parciales, ya que hay casos de asistencia alta y muy alta con un desempeño bajo, incluso los casos de asistencia baja son muy pocos. Asimismo, se observa que quienes no llegaron a asistir al menos a unas 15 clases (50%), tampoco aprobaron la materia, pero son muy pocos los casos observados. Por otro lado, se observan casos de alumnos desaprobados y ausentes, con un alto porcentaje de asistencia a las clases (Gráfico N° 5).

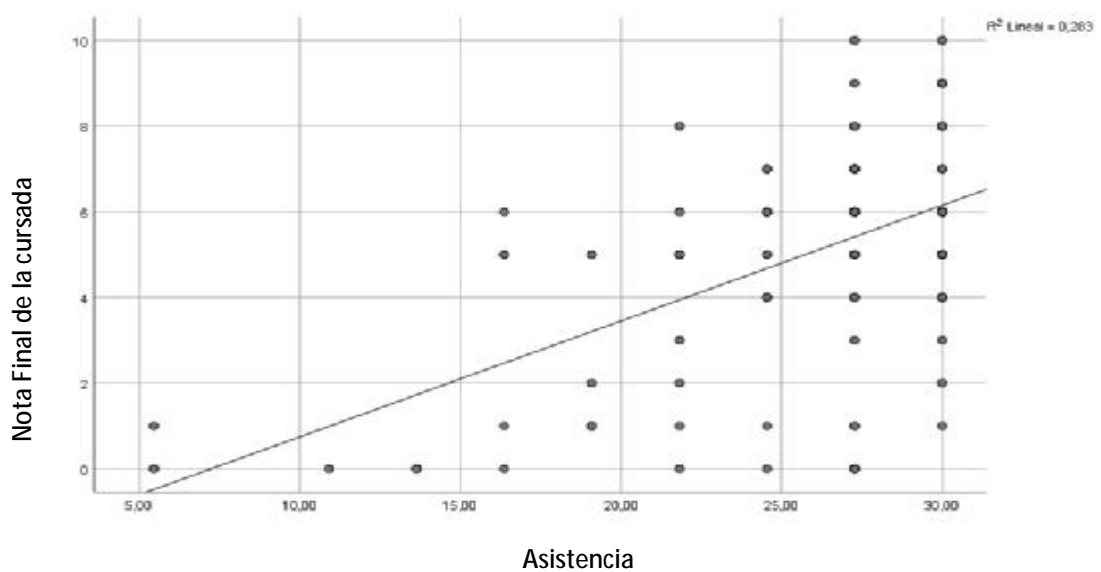


Gráfico N° 5: Relación entre asistencia y Nota final de la cursada. Elaboración propia.

Percepciones del alumnado

Al finalizar la cursada se realizó una encuesta para que los estudiantes evaluaran algunos aspectos de esta, principalmente lo referido al uso de la tecnología y la modalidad de clase invertida. Se exponen aquí los resultados de las preguntas más relevantes.

En primer lugar, se solicitó que evaluaran de manera general la cursada a través de una escala que iba de 1 al 10, similar a una calificación final. Se observa en el Gráfico N° 6 que no se obtuvieron notas inferiores a 6 puntos y que las notas con mayor frecuencia fueron el 9, el 8 y el 10.

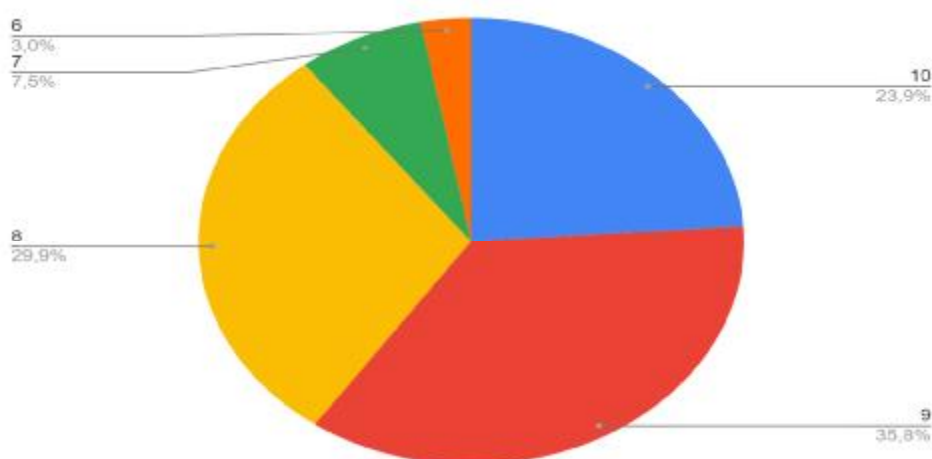


Gráfico N° 6: Calificación final de la cursada - Percepción del estudiantado. Elaboración propia.

Asimismo, de la misma manera, se solicitó que evaluaran el uso del entorno virtual, en el marco de la propuesta didáctica implementada por la comisión. La opinión de los estudiantes, en su mayoría, demuestra una alta aprobación del uso del entorno AU24, lo que puede verse en el Gráfico N° 7.

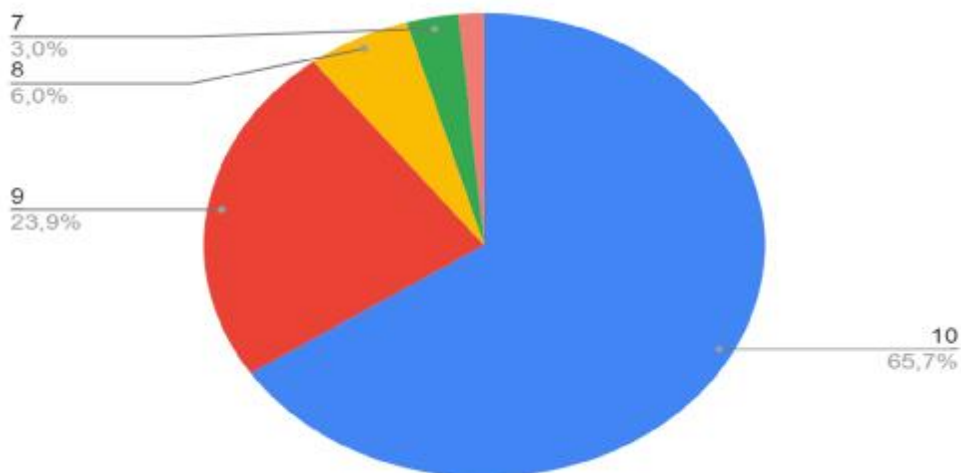


Gráfico N° 7: Percepción sobre el uso del entorno virtual AU24. Elaboración propia.

En cuanto a los recursos brindados para abordar las diferentes temáticas, se solicitó que expresaran el grado de utilidad, escogiendo un número en la escala de 1 a 10, donde el 1 significaba para nada útiles y el 10 imprescindibles. Los resultados se muestran en el siguiente Gráfico:

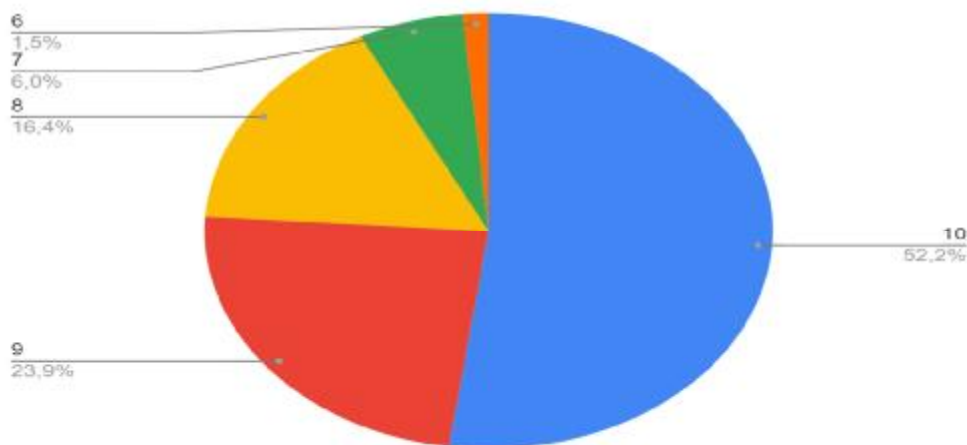


Gráfico N° 8: Grado de utilidad de los recursos digitales - Percepción del alumnado. Elaboración propia.

Por último, se propuso que escogieran qué formato de recurso digital había sido más útil para comprender los temas, donde las opciones eran: todos, videos explicativos usando una presentación de *power point*, videos interactivos usando la plataforma H5P, material interactivo² o sólo la presentación *power point*. La mayoría de los estudiantes eligieron la opción todos y en segundo lugar los videos explicativos, tal como se ve en el Gráfico N° 9. Los recursos menos elegidos fueron los más interactivos y menos lineales.

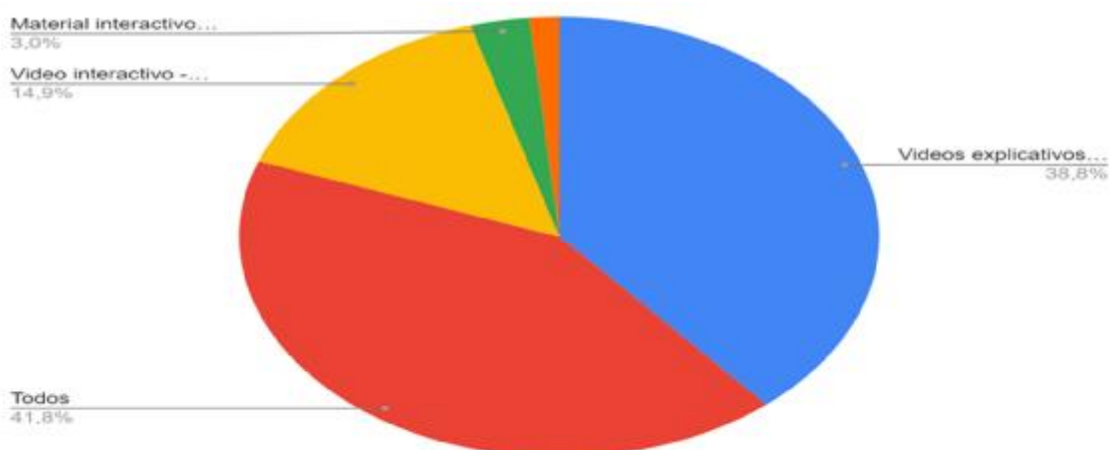


Gráfico N° 9: Tipos de materiales digitales más útiles - Percepción del alumnado. Elaboración propia.

² Se utilizó principalmente el sitio web www.genial.ly

6. Conclusiones

El acceso a estudios superiores en Argentina ha crecido en los últimos años debido, principalmente, a que es abierto (es decir, no existen restricciones de cupo ni de nivel académico) y a la gratuidad de todas las universidades públicas (Arias et al., 2015). La contracara de esto es un alto nivel de desgranamiento de las matrículas universitarias registradas, fundamentalmente en el primer año de la carrera, que en este país llega a ser del 50% (García de Fanelli y Jacinto, 2010).

La situación extraordinaria que significó el cierre de las universidades por la pandemia del virus Covid-19, sumó aún más complejidad al panorama existente en el ingreso a la universidad. En este contexto, debe resaltarse que la implementación del aula invertida, en el caso estudiado, ha mantenido a la mayoría de los estudiantes activos durante la cursada, lo que ha impactado positivamente en su permanencia en la asignatura. De acuerdo con las conclusiones arribadas por Rigo y Paoloni (2017) y Monteagudo Fernández et al. (2017) los estudiantes perciben la experiencia como positiva destacando la posibilidad de interactuar con los materiales una y otra vez según el tiempo disponible.

Es muy difícil realizar una comparación estricta de los resultados obtenidos respecto de la cursada tradicional, ya que la virtualidad obligatoria que se debió aplicar representa un factor distorsionador. Sin embargo, se pueden vislumbrar algunos aspectos positivos, como el incremento de la cantidad de estudiantes que lograron promocionar y que aprobaron la cursada y la menor proporción de desaprobación y abandono.

Esto puede relacionarse con algunas prácticas implementadas que se corresponden con los cuatro ejes de la FLN:

- Ambiente flexible: a través del entorno virtual y de los encuentros virtuales no obligatorios se propusieron diferentes actividades que tenían amplios plazos de entrega y flexibilidad en la modalidad de resolución. Como el requisito fue que debían resolverse al menos el 50% de las mismas, los estudiantes podían escoger cuáles resolver.

- Cultura de aprendizaje: si bien la propuesta colocó al estudiante en el centro, dándole herramientas y caminos alternativos que transitar, el cuerpo docente marcó ciertos lineamientos de manera más o menos estricta, de modo de orientar mejor al estudiante novel que no podía asistir al aula para realizar consultas sin ser escuchado y aún no poseía el suficiente conocimiento y experiencia para programar su propio aprendizaje.

- Contenido dirigido: se elaboraron materiales interactivos bajo diferentes formatos que permanecieron disponibles durante toda la cursada. Esto fue muy bien recibido por los

estudiantes, ya que les permitió volver una y otra vez a las explicaciones y ejemplos de cada tema. Al mismo tiempo, se colocó a disposición material más sencillo y descargable para que tuvieran opciones diferentes para interactuar y aprender. Un punto que no se logró en su totalidad fue el referido a la generación de preguntas relevantes, es decir, no se realizaron muchas preguntas durante las clases, evidenciando una asimilación de contenidos más pausada de lo esperado.

- Facilitador profesional: el cuerpo docente asumió con responsabilidad el nuevo rol que le era requerido en esta modalidad, sin embargo, significó una carga excesiva de trabajo y de tiempo dedicado debido principalmente a la cantidad de alumnos. Esta propuesta pudo llevarse adelante gracias a la colaboración de estudiantes avanzados que, de manera gratuita y voluntaria, apoyaron todas las actividades. Sin embargo, no siempre es posible contar con un equipo amplio, por lo cual el seguimiento y la devolución personalizada constituye un gran desafío para aplicar y mantener esta modalidad.

Si se analizan los resultados finales obtenidos se pueden resaltar algunos aspectos. En primer lugar y de acuerdo con Sosa Díaz y Palau Martín (2018) el desarrollo de actividades grupales en los encuentros virtuales fue muy importante, ya que permitió realizar un seguimiento por parte de los docentes, para resolver dudas o reforzar la dinámica grupal. Si bien la relación entre la variable Compromiso y Nota final de la cursada no es concluyente, esboza un primer resultado positivo, probablemente para los grupos que lograron generar un buen ámbito de trabajo apropiándose de los diferentes espacios brindados.

Es importante reflexionar también sobre la obligatoriedad de la asistencia a las clases virtuales, ya que la sola presencia del estudiante no parece generar resultados positivos. Si bien la base del modelo de clase invertida es generar espacios de participación activa de los estudiantes para lograr buenos resultados, resulta muy difícil de analizar en el caso bajo estudio, dada la virtualidad que caracterizó la cursada, que se sumó a la masividad propia del ingreso a la universidad. Ambas características han dificultado el acercamiento a cada estudiante para guiarlo en la construcción de su propio aprendizaje, así como la creación de vínculos constructivos, ya sea entre pares o entre estudiantes y docentes.

En términos generales, se ha realizado una primera aproximación a los resultados obtenidos a partir de la implementación del modelo de clase invertida, la cual ha sido muy positiva. No obstante, quedan algunos aspectos a revisar y mejorar, ya que el estudiante que ingresa a la universidad tiene características particulares que deben considerarse para generar una propuesta adecuada. La autonomía para interactuar con los materiales, la capacidad para generar preguntas a partir de la lectura o del visionado de los videos, la habilidad de trabajar

en grupo son competencias que no todos han desarrollado, por lo que deben trabajarse. Se entiende que estos datos proporcionan aproximaciones e impulsan a continuar investigando.

7. Referencias

- Andrade, E. y Chacón, E. (2018). Implicaciones teóricas y procedimentales de la clase invertida. *Pulso*, 41. 251-267. <http://miar.ub.edu/issn/1577-0338>
- Arias, M., Mihal, I., Lastra, K. y Gorostiaga, J. (2015). El problema de la equidad en las universidades del conurbano bonaerense. Un análisis de políticas institucionales para favorecer la retención. *RMIE* (20), 64, 47-69. <http://hdl.handle.net/11336/51703>
- Arráez Vera, G., Lorenzo Lledó, A., Gómez Puerta, M. y Lorenzo Lledó, G. (2018). La clase invertida en la educación superior: percepciones del alumnado. *International Journal of Developmental and educational psychology* (2), 1, 155-162. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1197>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day*. Iste. ASCD.
- Fassio, A., Pascual, L. y Suárez, F. (2002) *Introducción a la metodología de la investigación aplicada al saber administrativo*. Ediciones Cooperativas.
- Flipped Learning Network (FLN). (2014) *The Four Pillars of F-L-I-PTM*. www.flippedlearning.com/definition
- García de Fanelli, A. y Jacinto, C. (2010). Equidad y educación en América Latina: el papel de las carreras terciarias y universitarias. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* (1), 1. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2010.1.16>
- García de Fanelli, A., Marquina, M. y Rabossi, M. (2020). Acción y reacción en época de pandemia: la universidad argentina ante el Covid-19. *Revista de Educación Superior en América Latina* (8) 12, 3-8. <http://hdl.handle.net/11336/109267>
- Gökçe, A. & Murat, A. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014) *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trusty, T. y Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*. <https://acortar.link/9nHDT>
- Mercado López, E. (2020). Limitaciones en el uso del aula invertida en educación superior. *Revista Transdigital* (1), 1, 1-28. <https://acortar.link/3WzsFo>

- Monteagudo Fernández, J., Gómez Carrasco, C. y Miralles Martínez, P. (2017). Evaluación del diseño e implementación de la metodología flipped-classroom en la formación de profesorado de ciencias sociales. *RED Revista de Educación a Distancia*, 55, 1-26. <http://dx.doi.org/10.6018/red/55/7>
- Nóbile, C. y González, L. (2021). Desafíos y propuestas en el ingreso a la universidad en tiempos de aislamiento. *Revista TE&ET*, 28, 274-281. <http://doi.org/10.24215/18509959.28.e34>
- Norazmi, D., Dwee, C., Suzilla, J. y Nurzarina, A. (2017). Exploring Student Engagement in Writing using the Flipped Classroom Approach. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities* (2), 25, 1 - 674. <https://acortar.link/huCbVG>
- Olaizola, A. (2014). La clase invertida: usar las TIC para "dar vuelta la clase". X Jornadas de material didáctico y experiencias innovadoras en Educación Superior. <https://acortar.link/cUXbYa>
- Ponce, S., Marichal, A., Martínez, G., Soldini, M. y Ponce, R. (2017). Implementación de la clase invertida en el aula universitaria: posibilidades para la obtención de aprendizajes no superficiales. XII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, Buenazo Aires, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63392>
- Rigo, D., y Paoloni, P. (2017). Primera experiencia de clase invertida. Comprometer desde otro lugar. En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. UMA Editorial.
- Ros-Galvez, A. y Rosa-García, A. (2014). Uso del video docente para la clase invertida: evaluación, ventajas e inconvenientes. En Peña Acuña, B. (Coord). *Vectores de la pedagogía docente actual*. (pp. 423-441) ACCI.
- Sánchez Cruzado, C. (2017). Flipped classroom. La clase invertida, una realidad en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. [Tesis doctoral, Universidad de Málaga]. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/14993>
- Sosa Díaz, M. y Palau Martín, R. (2018). Flipped classroom para adquirir la competencia digital docente: una experiencia didáctica en la educación superior. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 52, 37-54. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.03>