

Desafíos y posibilidades de la educación híbrida en la clase de Introducción al Análisis Matemático

Martín Cornes¹ Ángel Tonna² Silvia Raquel Vargas³

Universidad Nacional de Hurlingham

Instituto de Tecnología e Ingeniería

martin.cornes@unahur.edu.ar 1, angel.tonna@unahur.edu.ar 2, silvia.vargas@unahur.edu.ar 3

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo abordar una experiencia docente en la educación universitaria en el contexto de las prácticas de la enseñanza reconfigurada y la mejora de las propuestas de enseñanza de la asignatura Introducción al Análisis Matemático (IAM) con los desafíos y posibilidades de la *educación híbrida*.

Debido al elevado desgranamiento que no favorece la retención y acreditación de estudiantes ingresantes de IAM, focalizamos la problemática en un proyecto institucional para la *reconfiguración de la enseñanza* junto a Referentes Tecno Pedagógico Didáctico (RTPD). Como propuesta de enseñanza singular contextualizada, proyectamos un libro digital con producción propia, diseñamos los distintos dispositivos de interacción, como las *secuencias didácticas*, los cuestionarios de autoevaluación, favoreciendo la investigación en el aula y el desafío de la resolución de problemas con la inclusión de tecnología en un ambiente dinámico de la clase.

Destacamos el espacio de las *tutorías* presenciales y virtuales que brinda la modalidad híbrida, durante la cursada y la preparación de exámenes finales en colaboración de estudiantes asistentes y becarias.

Consideramos que el proceso de *interacción docente* se sostendrá y se regenerará cuando participen de los dispositivos de capacitación, sostén y acompañamiento para el diseño de las clases y aulas virtuales.

Palabras claves: *educación híbrida, reconfiguración de la enseñanza, secuencias didácticas, tutorías, interacción docente.*

Relato de la experiencia

Retomando la idea de que la clase universitaria está perdiendo sentido, es una de las aseveraciones que movilizan las búsquedas de Mariana Maggio. Se pregunta «¿por qué seguimos enseñando de la misma manera? (...) ¿Por qué insistimos en enseñar el conocimiento acumulado si sabemos que lo más importante es el que seremos capaces de construir?» (2018:19) y ofrece sus análisis a continuación. En el Capítulo 1, «La era de la invención», interpela a los modos tradicionales en que ocurren las clases universitarias. Identifica a la explicación como un carácter central de la didáctica clásica y asegura que «hay que inventar la clase» (Maggio:28), es decir la propia clase, entendiendo la provisionalidad del conocimiento, buscando alternativas creativas al modelo de la transmisión, incluyendo los recursos, estrategias y herramientas que los estudiantes utilizan para aprender, haciéndolos partícipes de la invención del conocimiento.

Propusimos trabajar en *equipo docente* interdisciplinario y en *pareja pedagógica*, para abordar los contenidos y las clases de una forma diferente, interpelar esa transición de la escuela secundaria con la universidad, así como revisar el vínculo docente y estudiante, en contexto intramatemático y extramatemático, para que cada estudiante se involucre en tareas de producción y sean monitoreados in situ. También las circunstancias personales, que influyen en el rendimiento académico, la preparación de exámenes, el ausentismo, el desgranamiento y el abandono de la cursada.

Con la guía y orientación de Referentes Tecno Pedagógico Didáctico (RTPD) consensuamos el aporte digital, que tuvo un *ensayo piloto* en modalidad virtual 2020, que enriqueció las clases por el tratamiento combinado de teoría y práctica sostenida, ejercicios y ejemplos de variadas disciplinas de implicancia directa en las actividades del ingeniero (energía eléctrica, metalurgia y otras). El método de enseñanza con *guías de trabajo autónomo* y *secuencias didácticas* construida colaborativamente por el equipo docente de la materia, y, la inserción de tecnologías de simulación al proceso de enseñanza, como parte de la formación integral vinculada no sólo al “saber” matemático sino al “saber hacer” de la adquisición de ciertas competencias profesionales que incentiven la investigación. Como lo expresa el CONFEDI (2006), será el resultado de la puesta en funcionamiento de una compleja estructura de conocimientos, habilidades, y destrezas.

Propiciamos *espacios de intercambio* dentro y fuera del aula, con el aporte del conjunto de *estudiantes asistentes y becarias*, para interpretar y reflexionar los nuevos desafíos de la asignatura en la dinámica híbrida. Buscando propuestas superadoras que ayuden a la retención y acreditación. Esta intención de impulsar el *protagonismo y participación del grupo de estudiantes* en su propia formación, enriquece sus trayectos formativos y amplía sus opciones de aprendizaje cuando puede

reutilizar las capacidades humanas aprendidas y esos tipos de aprendizajes.

El campus enriqueció el espacio de actividades con *cuestionarios de autoevaluación* por temas y otros que reúnen varios contenidos, que fomenta el proceso de aprendizaje a medida que avanza cada semana y favorece las consultas anticipadas.

Las *tutorías* desarrolladas en las “Mesas de estudio en la Biblioteca” de forma presencial, nos asombró por la participación continua de estudiantes con dificultades matemáticas y que contribuyó en el mejor desempeño durante los parciales y aprobación de la materia, es una tarea a seguir fortaleciendo en cada cuatrimestre.

En el año 2022 y 2023 se replican las aulas híbridas, tres profesores del equipo docente de IAM fue probando experiencias y conjugando de manera funcional la posibilidad de virtualidad y presencialidad, tanto en una experiencia pedagógica que aúne las dos modalidades, como también para ser utilizadas de una u otra manera.

En la UNaHur contamos con los espacios áulicos híbridos, como parte de una respuesta del sistema universitario a la realidad histórica que transitamos, siendo una nueva alternativa pedagógica que permite garantizar el acceso a una educación innovadora y de calidad.

Sin perder de vista que la institución sigue fortaleciendo las instancias de capacitación docente que orienta a enriquecer las capacidades tecnológicas y didácticas tanto para la enseñanza como para la evaluación de las asignaturas.

Nuestra propuesta pedagógica innovadora está orientada a favorecer la activa participación de los y las estudiantes ingresantes mediante estrategias que favorecen el desarrollo de la resolución de situaciones problemáticas o desafíos de la formación, a la vinculación con

las necesidades de la comunidad local o regional cuando pueden reutilizar los fundamentos matemáticos en sus futuros proyectos educativos. Y lo más relevante, la continuidad pedagógica de estudiantes que no pueden asistir a clase y participan de forma virtual. Esto incentiva y mejora la trayectoria académica, disminuyendo el desgranamiento y en consecuencia el abandono.

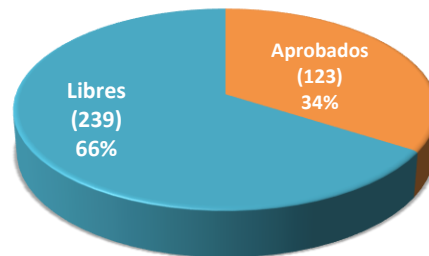
La universidad brinda el equipamiento de software y hardware necesarios para poner en práctica las adecuaciones que requiere la virtualización. También cuentan con la conectividad los docentes y estudiantes en las aulas híbridas disponibles para las actividades programadas.

Descripción de la experiencia

Para la implementación del proyecto consideramos en retrospectiva la matrícula de ingresantes a las carreras de Ingeniería en la materia IAM en el año académico 2020-2C con modalidad virtual, 2021 y 2022 con la modalidad combinada (presencial, virtual e híbrida). Mediante los datos de la cantidad de inscriptos, la proporción de los *Aprobados* (suma de los Promocionados y Regulares, según Régimen Académico), se evidenció el alto porcentaje de desgranamiento, es decir, la pérdida de matrícula de estudiantes que cursó una parte o la totalidad del curso pero no rindieron todas las instancias evaluativas en el transcurso de una cohorte cuatrimestral. Teniendo en cuenta que son los individuos que no hacen la cursada en el tiempo ideal y que será el resultado principal de sumar nuevas cursadas y abandonos reiterados. A este tipo de desgranamiento le sumamos los ausentes dentro de la categoría denominada *libres*.

Gráfico 1: Porcentajes de inscriptos aprobados y libres en IAM 2020-2C (Fuente: elaboración propia)

MATRÍCULA IAM VIRTUAL 2020-2C

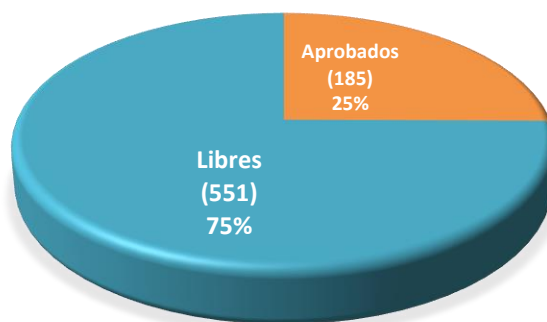


Total de inscriptos (362)

Esta cohorte de IAM fue totalmente modalidad virtual y se observa en el Gráfico 1 que hubo un 34% de aprobados y un 66% de libres. Aclaremos que trabajaron todas las evaluaciones digitales domiciliarias y con defensa oral; también con dificultades de conexión y con pocos dispositivos para participar de las clases. Aunque ese 34% de aprobados sí apostaron a estudiar en la virtualidad.

Gráfico 2: Porcentajes de inscriptos aprobados y libres en IAM 2021-1C (Fuente: elaboración propia)

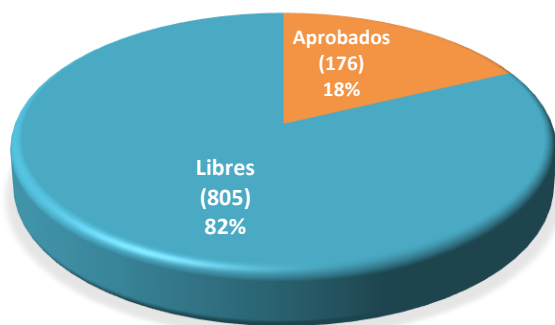
MATRICULA IAM 2021 - 1C



Total de inscriptos (736)

Gráfico 3: Porcentajes de inscriptos aprobados y libres en IAM 2022-1C (Fuente: elaboración propia)

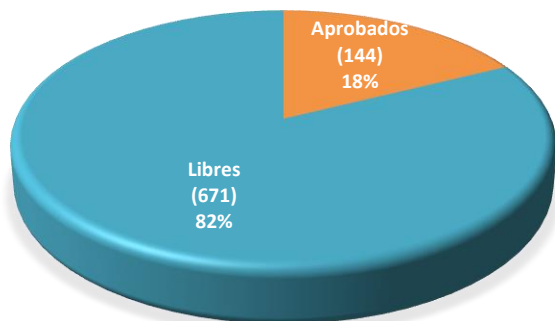
MATRICULA IAM 2022 - 1C



Total de inscriptos (981)

Gráfico 4: Porcentajes de inscriptos aprobados y libres en IAM 2022-2C (Fuente: elaboración propia)

MATRICULA IAM 2022 - 2C



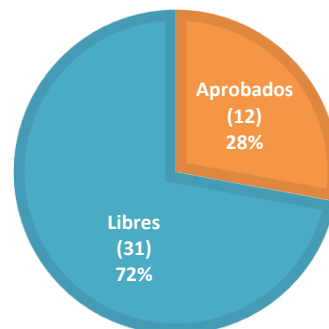
Total de inscriptos (815)

En los Gráficos 2, 3 y 4 se representan las proporciones de Inscriptos Aprobados y los Libres, se interpretó en líneas generales que en el segundo cuatrimestre del año 2021 había un 25% de Aprobados y que en los dos cuatrimestres del año 2022 los porcentajes se mantuvieron estables con un 18%. El año 2021 refleja un 75% de Libres y en el año 2022 sube al 82% en cada cohorte.

Gráfico 5: Porcentajes de inscriptos aprobados y libres en IAM 2021-1C en la Comisión L con

modalidad combinada (Fuente: elaboración propia)

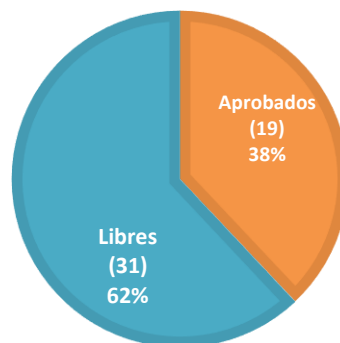
MATRÍCULA IAM 2021-1C COM L-COMBINADA



Total de inscriptos (43)

Gráfico 6: Porcentajes de inscriptos aprobados y libres en IAM 2021-1C en la Comisión P con modalidad híbrida (Fuente: elaboración propia)

MATRÍCULA IAM 2021-1C COMISIÓN P - HÍBRIDA

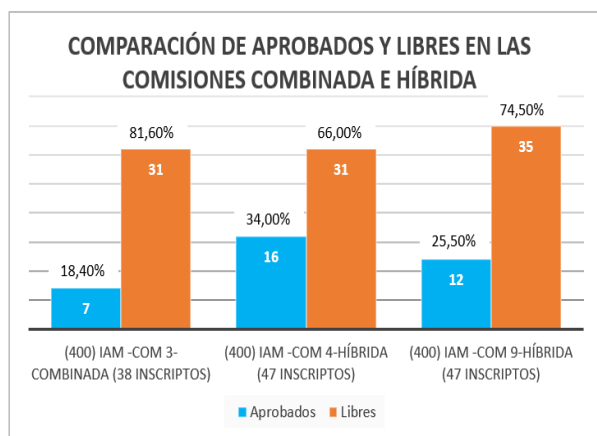


Total de inscriptos (50)

En los Gráficos 5 y 6 se muestran las comparaciones de las comisiones que tienen modalidades distintas con el objetivo de indagar cuáles son los grupos y modalidades que se comportan de manera diferente en la etapa de Aprobación y su desgranamiento. Es la etapa de *prueba piloto* de la implementación de *clases híbridas* en la materia IAM, en el primer cuatrimestre del año 2021 la *comisión L* de modalidad combinada registró un 28% de aprobados y un 72% de libres y en la *Comisión P* se observa un crecimiento de aprobados del

38% y los libres disminuyen al 62%. Aunque no es una muestra representativa podemos deducir que tuvo un impacto positivo en el segundo cuatrimestre la modalidad híbrida.

Gráfico 7: Comparación de porcentajes de inscriptos aprobados y libres en IAM 2022-2C en la Comisión 3 con modalidad combinada y en las Comisiones 4 y 9 con modalidad híbrida (Fuente: elaboración propia)



El Gráfico 7 muestra que la Comisión 3 modalidad combinada tuvo un 18,40% de aprobados, en comparación con la Comisión 4 y 9 de modalidad híbrida que reveló un aumento de aprobados de un 34% y un 25,50% respectivamente. Respecto al porcentaje de libres, la Comisión 3 combinada registró un 81,60%, mientras que se notó una disminución en las Comisiones híbridas 4 y 9 donde hubo un 66% y 74,50% de libre respectivamente.

Del relevamiento general analizamos que la permanencia o retención de los y las estudiantes en la materia IAM posee un porcentaje alto de desgranamiento, entre el 75% al 82% en los años 2021 y 2022 respectivamente.

Con la información recolectada asumimos el desafío de repensar la modalidad de la materia, incorporar la tecnología, evaluar las actividades construidas y monitorear las comisiones donde se replica la experiencia.

Tabla1: Matriz multidimensional para evaluar la propuesta de implementación de la clase híbrida.

Objetivo	Mejorar el acceso a la educación matemática para los y las estudiantes ingresantes en la materia IAM en situaciones de desgranamiento.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> -Facilitar el acceso a las redes de asistencia y ayuda con <i>tutorías matemáticas</i> en diferentes modalidades (virtual, presencial, combinada e híbrida) -Crear conciencia de la flexibilidad educativa que brinda la clase híbrida. -Promover la confianza en el estudio matemático mediante la mejora de los vínculos interpersonales entre pares de estudiantes y docentes. -Adecuar la clase híbrida de IAM a los estándares de las carreras de Ingenierías.
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> -Porcentaje del equipo docente de IAM capacitado en los principios básicos de las herramientas tecnológicas del uso de aula híbrida. -Número de comisiones organizadas en la implementación de clases híbridas, dirigidos a mejorar los vínculos entre contenidos matemáticos y los vínculos entre pares y docente. -Aumento progresivo del porcentaje de casos de implementación de clases híbridas, registrando el seguimiento.
Modos de verificación	<ul style="list-style-type: none"> -Informes anuales. -Registros de capacitación sobre el uso de aulas híbridas y contenidos matemáticos que

	incluyan aplicación de tecnologías (talleres de uso del simulador GeoGebra, simuladores de mediciones eléctricas, otros) -Estadísticas de seguimiento de casos de implementación de aulas híbridas en IAM, uso de materiales didácticos y evaluaciones.
Supuestos	La situación del crecimiento progresivo de la implementación de clases híbridas y combinadas, compromiso del equipo docente sostenido, y el equipamiento para nuevas aulas híbridas.

Acompañamos la propuesta pedagógica de mejora a través del diseño del *libro digital* con las explicaciones teóricas, los ejemplos resueltos, los videos incrustados y las prácticas; asimismo los *cuestionarios de autoevaluación*, permiten resolver ejercicios y problemas, luego explicar y comunicar los resultados obtenidos. Por lo tanto, si algo no les sale, pueden consultar las dudas en los foros semanales o resolverlas en clase, en las tutorías presenciales o virtuales. Esto nos orienta a tomar decisiones didácticas y pedagógicas en el aula.

Así mismo se reconoce las características de situaciones didácticas que posibilitan el aprendizaje en IAM: el análisis de los contextos, los propósitos de la clase, los contenidos a desarrollar, los agrupamientos en los diversos momentos de la clase (individual, pequeños grupos o grupo total), los posibles procedimientos del grupo de estudiantes, lo que se va a enfatizar de lo desarrollado o consultas de estudiantes, otros.

En la implementación de la clase híbrida hemos generado condiciones por medios lúdicos, para que el grupo de estudiantes ingresen en

prácticas de argumentaciones, basadas en conocimientos matemáticos, acercándose a la demostración deductiva, modo de validación de las afirmaciones; así como impulsar en el aula y sus entornos virtuales, un ámbito en el que se valore el trabajo colaborativo entre pares, desmitificar el qué dirán, la aceptación del error y trabajar sobre ello, la descentralización del propio punto de vista, la capacidad de escuchar al otro y la responsabilidad personal y grupal. También pensamos en la posibilidad de generar el material trabajado en formato PDF, armar subgrupos de tareas en la misma videollamada, compartir diferentes formatos de actividades, registrar o grabar la clase y combinar los recursos del aula híbrida.

¿Cómo trabajamos la interdisciplinariedad? Organizamos ciertos contenidos con una mirada en IAM hacia otras áreas como la física, la química, la electricidad y otros recursos tecnológicos. Por ejemplo, las *secuencias didácticas* con aplicaciones de diferentes ciencias para resolver problemas, como el uso de simulador GeoGebra o calculadora. Esto favorece el trabajo en equipo docente y se puede compartir con nuestros pares la experiencia y la tecnología de la clase híbrida.

¿Cómo diseñamos las evaluaciones y cuestionarios de autoevaluación? La evaluación y cuestionarios se construyeron con diferentes dispositivos tecnológicos, aplicando el *modelo TPACK* que amplía la idea de Shulman, L. S. (1987) el "Conocimiento de Contenido Pedagógico" (TPK). Este modelo fue propuesto por Mishra & Koehler (2006) en el cual intervienen tres formas primarias de conocimiento que se entrelazan. La evaluación en tanto articulación del *contenido*, la *Pedagogía* y la *Tecnología*. Este modelo facilita las actividades para "evaluar" cuando el estudiante *contrasta* y *compara* con un simulador o software o busca en internet; cuando *comprueba* una solución con hoja de cálculo, la calculadora, la calculadora gráfica; *comprueba* una conjetura a

través de calculadoras en línea, robótica, emplea laboratorios online; *interacción multimodal o multimedial* con diferentes dispositivos para grabar o reproducir audio y video; *resuelve cuestionarios* online de autoevaluación-coevaluación-evaluación.

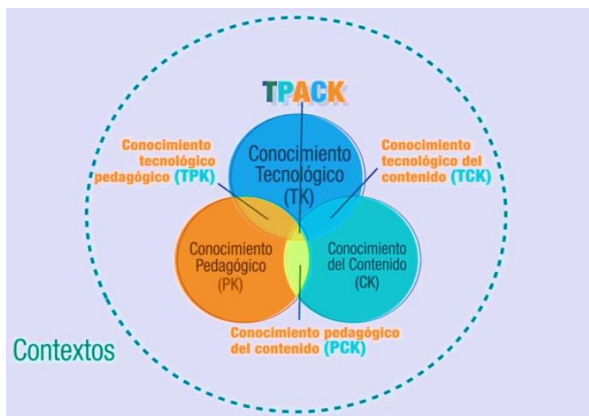


Imagen de <https://youtu.be/3hK0qCK2wVA>

Promover un espacio digital asincrónico a través de foros de discusión y consultas, chat, correos internos del campus. Por ejemplo,

-*Elaboración de una síntesis reflexiva* luego de cada encuentro teórico-práctico. Esto da cuenta de la libertad de expresión, para promover la experiencia de escribir para comunicar genuinamente ideas, puntos de vista, obstáculos, errores, hallazgos y otros.

-*Dossier o carpeta de actividades de campo en Google Drive* para escribir los conceptos, las propiedades, las búsquedas en la web, entre otros, con el aporte de forma colaborativa por grupos o toda la clase como material de estudio.

-*Construcción de un video explicativo* para que otro estudiante entienda la actividad, ya sea, de la resolución de un ejercicio de matemática aplicando las propiedades que intervienen, matemática, de laboratorio, de lectura y escritura, entre otros.

-*Construcción de evaluación grupal* para que discutan, prueben, ensayen estrategias de resolución, expliquen y comuniquen los resultados obtenidos.

Es muy relevante construir la *devolución* para acompañar, generar y promover que él y la estudiante recreen, organice, transforme, analice, replantee y/o elabore los contenidos a determinadas situaciones. Es decir, creando feedback como un diálogo de construcción. Pensar la devolución como una estrategia más de aprendizaje, o de retroalimentación en términos de Anijovich, es ahí donde subyace la revisión, la comprensión de los problemas desde la propia mirada del estudiante que puede presentarse en el futuro. (2010, p. 129). Debemos saber siempre “Qué, Cuándo y Cómo evaluar”.

¿Qué ventajas brindan las tutorías o Mesas de estudio como eje central en IAM? Las tutorías o Mesas de estudio en IAM juegan un rol central porque intervienen de forma colaborativa las y los estudiantes asistentes y las becarias, brindan ventajas respecto a la modalidad, virtual o presencial o híbridas, lo que aporta una solución a los tiempos de cursada de estudiantes con problemas de horarios laborales o cuestiones personales. Así como la ventaja de la tarea en *pareja pedagógica* durante la *clase híbrida*, mientras escriben consultas en el chat se puede leer y cualquiera de los/as docentes o estudiante aporte con la respuesta o construir con una respuesta colaborativa en la pizarra digital o el pizarrón o el armado de subgrupos en videollamadas en la misma clase. Además de una práctica más personalizada en cuanto a tips o modelos de ejercicios tipo evaluación parcial o el uso de GeoGebra para explorar las representaciones y extraer conclusiones o bien representar para explorar.

¿Qué desventajas se visibilizan con la implementación de la clase híbrida? Lo que para uno es obvio, no lo es para otros, por lo tanto aparecen las disparidades en el uso de aplicaciones en las tecnologías digitales, así como también las desigualdades tecnológicas que surgen por las dificultades económicas. Por lo tanto, hay una doble desigualdad, la

educativa y la tecnológica que influyen en la enseñanza y el aprendizaje de cada estudiante.

Aprendizajes de la experiencia

Los principales aprendizajes de las propuestas de mejoras muestran en la experiencia docente que las actividades de *clases combinadas* y *clases híbridas*: se mantiene una comunicación fluida con el grupo de estudiantes a través del uso del campus (foros, cuestionarios, autoevaluaciones, correos, WhatsApp y otros); el uso adecuado del lenguaje simbólico matemático y coloquial; se generan hábitos de intercambios de ideas o consultas; participan, responden inquietudes y dudas en los foros, en las videollamadas o en la clase presencial; proponen estrategias de resolución diferentes, explican y comunican los ejercicios o problemas; la corrección individual o grupal y formativa; la selección de contenido es pertinente al plan de continuidad pedagógica con la inclusión de tecnología. Hay más inmediatez en la participación online de las respuestas, en resolver dudas y estrategias, lo que incentiva la continuidad en hábitos de estudio, trabajar el ensayo y error en estrategias y resoluciones de problemas intramatemáticos y de aplicación extramatemática.

Como equipo docente, debido al crecimiento de la matrícula en la UNaHur, observamos que en los ensayos pilotos de *clases híbridas*, hay reducción de estudiantes presenciales, esto facilita la redistribución de espacios físicos (muy necesarios en este contexto de *clases combinadas*). Aunque se visibilizan los casos particulares de estudiantes sin recursos tecnológicos o dispositivos sin datos o sin aplicaciones básicas o sin conectividad, que deben asistir a la universidad para participar y cumplir con las actividades virtuales. Tenemos que fortalecer las actividades para los diferentes casos sincrónicos y asincrónicos, pensar en un plan B.

A medida que se consolida la educación híbrida, supone que deben mantenerse en constante capacitación y actualización tecnológica, pedagógica y didáctica, por lo tanto la misma universidad requiere de la profesionalización docente. De hecho, durante la etapa de pandemia ha generado un espacio innovador de capacitación docente y que se sostiene en el tiempo, y pensando a futuro.

Creemos que para captar la atención de estudiantes con tiempos limitados para cursar presencial, la asignatura IAM ha puesto en juego sus propuestas de dictar no sólo *clases combinadas*, sino también *clases híbridas* que permite ampliar los servicios educativos.

Un aprendizaje importante que vamos incorporando es que a partir de la dificultad que nos genera, a veces, tener que contar a un par cómo trabajamos, qué hacemos, qué esperamos que cada estudiante aprenda, qué esperamos que produzca y/o interprete; luego de implementarlo vimos que se abren puertas que jamás imaginábamos en cada docente y en lo que puede producir, de manera que nos vamos convenciendo que el camino es por ahí. Vale decir, que desde nuestra visión vamos hacia un proceso en el cual no sólo cada docente propone y cree en su comisión sino que además se registre, se comparta, se discuta con pares, se implemente total o parcialmente en otras comisiones, se propongan nuevos cambios, como una rueda girando continuamente, cada vez que termina una vuelta inicia otra.

Resultados obtenidos

Del relevamiento general analizamos que la materia IAM posee un porcentaje alto de desgranamiento, entre el 75% al 82% en los años 2021 y 2022 respectivamente. Observamos que la *Comisión L* modalidad combinada registró un 72% de libres y la *Comisión P* modalidad híbrida se redujo a un 62% el desgranamiento en la cohorte del primer cuatrimestre del año 2021. En el año 2022-2C

comparamos la *Comisión 3* combinada que registró un 81,60% de libres y las *Comisiones 4* y *9* marcaron 66% y 74,50% de libres respectivamente. Aunque la muestra no es representativa, la permanencia o retención de los y las estudiantes en las comisiones híbridas mostraron un crecimiento positivo de aprobados.

Creemos que la incipiente mejora de la resolución de las actividades propuestas en el diseño del *libro digital* y los *cuestionarios de autoevaluación*, han favorecido la continuidad y la aprobación de la materia. Pero no es sólo por su resolución sino por el complemento de las *tutorías* presenciales y virtuales y por las *clases híbridas* que se implementaron en el plan piloto y se replican en siguientes cohortes. Es una apuesta muy importante en esta época, para consolidar las *clases híbridas* que nuestra institución fomenta un tipo de aprendizaje más dinámico, flexible y eficiente, para lograr el prestigio académico. Para lograrlo continuamos con los seguimientos y relevamientos de datos, no solo de la matrícula de inscriptos aprobados y libres, que nos dio el puntapié inicial, sino que se pueda cuantificar el rendimiento académico de los y las estudiantes a partir de la implementación del uso de plataformas educativas, las actividades y contenidos construidos que se desarrollan en las clases combinadas y clases híbridas.

Entendemos que el verdadero desafío es iniciar un proceso de trabajo interactivo conjunto y colaborativo entre docentes, intramateria, a partir del cual se desprenden regularmente los rediseños de herramientas y los rediseños de secuencias didácticas variadas por cada tema del programa con todas las actividades inherentes de registro, análisis, discusión, cambios y nueva implementación.

El proceso de *interacción docente* se sostendrán y se regenerará si el equipo de docentes se capacita, diseña, registra, discute con sus pares, se anima a probar o recrear metodologías,

incluye tecnologías, vuelve a registrar, evalúa, comparte las reflexiones de las prácticas en el aula y consolida propuestas integrales de enseñanza que toma en cuenta la situación de clases combinadas y la consolidación de las clases híbridas. Asimismo el conjunto de estudiantes asistentes y becarias continúan formándose en la práctica docente.

Si bien surgen desafíos y posibilidades en las clases híbridas, aparecen los siguientes interrogantes: ¿Cómo reparamos la desigualdad tecnológica en el desarrollo de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en entornos virtuales para la asignatura IAM? ¿Cómo generamos herramientas didácticas a partir del relevamiento del seguimiento y tutorías implementadas? ¿Qué contenidos seleccionamos en la clase virtual y en la clase presencial? ¿Qué evaluamos cuando evaluamos en lo presencial y en lo virtual? ¿Qué recomendaciones tecnológicas podemos implementar con el grupo de estudiantes para mejorar el aprendizaje y la participación?

Bibliografía

Anijovich, R. (2020) Rebeca Anijovich ¿Cómo sabemos que nuestros estudiantes están aprendiendo?

<https://www.youtube.com/watch?v=UAqQbeus2dc>

Capacitación Docente (última visita abril 2023):

<https://docentes.unahur.edu.ar/inicio/formacion/>

Conferencia de Philippe Meirieu (30/10/2013) “La opción de educar y la responsabilidad pedagógica”. Ministerio de Educación de la República Argentina.

Ley 24.521 de Educación Superior

Maggio, Ma. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós. Buenos Aires.

Régimen Académico 2022 (última visita abril 2023): <https://docentes.unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/04/RCS.-014-09-03-2022-Modificacion-del-Regimen-Academico-General.pdf>

Régimen de convivencia 2022 (última visita abril 2023):

<https://docentes.unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/04/RCS-Nro.-093-12-12-2018-Regimen-de-Convivencia-1.pdf>

RCS. N° 086. Aprueba Reglamento de Alumnos asistentes (última visita abril 2023): [https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/03/RCS.-Nro.-086-Aprueba-Reglamento-de-Concurso-de-](https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/03/RCS.-Nro.-086-Aprueba-Reglamento-de-Concurso-de-Alumnos-Asistentes.pdf)

[Alumnos-Asistentes.pdf](#)

RCS. N° 143. Aprueba modificación del Reglamento de Becas (última visita abril 2023): <https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/03/RCS.-143-Aprueba-modificacion-del-Reglamento-General-de-Becas.pdf>

Tutorías para la preparación de exámenes finales (última visita abril 2023): <https://docentes.unahur.edu.ar/project/tutorias-para-la-preparacion-de-examenes-finales/>

Weber, V., (en colaboración con) Litwin, E.; Maggio, M.; Lipsman, M. (Coord.) *Tecnologías en las aulas. Análisis de casos*. Buenos Aires: Amorrortu.