



UN AÑO DE PANDEMIA VS UNO PRESENCIAL. UNA EXPERIENCIA PERSONAL EN QUÍMICA PARA INGENIERÍA

Tocci Ana M.¹ y Fertitta Abel E.^{2,3}

¹Facultad de Ingeniería. FI-UNLP ² Facultad de Ciencias Exactas UNLP

³ Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Bs.As. CIC



A) El aislamiento producido por la pandemia modificó la vida social, laboral y humana de todo el mundo. “La interrupción del proceso de enseñanza-aprendizaje en la forma en que la ejercíamos, impone al menos tres desafíos: el acceso a las plataformas digitales y condiciones materiales para el aprendizaje; la capacidad de las familias para la enseñanza a distancia o desde el hogar; y la efectividad del entorno virtual para favorecer el aprendizaje”(1).

La realización de una cátedra en función de las TIC's (tecnologías de información y comunicación) no es meramente un traslado de lo presencial a lo virtual. Se necesita una modificación del tipo de enseñanza basado en aprender de una manera investigativa y constructiva basándose en conocimientos previos para la adquisición de nuevos saberes. La pandemia, irrumpe de manera impetuosa, revelando una verdad: es necesario un profundo cambio basado en las nuevas tecnologías del aprendizaje y la comunicación. El manejo del espacio virtual en el proceso de enseñanza y aprendizaje exige transformaciones en la forma de ser, de pensar y de actuar de los sujetos involucrados; conlleva nuevas formas de enseñar y de aprender. Vale la pena aclarar que, en base a las definiciones de Porlán (2) y Aguilar Gordon (3) previamente enunciadas, somos conscientes que nuestro paso a la virtualidad dista de lo que es esta concepción del modelo de las tecnologías de la información y comunicación.

B) Pasando de la presencialidad a la virtualidad

La materia en que desempeñamos nuestra tarea docente, Química, es del primer cuatrimestre de la carrera. Esto conlleva varios problemas: el hecho de que los alumnos no están familiarizados con la metodología de trabajo habitual en la universidad, la diversidad de conocimientos adquiridos previamente por los alumnos en el sistema medio, la ausencia de la materia en los cursos de apoyo para ingresantes, los tiempos acotados para el desarrollo de los temas, etc. Apenas comenzado el año lectivo 2020, y luego de solo dos semanas de trabajo en presencialidad el dictado del aislamiento obligatorio nos enfrentó además, a los siguientes problemas:

- 1) No teníamos los datos completos de todos los alumnos para poder comunicarnos con ellos, dado que aún no se había finalizado la inscripción.
- 2) No todos los docentes sabían trabajar con alguna herramienta de uso en educación a distancia, y si habían tenido alguna experiencia, la misma ya estaba obsoleta debido al abrupto avance de la tecnología en esta rama.
- 3) El desafío fue cómo trasladar las clases presenciales (teoría y seminarios de problemas) a la virtualidad. y además suplir de alguna forma los trabajos de laboratorio que, en la presencialidad, ya eran obligatorios.
- 4) Adecuar las formas de evaluación a un escenario virtual.

El primer paso fue la unificación de pautas de trabajo entre los docentes de la cátedra sobre cuestiones mínimas acerca de cómo continuar el dictado de la materia, pero siempre *priorizando la continuidad del alumno en la cursada de la materia.*

- Una vez conocidos estos problemas comenzamos solicitando a la facultad la información faltante para restablecer nuestro contacto con los alumnos.
- Al iniciar las actividades virtuales confeccionamos una Encuesta de Conectividad que sirvió para saber si los alumnos aceptaban y estaban en condiciones de realizar el curso con esta modalidad. En la Tabla 1 se muestran los principales resultados de dicha encuesta. Los mismos corresponden a cuatro comisiones del año 2020 y dos comisiones del año 2021, sobre una población de 200 estudiantes por año.
- Se eligió la plataforma Moodle como alternativa de trabajo asincrónico y las plataformas Jitsi y meet de Google como aula virtual sincrónica para los encuentros semanales de consulta, explicaciones y toma de exámenes.
- Las clases teóricas fueron grabadas y puestas a disposición de los alumnos con el fin de que llegaran a la clase de consulta con las dudas pertinentes.
- Para subsanar la ausencia del trabajo de laboratorio se hizo una búsqueda de videos similares a los realizados en la presencialidad, y se complementó las guías de laboratorio con los enlaces a esos videos, fotos ilustrativas de los materiales utilizados y una explicación detallada de los objetivos, la labor que se realiza y las conclusiones de cada trabajo de laboratorio.

Tabla 1

¿Tiene conectividad para trabajar virtualmente?	Si = 95%	No = 5%
¿Está decidido a continuar trabajando en forma virtual?	Si = 98%	No = 2%
¿Qué instrumento dispone para realizar las actividades?	Computadora = 85%	Teléfono = 15%

Bibliografía

- 1) Failache, E., Katzkowicz, N., & Machado, A. (2020). La Educación en Tiempos de Pandemia y el Día Después: El Caso de Uruguay. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3). (Original work published 20 de mayo de 2020). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12185>
- 2) Porlán R. (2020) *El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia*. *Revista de educación ambiental y sostenibilidad* 2 (1), 1502 (2020). https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2020.v2.i1.1502
- 3) Aguilar Gordon, F. (2020) Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estud. pedagóg.* vol.46 no.3 Valdivia 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>

C) Comparación entre presencialidad/virtualidad

Dado que la situación debido a la pandemia ya lleva más de un año podemos realizar una comparación entre este año virtual y el último año presencial. En la Figura 1 se discriminan por semestres los años 2019 (presencial) y 2020 (virtual). La población analizada es similar en ambos años (183 alumnos en el 2019, y 202 alumnos en el 2020). Como resultado del curso de cada semestre, se muestran los porcentajes correspondientes a las cuatro categorías finales.

En la Figura 2 se muestran los datos de las mismas categoría pero agrupados por año (2019/2020)

Figura 1

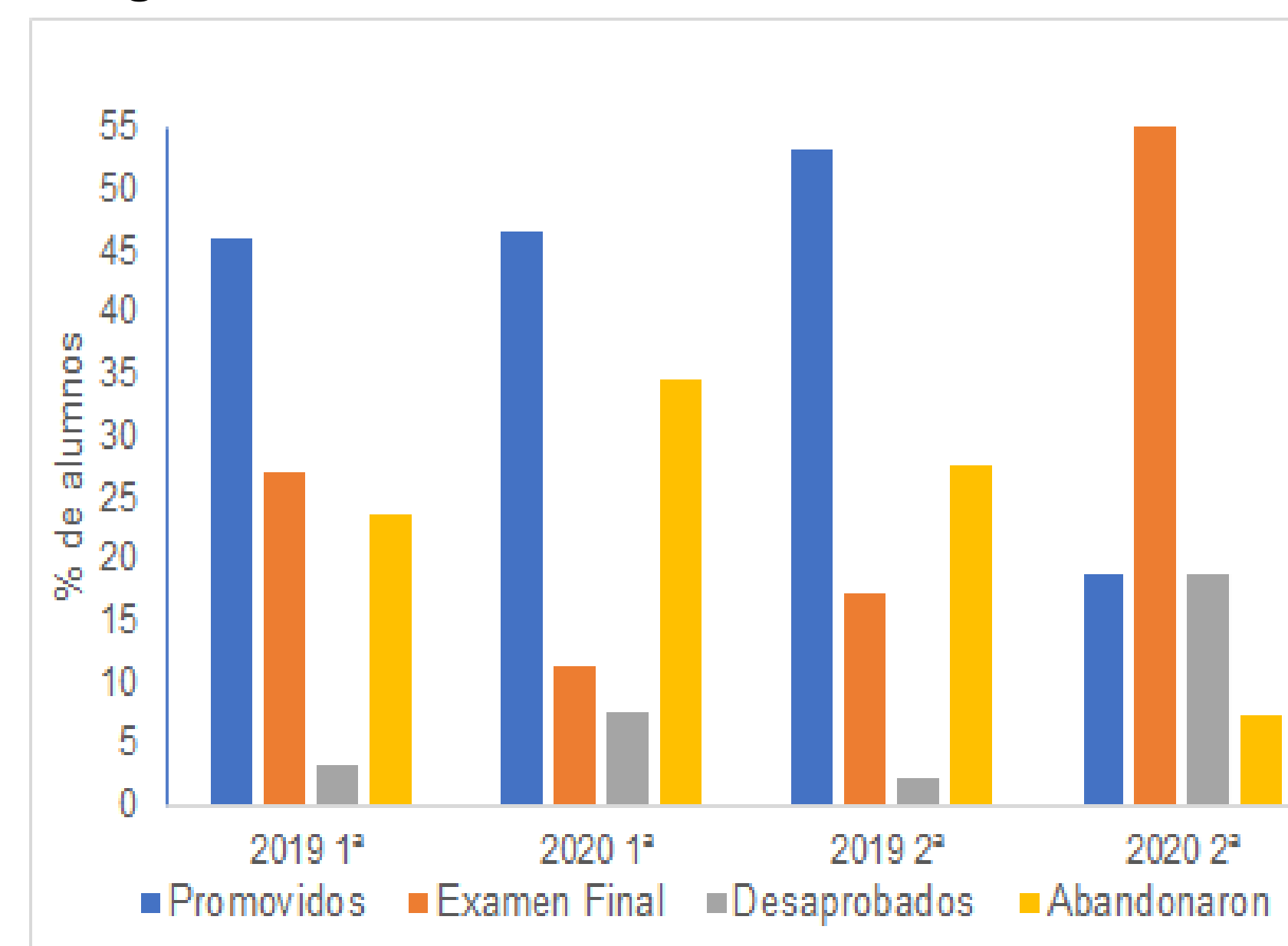
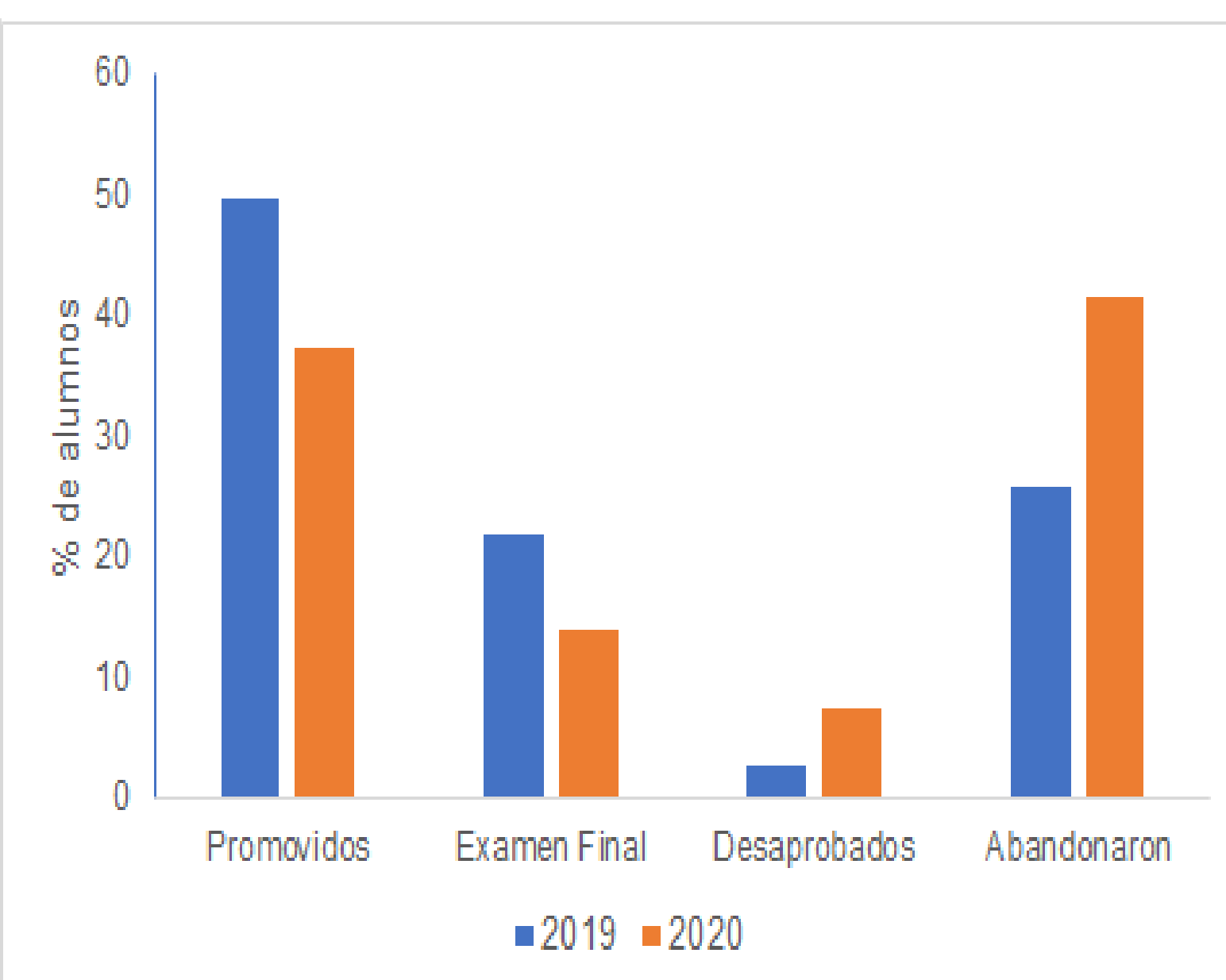


Figura 2



En principio los dos primeros semestres parecen asemejarse. Sin embargo, la variable de los que abandonaron creció, posiblemente por las dificultades para adecuarse a la virtualidad, con la implicancia correspondiente en la variable desaprobados, que aumentó; y la disminución de los que llegaron a examen final. Llamativamente el porcentaje de promovidos se mantuvo similar. En la comparación de los segundos semestres podemos considerar que, en el año 2020, ya los alumnos tuvieron la experiencia virtual del primer semestre. Sin embargo, vemos una drástica disminución de los promovidos y un alto porcentaje de los que pasaron a examen final y desaprobaron. Creemos que eso se debió a que se incorporó el coloquio (evaluación oral virtual) para acceder a la promoción.

D) Conclusiones

Se desprende como consecuencia más adversa de la pandemia el crecimiento del número de alumnos que abandonan el curso, y la disminución de los que aprueban o van a examen final. Quizás producto de la carencia de materiales, de conectividad, o simplemente por el hecho de tener que llevar adelante la cursada desde su casa sin contacto personal directo con sus pares y con los docentes.

Esta experiencia nos lleva a pensar sobre la necesidad de utilizar en el futuro una enseñanza dual, que involucre: **A)** volver a la presencialidad para permitir que se restaure la relación humana entre adolescentes (las pantallas limitan dicha comunicación y condicionan la empatía y el acompañamiento), dado que crea las condiciones necesarias para una sana convivencia, y **B)** continuar en la virtualidad favoreciendo la metodología que proponen las Tic's, que permite la investigación, clase invertida etc. generando un escenario donde el aprendizaje sea más autónomo y no solo transmisivo.