

Educación virtual durante la emergencia sanitaria

Valoraciones de ingresantes universitarios de carreras de ingeniería

Virtual education in health emergency: evaluations of university students of engineering careers

Educação virtual durante a emergência de saúde: avaliação dos ingressantes universitários de carreiras de engenharia

DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3276>

Jacqueline Elizabet Moreno

Universidad Nacional de Río Cuarto

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Argentina

jaqui_rio4@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-1176-7149

Analía Claudia Chiecher

Universidad Nacional de Río Cuarto

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Argentina

achiecher@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-5421-6865

Recibido: 29/14/22

Aprobado: 04/07/22

Cómo citar: Moreno, J. E., & Chiecher, A. C. (2023). Educación virtual durante la emergencia sanitaria: valoraciones de ingresantes universitarios de carreras de ingeniería. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(1). <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3276>

Resumen

La propagación del COVID-19 produjo una crisis mundial sin precedentes en todos los ámbitos, especialmente el educativo. En respuesta al cese de las actividades presenciales, los recursos virtuales se consagraron como medios fundamentales para garantizar los aprendizajes. Ante esta realidad, el estudio que se presenta en este artículo se propone explorar y describir las valoraciones positivas y negativas de ingresantes universitarios luego de cursar el primer cuatrimestre, teniendo que afrontar el cambio obligatorio en la modalidad de sus estudios, pasando de una enseñanza presencial, a una enteramente virtual. Participaron 199 ingresantes a carreras de ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto de las cohortes 2020 y 2021. Los datos fueron recabados a partir de un cuestionario online sobre trayectorias académicas en el primer año. Se analizaron preguntas abiertas desde una lógica cualitativa, con el soporte del software Iramuteq. Los resultados muestran que la virtualidad favoreció la apropiación de múltiples recursos web que antes de la pandemia eran totalmente desconocidos o poco considerados como una alternativa para la enseñanza y el aprendizaje. Como aspectos positivos, los estudiantes valoraron la posibilidad que les otorgó la virtualidad para garantizar la continuidad de los aprendizajes —principalmente a través de las clases por videollamada—, flexibilizar y organizar los propios tiempos, desarrollar estrategias de autoaprendizaje y proporcionar comodidad. Entre los aspectos negativos, los estudiantes señalaron la imposibilidad de rendir exámenes, dificultades en la comprensión, ausencia de instancias prácticas y baja calidad de las interacciones a pesar de los múltiples canales alternativos de comunicación.

Palabras clave: pandemia, ingresantes universitarios, virtualidad, enseñanza, ingeniería, iramuteq.

Abstract

The spread of COVID-19 produced an unprecedented global crisis in all areas, especially education. In response to the cessation of face-to-face activities, virtual resources were consecrated as fundamental means to ensure learning. When faced with this reality, the study presented in this article aims to explore and describe the positive and negative evaluations of university entrants after completing the first semester, having to face the mandatory change in the modality of their studies, going from face-to-face to virtual. Regarding this study, 199 entrants to Engineering studies from the National University of Río Cuarto, cohorts 2020 and 2021, participated. The data was collected from an online questionnaire on academic trajectories in the first year. Open questions are analyzed from a qualitative logic with the support of the Iramuteq software. The results show that virtuality favored the appropriation of multiple web resources that were unknown before the pandemic or little considered as an alternative for teaching and learning. As positive aspects, the students valued the possibility that virtuality gave them to guarantee the continuity of learning —mainly through video call classes— making their times more flexible and organizing, developing self-learning strategies, and providing comfort. Among the negative aspects, the students pointed out the impossibility of taking exams, difficulties in understanding, absence of practical instances, and low quality of interactions despite the multiple alternative communication channels.

Keywords: pandemic, entrants university, virtuality, teaching, engineering, iramuteq.

Resumo

A disseminação do COVID-19 produziu uma crise global sem precedentes em todas as áreas, especialmente na educação. Em resposta à cessação das atividades presenciais, os recursos virtuais foram consagrados como meio fundamental para garantir o aprendizado. Diante dessa realidade, o estudo apresentado neste artigo visa explorar e descrever as avaliações positivas e negativas de ingressantes na universidade após a conclusão do primeiro semestre, tendo que enfrentar a obrigatoriedade da mudança na modalidade de seus estudos, passando do ensino presencial, para um inteiramente virtual. Participaram 199 ingressantes nas carreiras de engenharia da Universidade Nacional de Río Cuarto das coortes de 2020 e 2021. Os dados foram coletados a partir de um questionário on-line sobre trajetórias acadêmicas no primeiro ano. As questões abertas são analisadas a partir de uma lógica qualitativa, com o apoio do software Iramuteq. Os resultados mostram que a virtualidade favoreceu a apropriação de múltiplos recursos da web que antes da pandemia eram totalmente desconhecidos ou pouco considerados como alternativa de ensino e aprendizagem. Como aspectos positivos, os alunos valorizaram a possibilidade que a virtualidade lhes deu de garantir a continuidade do aprendizado —principalmente por meio de aulas por videochamada—, flexibilizando e organizando seus próprios horários, desenvolvendo estratégias de autoaprendizagem e proporcionando conforto. Entre os aspectos negativos, os alunos apontaram a impossibilidade de realização de exames, dificuldades de compreensão, ausência de instâncias práticas e baixa qualidade das interações apesar dos múltiplos canais alternativos de comunicação.

Palavras-chave: pandemia, universitários ingressantes, virtualidade, ensino, engenharia, iramuteq.

Introducción

El 2020 fue un año doloroso y traumático para la humanidad entera. La propagación mundial del COVID-19 provocó una crisis internacional sin precedentes en todos los ámbitos, colocando en primer orden de importancia a la salud, pero generando innumerables efectos en la economía, la política y, fundamentalmente, en la vida social (Cravero, 2020; Gutiérrez-Moreno, 2020). Acorde a la situación mundial, el 19 de marzo del 2020 en la República Argentina se emitió a nivel nacional un Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) 297/2020, que enunciaba el aislamiento social, preventivo y obligatorio con el objetivo de proteger la salud pública. A partir de allí, la vida cotidiana de todos se vio irrupida, transformando prácticamente, en todos los ámbitos y contextos que nos atraviesan, los modos de ser y hacer. Tal es así que, ante la imposibilidad del contacto físico con otros, se impuso la tendencia de "vivir conectados" (Aenlle, et al., 2021; Francia et al., 2020).

El sector educativo no fue ajeno a este escenario. En lo que concierne particularmente al nivel superior, los datos de la UNESCO IESALC (2020) informaron que el cierre temporal de las instituciones afectó a unos 23,4 millones de estudiantes y a 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe antes del fin del mes de marzo de 2020, lo cual representaba, aproximadamente, más del 98 % de la población de estudiantes y profesores de Educación Superior de la región. Aunque luego, la suspensión de la presencialidad terminó afectando a casi la totalidad de las instituciones sin excepción (Pedró, 2020).

Los recursos virtuales se consagraron como medios fundamentales para garantizar los aprendizajes, lo cual implicó, para los actores involucrados en la comunidad educativa, enfrentar múltiples desafíos. No solo el diseño de estrategias de enseñanza virtual, que incluyeron la incorporación de plataformas, metodologías y contenidos adaptados para el intercambio mediado por pantallas, sino también la flexibilización de los calendarios académicos y distintas modalidades de ajustes y priorización del currículo (CEPAL, 2020; Francia, et al., 2020; Tejedor, et al., 2020).

En efecto, las trayectorias académicas de los estudiantes universitarios, más que nunca, consignaron múltiples narrativas, caracterizadas por abandonos, interrupciones y diversas dificultades para permanecer activas ante la reconfiguración del aula tradicional. Esta desigualdad en gran parte se produjo por la *brecha digital* que, si bien existía antes de la pandemia, se profundizó debido a las condiciones socioeconómicas de la población. Particularmente, incidió en aquellos con mayor riesgo de exclusión que ya venían siendo el reflejo de las desigualdades sociales previas (Álvarez, et al., 2020; Macchiarola et al., 2020).

Pero, más allá de las dificultades que devienen de los aspectos económicos, las rutinas educativas de los estudiantes al transcurrir en un espacio únicamente virtual, también se vieron atravesadas por la inexperiencia de prácticamente la mayoría de los docentes en esta nueva modalidad, derivando en problemas en la adecuación de prácticas, materiales, metodologías, evaluación, dictado de las clases, entre muchos otros (Catalini, et al., 2022).

Los docentes se vieron desafiados a la creación de una *nueva didáctica*, particularmente en lo que concierne a tomar decisiones respecto del contenido de aprendizaje, reflexionar acerca de qué ameritaba ser enseñado con

mediación tecnológica —sincrónica y asincrónica— y qué tipo de contenidos disponibles en la red podían enriquecer las experiencias de aprendizaje. Más aún, probablemente lo más complejo haya sido generar posibilidades de aprendizajes múltiples, garantizando la equidad en las propuestas educativas en desigualdad de condiciones de acceso y brecha digital (Lion, 2020).

Así, frente a un mismo escenario de crisis, para algunos la flexibilidad que planteó la virtualidad fortaleció los procesos de autorregulación y generó cierto grado de comodidad, mientras que para otros representó numerosos obstáculos que van desde las limitaciones en el acceso por mala conexión, no contar con los dispositivos óptimos o de un ambiente adecuado; hasta dificultades en la comprensión de los contenidos, en la interpretación de las tareas, en la comunicación con los pares y la ausencia de actividades prácticas, que por sus características, son imposibles de ser reemplazadas por la virtualidad.

Ante esta realidad, el estudio que se presenta en este artículo se propone explorar y describir las valoraciones positivas y negativas de ingresantes universitarios luego de cursar el primer cuatrimestre de la carrera en que se habían inscripto, teniendo que afrontar el cambio obligatorio en la modalidad de sus estudios, pasando de una enseñanza presencial, a una enteramente virtual.

Los retos de aprender en la emergencia

La profunda crisis ocasionada por la emergencia sanitaria imposibilitó sostener de manera presencial no solo las actividades académicas, sino también administrativas. En respuesta a esta realidad, el sistema educativo en su conjunto, de manera imprevista y casi abrupta, debió reconfigurar la enseñanza y el trabajo prácticamente hacia un nuevo paradigma (Cravero, 2020; Fanelli, et al., 2020; Vogliotti, et al., 2020).

El uso de las tecnologías de la información y comunicación asociadas, tanto a la educación, como a la gestión de las instituciones, fueron las que posibilitaron sostener las relaciones personales y las actividades educativas, dada la rápida expansión de la información y los recursos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. En efecto, los cambios radicales que ya venían produciéndose en la sociedad producto de la virtualización se aceleraron con la pandemia (Juri, 2020; Tejedor, et al., 2020).

Sin duda, las prácticas educativas en la emergencia sanitaria no hubieran sido posibles de llevar a cabo sin el inmenso compromiso de los docentes, estudiantes e incluso el acompañamiento del personal no docente ante este escenario mundial adverso (Juri, 2020). Sin embargo, a pesar del despliegue acelerado de soluciones para convertir la educación presencial en formación a distancia que asegurara la continuidad pedagógica, no se puede ignorar que el sector educativo no estaba preparado para esta crisis (Pedró, 2020). Particularmente para las comunidades educativas, estos cambios abruptos a los que se vieron sometidas trajeron consigo múltiples retos.

En primer lugar, retos pedagógicos, pues si bien la virtualidad genera mejores oportunidades de acceso al conocimiento, el nuevo contexto de aprendizaje en la emergencia sanitaria provocó transformaciones en el papel

de los docentes, el rol de los estudiantes y aún de la propia universidad. Las rutinas educativas se sobrellevaron mediante videollamadas, Zoom, clases online, teletrabajo, interpelando no solo los procesos comunicacionales, sino también las interacciones sociales (Aenlle, et al., 2021). Además, se plantearon serias modificaciones en la estructura organizativa curricular, los tiempos, las asignaturas, los espacios, las clases, el diseño y construcción de material didáctico digital e incluso la incorporación del trabajo asincrónico, sincrónico y colaborativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje virtuales (Ruiz-Aquino, 2020). No obstante, es conveniente señalar que, tanto entre los alumnos, como entre los docentes, no todos contaban con las habilidades o competencias necesarias para el aprendizaje en el ciberespacio que, por decirlo de alguna manera, no eligieron. En ambos casos apelaron al uso de tecnologías aun cuando eran desconocidas, o bien, de conocerlas, hasta ese momento nunca las habían empleado específicamente para los aprendizajes formales (Pedró, 2020; Tejedor, et al., 2020).

Aun así, la transición de la presencialidad a la educación a distancia de emergencia ha sido acompañada por otras problemáticas, no solo aquellas vinculadas con la modalidad de enseñanza. También, encontramos que otros de los grandes retos, ha sido el *tecnológico*. Si bien la solución ante la crisis sanitaria fue apelar al uso masivo de los recursos tecnológicos, no en todos los casos, se contaba con los soportes digitales necesarios, esto es, el equipamiento y las conectividades requeridas. En relación con este aspecto, los datos proporcionados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones mostraban, incluso desde antes de la pandemia, que solo el 50 % de los hogares en América Latina contaba con equipamiento tecnológico y conectividad banda ancha. Por lo cual era de esperar que muchos de los estudiantes y docentes no contaran con las condiciones tecnológicas apropiadas para una transición inmediata a la educación a distancia soportada exclusivamente por la tecnología (Bocchio, 2020; Ruiz, 2020; Pedró, 2020).

Otros de los retos han sido las *interacciones sociales*. El confinamiento alteró la cotidianeidad de todas las personas, llevando a estudiantes y docentes a reorganizar la vida en el hogar, el cual se convirtió en el espacio áulico (Dussel, 2020; Pedró, 2020). Si bien las plataformas posibilitaron la continuidad de las interacciones, no puede desconocerse que, de alguna manera el aislamiento físico resignificó los lazos sociales. Así, si bien se encontraron canales alternativos que permitieron sostener la comunicación, la realidad es que las redes sociales y el contacto mediado por pantallas, de ninguna manera pudieron cubrir la necesidad del contacto físico, la escucha próxima y los afectos añorados entre pares (Aenlle, et al., 2021; Maggio, 2021).

Por último, otro de los grandes retos para la continuidad de las prácticas educativas durante la crisis sanitaria fue el *económico*. Las diferencias en las posibilidades de acceso y la falta de recursos tecnológicos incrementaron las desigualdades en amplios sectores de la sociedad y resultaron ser condicionantes de los procesos educativos en tiempos de pandemia, agudizando y profundizando la llamada *brecha digital* (Dussel, 2020; Elisondo, et al., 2020; Macchiarola, et al., 2020).

Atendiendo a estas consideraciones el trabajo que se presenta en este escrito se propone abordar las percepciones de un grupo de ingresantes universitarios acerca de las propuestas didácticas realizadas por los docentes durante el

cursado virtual en el primer cuatrimestre de la carrera. Asimismo, se sondean valoraciones positivas y negativas de la enseñanza universitaria en el contexto virtual: ¿qué propuestas de los docentes les resultaron útiles para aprender a distancia?, ¿qué aspectos consideraron potencialmente favorables para sus aprendizajes?, ¿cuáles fueron los principales obstáculos? Estos son los interrogantes que se abordarán.

Metodología

Los resultados que se exponen en este artículo conciernen a una investigación de más amplio alcance cuyo diseño es mixto y de triangulación concurrente (Hernández, et al., 2010). No obstante, se presentan en el marco de este artículo los análisis parciales de datos cualitativos, cuyas categorías se elaboraron inductivamente a partir de los datos disponibles.

Sujetos participantes del estudio

Participaron del estudio 199 ingresantes universitarios inscriptos durante 2020 (N=132) y 2021 (N=67) en las carreras de ingeniería que ofrece la Universidad Nacional de Río Cuarto (República Argentina)¹. Los estudiantes de la cohorte 2020 cursaron las primeras semanas del cursillo de ingreso de manera presencial, teniendo que trasladarse al cursado virtual en el momento en que a nivel nacional se emitió el decreto que anunciaba el aislamiento social, preventivo y obligatorio. Los alumnos de la cohorte 2021, en cambio, cursaron los estudios universitarios desde el inicio del ciclo lectivo exclusivamente bajo la modalidad virtual.

De los 199 ingresantes que participaron del estudio, 64 son mujeres (32 %) y 135 (68 %) varones. La edad promedio en el momento de ser encuestados fue de 20 años; con una moda de 19, un mínimo de 18 y un máximo de 45 años.

Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de los datos se empleó el *Cuestionario de trayectorias en el primer año universitario* (Bossolasco, et al., 2019). El instrumento está diseñado en formato online² y se organiza en 10 secciones que integran aspectos personales y contextuales involucrados en la experiencia de aprendizaje, tales como datos personales, datos socioeconómicos y educativos del estudiante y su entorno familiar, trayectoria laboral, orientación vocacional y nivel de satisfacción con la carrera, estrategias de aprendizaje, metas, percepciones acerca de los profesores y tareas, valoraciones respecto de la universidad.

Debido a las características particulares que asumieron los ciclos lectivos 2020-2021 atravesados por la pandemia se incorporaron al cuestionario preguntas referidas a la experiencia educativa en la virtualidad. Tres de ellas son las que se retoman en este artículo:

1. ¿Qué herramientas o propuestas de los docentes les resultaron útiles para aprender a distancia?

2. ¿Qué aspectos negativos encontraste en esta modalidad virtual a la que nos vimos forzados debido a la pandemia?
3. ¿Qué aspectos positivos encontraste en esta modalidad virtual a la que nos vimos forzados debido a la pandemia?

El operativo de campo implicó tomar contacto inicialmente con todos los ingresantes de las cohortes 2020 (N=241) y 2021 (N=278) vía correo electrónico para que dieran respuesta al cuestionario, cuya participación era de carácter voluntaria. Tras varios intentos en la promoción de este, se obtuvieron respuestas de 199 alumnos (132 correspondientes a la cohorte 2020 y 67 a la cohorte 2021). Los datos fueron recolectados vía online, al finalizar el cursado del primer cuatrimestre de los respectivos ciclos lectivos. Se seleccionó este momento de manera intencional, ya que el plan de estudios para el primer año de las distintas ingenierías incluye, en su totalidad, asignaturas cuyo cursado es de duración cuatrimestral.

Análisis de datos

Los datos obtenidos, en este caso respuestas abiertas, fueron analizadas desde una perspectiva cualitativa mediante el software Iramuteq "Interfaz de R para el Análisis Multidimensional de los Textos y Cuestionarios", versión 0.7 alpha 2 (Ratinaud, 2009; Moreno y Ratinaud, 2015). Se trata de un programa especializado para el análisis de datos cualitativos, particularmente corpus textuales. En este caso se apeló al análisis textual, específicamente a través de los procedimientos de nubes de palabras y análisis de similitudes. La nube presenta las palabras según su frecuencia de aparición. Aquellas más citadas aparecen más céntricas y con mayor tamaño. El análisis de similitudes, en cambio, es un procedimiento que arroja un gráfico con forma de árbol a partir del análisis de textos, donde se resume la estructura contenida en este y posibilita visualizar las relaciones entre las diversas palabras del corpus (Molina Neira, 2017). Se complementaron estos resultados con un análisis de las respuestas que permitiera identificar categorías emergentes. La consideración complementaria de estos dos análisis, el realizado a partir del software y el que hicieron los investigadores, permitió atribuir mayor sentido a los datos en el marco de los objetivos propuestos para este estudio.

Los corpus textuales analizados corresponden a los 199 ingresantes de las cohortes 2020 y 2021 que dieron respuesta a las 3 preguntas señaladas en el apartado anterior y que refieren a las propuestas didácticas de los docentes percibidas como útiles para aprender en el contexto virtual y valoraciones positivas y negativas del aprendizaje a distancia o en este caso, mediado por pantallas.

Aplicaciones como Google Meet, Google Classroom, Google Drive, WhatsApp, Zoom, el diseño de presentaciones en Power Point se convirtieron en los recursos web más utilizados por los docentes. Se comparten a continuación algunas de las respuestas que dan cuenta de lo mencionado.

Como recursos fueron importantes Google Meet y Zoom para hacer las videollamadas de clases de consulta y clases teóricas. Google Classroom nos sirvió como un aula virtual donde estaba disponible el material teórico y diversas tareas prácticas. (Ingresante de Ingeniería en Telecomunicaciones, cohorte 2020)

Un aspecto considerado positivo fue la *grabación* de la clase por la accesibilidad que les otorgaba cuando no podían conectarse ya sea por el mal funcionamiento de internet que les impedía seguir la clase en vivo, por la superposición con otras actividades como las laborales; o simplemente porque su formato de video les posibilitaba repetir las explicaciones de un tema las veces que les fuera necesario.

Un ingresante de Ingeniería Electricista expresó: "Las clases grabadas son la mejor herramienta disponible, uno puede repasar un contenido explicado por el profesor, tantas veces quiera" (cohorte 2021).

Relacionado con la importancia del valor de la clase para propiciar espacios de *interacciones sociales*, los estudiantes expresaron que el hecho de conectarse a clases "en vivo" les permitía replicar de alguna manera la situación de estar en el aula universitaria. Aunque se vieran expuestos a una autonomía mayor —que aquella que de por sí les exige la universidad, la cual se incrementó aprendiendo en sus hogares— no podían prescindir de *escuchar* al docente, *verlo*, *oir* sus *explicaciones* acompañadas de *ejemplos* que facilitarían la comprensión e incluso recibir orientaciones respecto de cómo deben resolver las actividades que se les proponían.

Contó un ingresante de Ingeniería Mecánica: "WhatsApp, Google Meet y Zoom, fueron aplicaciones que se usaron para dictar las clases. A mí me sirvió demasiado ya que considero que es lo que más se acercaba a la presencialidad" (cohorte 2020).

Las clases de consulta, fueron otro de los recursos valorados por los estudiantes.

Me resultaron útiles las clases de consulta, como un espacio para establecer un diálogo directo con el profesora y aclarar dudas. Además, la empatía y preocupación de los docentes con respecto a nuestro aprendizaje de manera virtual. (Ingresante de Ingeniería Química, cohorte 2021)

En estos espacios, que también eran generados a través de videollamadas, podían interactuar con los docentes en grupos mucho más reducidos para abordar dudas específicas, obtener devoluciones de las actividades prácticas, además de recibir orientaciones en relación con las lecturas y contenidos de clase.

¿Qué aspectos positivos encontraste en esta modalidad virtual a la que nos vimos forzados debido a la pandemia?

El objetivo de esta pregunta era conocer las fortalezas encontradas por los estudiantes en la educación virtual durante la pandemia. Para el análisis de las

posibilidades que este recurso brindó para ver al docente, ante la imposibilidad de asistir a la universidad.

Lo positivo fue la grabación de cada clase que permite poder revisar los contenidos vistos en la misma, en cualquier momento y lugar. (Ingresante de Ingeniería Electricista, cohorte 2020)

Lo mejor es poder ver de nuevo las clases por si algún tema no te quedó bien claro o por si alguna razón no pudiste acceder a la clase se puede ver después a través de un video. (Ingresante de Ingeniería en Telecomunicaciones, cohorte 2020)

Aun con las limitaciones y dificultades afrontadas en esta nueva forma de aprender, encuentran positivo que la virtualidad les permitió continuar los estudios en el hogar, sin necesidad de perder el año académico. Particularmente en el caso de los estudiantes de la cohorte 2021, en el caso de aquellos que vivían en una ciudad diferente de la que se encuentra la universidad, pudieron comenzar la carrera universitaria, sin trasladarse de su ciudad de origen.

"Como positivo encuentro que, a pesar de que estamos atravesando una pandemia, tenemos la posibilidad de seguir estudiando y eso es algo que no todos pueden por diversos motivos" expresó un ingresante de Ingeniería Química (cohorte 2021).

Otra de las comunidades de palabras que se destacan dentro de la categoría enseñanza, es la que corresponde en la figura al nodo profesores. En relación con este aspecto los estudiantes destacaron que, a pesar de las dificultades, los docentes se esforzaron mucho para garantizar la continuidad de los estudios. Predisposición, dar, comunicación, manera, son algunas de las palabras más destacadas en esta comunidad.

Un ingresante de Ingeniería Mecánica manifestó: "Destaco el esfuerzo que le ponen los profesores para hacernos llegar la enseñanza y el cómo tratan de llevarse con la tecnología para poder llegar a nosotros" (cohorte 2020).

El árbol de similitudes, complementado con el análisis cualitativo de las respuestas muestra también aspectos que los estudiantes señalaron positivos en relación con la propia experiencia de aprendizaje. Esta categoría emerge de las comunidades de palabras referidas a tiempo y bueno. Por un lado, los ingresantes destacaron el aprovechamiento del tiempo y sus posibilidades de organizarlo de manera flexible en el hogar y compatibilizarlo con otras actividades como las laborales. Al parecer, para quienes trabajaban paralelo al cursado de los estudios, la virtualidad se percibió muy favorecedora.

Como positivo puedo destacar que esta modalidad demanda de gran autonomía. Por lo tanto, aprendemos a estudiar y enseñarnos nosotros mismos. No se extraña a la familia. Podríamos dar el año por perdido y sería comprensible. (Ingresante de Ingeniería Mecánica, cohorte 2020)

Por otro lado, valoraron como positivo de la virtualidad la *comodidad*, especialmente por el hecho de no tener que "perder" tiempo trasladándose hasta la universidad para cursar o estudiar y realizar tareas estando en casa.

Como positivo veo el hecho de no andar como locos para poder saber a qué hora pasa un colectivo u otro para llegar a tiempo a la universidad. (Ingresante de Ingeniería en Telecomunicaciones, cohorte 2021)

Tenemos más disponibilidad horaria y ahorro de tiempo de traslado hasta el campus. (Ingresante de Ingeniería en Energías Renovables, cohorte 2021)

Finalmente, a través de la comunidad que nuclea la palabra *bueno*, los estudiantes agregan que, si bien la presencialidad en muchas de las actividades académicas no puede ser reemplazada, consideran que la virtualidad ha sido buena para desarrollar en ellos mismos capacidades para autogestionar los propios procesos de aprendizaje, tales como el manejo de estrategias de estudio, organizar y planificar el tiempo e incluso aprender acerca del uso de los recursos tecnológicos con fines educativos.

Pienso que ha sido una buena oportunidad para verse uno mismo; qué tan fuerte o débil es algunos aspectos necesarios para el estudio, como lo son la constancia, el compromiso, aprender a estudiar solo. A su vez sirvió para tener iniciativa, empezar a moverme por mí mismo para lograr entender, para debatir con algún compañero. (Ingresante de Ingeniería en Telecomunicaciones, cohorte 2021)

¿Qué aspectos negativos encontraste en esta modalidad virtual a la que nos vimos forzados debido a la pandemia?

El objetivo de esta pregunta era conocer las debilidades encontradas por los estudiantes en la educación virtual durante la pandemia. Para el análisis de las respuestas también se empleó el procedimiento de Análisis de Similitudes realizado a partir del software Iramuteq. La Figura 3 presenta el árbol de similitudes agrupa las comunidades de palabras sobre aquello que los estudiantes del ingreso consideraron negativo de la enseñanza virtual en pandemia.

Figura 3
Valoraciones negativas de la educación virtual durante la pandemia (N=199)



El árbol de similitudes, complementado con el análisis cualitativo de las respuestas permite apreciar que los estudiantes apuntaron a aspectos diferentes para referirse a lo que percibieron como negativo de la modalidad virtual.

En primer lugar, expresaron valoraciones negativas relacionadas con la *enseñanza e interacción con los profesores*. En la figura, esta categoría fue identificada a partir de la comunidad de palabras que agrupa el término *profesores*: *negativo, difícil, virtual, explicar, entender, interactuar, ver, material, duda, hacer, ver*. Al respecto, los ingresantes expresaron que, pese a que las clases mediante videollamadas y sus respectivas grabaciones fueron una alternativa viable para la continuidad de la enseñanza durante la pandemia, no todos los docentes emplearon este recurso. En algunos casos, los docentes solo brindaban material bibliográfico y guías de actividades prácticas a través de las aulas virtuales. Desde la perspectiva de los alumnos, estos recursos no resultaban del todo suficientes dado que no siempre obtenían devoluciones claras respecto de su desempeño. Por lo que resultaba difícil saber si estaban entendiendo correctamente el material de estudio y/o interpretando el sentido de las tareas. Se comparten a continuación algunas de las respuestas que dan cuenta de lo mencionado.

Veo negativo aquellas materias en las que el profesor no dio clases virtuales online. En esos casos creo que la virtualidad nos arrebató el trato directo con docentes, el cual es muy necesario para aprender y entender los contenidos de la carrera. A veces por más que se intente de las dos partes el abordar el contenido, se juega al teléfono descompuesto con la pantalla de por medio. (Ingresante de Ingeniería en Telecomunicaciones, cohorte 2021)

Por otra parte, en aquellos casos en los que las clases se dictaron a través de videollamadas, expresaron que en ocasiones esta modalidad les presentaba dificultades para la comprensión de las explicaciones de conceptos complejos, sobre todo aquellos contenidos que necesariamente requieren de instancias prácticas como las experiencias en laboratorios.

No se puede interactuar con los profesores y mostrarles cómo uno piensa y hace los ejercicios. También en caso de los laboratorios virtuales, encuentro negativo que no se pueden visualizar cosas desde la teoría solamente. Hace falta ver lo que sucede. (Ingresante de Ingeniería en Energías Renovables, cohorte 2021)

Asimismo, las posibilidades de interacción tras la pantalla eran percibidas como reducidas frente a la posibilidad de preguntar, entablar debates o discusiones. Desde la perspectiva de los estudiantes, los diálogos no tenían la misma fluidez que pudieran haber tenido en la presencialidad y muchas veces esta situación se incrementaba por la mala conexión a internet. Es por ello que expresan que nada puede suplantar el encuentro "cara a cara" con el profesor.

Creo que al principio muchos profesores y alumnos no sabíamos cómo nos íbamos a manejar, si los trabajos iban a tener la misma exigencia o no. Hubo momentos en los que me sentí muy solo porque no había muchas explicaciones de parte de los profesores. Tampoco había debates con los compañeros, como que no había una comunidad para hacer el aprendizaje más llevadero. (Ingresante de Ingeniería en Telecomunicaciones, cohorte 2020)

En segundo lugar, en el análisis de las respuestas, tal y como muestra la figura, fue posible encontrar aspectos percibidos como negativos en relación con las *interacciones con los compañeros de clase*. En el árbol, la categoría emerge de

la palabra *compañeros*, que aparece asociada a términos tales como: *conocer, presencialmente, vínculo, estudiar, juntarme*. En este sentido, los ingresantes señalan como negativo de la experiencia de la virtualidad en pandemia las escasas posibilidades de interacción con los propios compañeros. En muchos casos ni siquiera conocían sus caras, por lo que la idea de conformar grupos de estudio resultaba muy difícil. Asimismo, las propuestas de trabajo grupales con quienes "no conocían" tampoco eran valoradas como positivas.

Este aspecto pone en relevancia la importancia que tienen las interacciones con otros como parte de una experiencia de aprendizaje plena. En el caso estudiado, esta ausencia de posibilidades ricas de interacción tanto con docentes como entre alumnos, generaba en los ingresantes cierta percepción de sentirse solos en muchos momentos del cursado y percibir que, a pesar de tener la posibilidad de continuar sus estudios en el contexto de pandemia, la experiencia universitaria no era completa.

En la modalidad virtual, la experiencia digna de un estudiante universitario se vio afectada al ser incompleta, en el sentido de las limitaciones que tenemos en cuanto a vínculos tanto con docentes como con compañeros. (Ingresante de Ingeniería Mecánica, cohorte 2021)

En tercer lugar, se encontraron aspectos valorados como negativos por los estudiantes relacionados con *la propia experiencia de aprendizaje*. En la figura, esta categoría aparece en la comunidad que nuclea la palabra *frente* (asociada a *sentado, computadora, hora, cansar, concentrarme, poco, cantidad*). En relación con este aspecto los estudiantes manifestaron como negativo las extensas horas que pasaban frente a las pantallas, lo cual les producía mucho cansancio, sumado a la imposibilidad de contar con lugares libres de distracciones en sus hogares, situación que muchas veces les generaba dificultades para seguir una clase sin interrupciones.

Pienso que te cansa más el estar sentado frente a una computadora. Además, el hecho de estar en tu casa lleva a que tengas más distracciones o que te cueste encontrar un lugar donde no haya ruidos y concentrarte. Otra es que no todos los profesores tienen la misma agilidad con el internet entonces lleva a algunos inconvenientes. (Ingresante de Ingeniería en Telecomunicaciones, cohorte 2020)

Es un poco tedioso tener que estar sentado por horas frente a la pantalla sin ver a nadie, ni estar moviéndote o tener un recreo, como cuando se iba a clases presencialmente. Yo creo que eso juega un poco en contra, la mente necesita estar descansada a la hora de razonar y eso no es muy posible en estas condiciones, además te desmotiva. (Ingresante de Ingeniería Mecánica, cohorte 2020)

En cuarto lugar, otro de los aspectos valorados por los estudiantes como negativos de su experiencia en la modalidad de enseñanza virtual apuntó a *las características de la clase virtual y el dictado de las materias o asignaturas*. En árbol de similitudes encontramos esta categoría en la gran comunidad de palabras vinculadas a *clase* (*tiempo, dejar, casa, distracción, poco, actividad, práctico, laboratorio, perder, realizar*). En relación con este aspecto expresaron que las dificultades que afrontaron estuvieron relacionadas con la comprensión de los contenidos, agotamiento por estar muchas horas frente a la pantalla escuchando al profesor, no poder evitar las distracciones o ser constantemente interrumpidos por no contar con un espacio adecuado en sus casas y en algunos casos compartir dispositivos o verse perjudicados por la

mala conexión.

Según un ingresante de Ingeniería Mecánica, "es más difícil concentrarse mirando una pantalla que estando en un salón de clases o juntarse en una casa a estudiar entre varios compañeros. Resulta muy complicado" (cohorte 2021).

Además, se encontró que los estudiantes valoran negativo de la virtualidad la imposibilidad de realizar actividades prácticas que son imprescindibles para los aprendizajes de determinados contenidos. Laboratorios, ejercicios para ver determinados fenómenos, visitas a lugares de trabajo, entre muchas otras, son actividades prácticamente imposibles de reemplazar con la virtualidad.

Para mí fue negativo el no tener los laboratorios de algunas materias para poder entender los fenómenos abstractos que nos intentaban explicar. (Ingresante de Ingeniería Electricista, cohorte 2020)

Considero que en cierta forma son más agotadoras las clases. Además, al no estar cursando presencialmente siento que me estoy perdiendo un montón de experiencias en el primer año, no solo los laboratorios y actividades, sino la interacción con los compañeros no es igual. (Ingresante de Ingeniería Química, cohorte 2020)

Claramente la comunidad de palabras que nuclea el adverbio *más* muestra el incremento de las dificultades que los recién llegados al nivel superior han afrontado en esta modalidad de enseñanza diseñada en la emergencia sanitaria, sumadas a las propias del ingreso universitario (*cuesta, tanto, año, complicado, aprender, carrera, cursar*).

Por último, la palabra *materia* representa otra de las comunidades incluidas en la categoría referida a *las características de la clase virtual y el dictado de las materias o asignaturas* y se vincula con términos tales como *rendir, regularizar, final, parcial, problema*. En relación con este aspecto, los estudiantes plantearon como negativo para sus trayectorias académicas las imposibilidades de rendir exámenes en algunas de las materias cursadas, lo cual no les permitió efectivizar su condición de regular, ni mucho menos aprobarlas a través de exámenes finales. En este sentido, los estudiantes expresaron que aun a corto plazo, esto resultará perjudicial porque les genera acumulación de materias sin rendir, sumadas a las que deben seguir cursando para avanzar en la carrera.

Encuentro negativo no poder rendir ningún parcial, no poder ni regularizar alguna materia. Por ejemplo, el año que viene vamos a tener que rendir 6 parciales (sin contar los recuperatorios) más 2 finales de materias cursadas en el año 2020 mientras cursamos (si es que podemos) las materias del año 2021, en mi opinión es demasiado. (Ingresante de Ingeniería Mecánica, cohorte 2020)

Interpretaciones finales

Los resultados han permitido conocer los recursos didácticos más valorados por los estudiantes en la educación virtual durante la emergencia sanitaria y a la vez, advertir algunas de las debilidades y fortalezas de esta nueva modalidad de enseñanza a la que las instituciones se vieron forzadas.

Particularmente en el contexto estudiado, el *diseño de la clase* (videollamadas sincrónicas y su grabación) fue el recurso más ponderado por los ingresantes durante la enseñanza en la virtualidad. Por un lado, por su *valor pedagógico* para facilitar la apropiación de los contenidos. Por el otro, para propiciar espacios de *interacción social*, en el marco del aislamiento físico.

Por otra parte, al igual que los estudios similares realizados en otros contextos, se encontró que la virtualidad favoreció la apropiación de múltiples herramientas web que antes de la pandemia eran totalmente desconocidos o poco considerados como una alternativa para la enseñanza y el aprendizaje. A excepción de WhatsApp y Drive, aplicaciones tales como Google Meet, Zoom, Google Classroom, YouTube, habían sido escasamente incluidas en las rutinas educativas antes de la pandemia. A todas estas se suman aquellas pertenecientes al campus virtual de la universidad que, si bien ya con anterioridad estaban disponibles, la realidad es que no eran utilizadas en su totalidad —o de manera plena— por los docentes y estudiantes.

Entre las valoraciones positivas de la modalidad virtual, los estudiantes señalaron aspectos vinculados con la *enseñanza*, especialmente la posibilidad de continuar sus estudios y no perder el año académico, las ventajas de cursar aun estando en otra ciudad o realizando otras actividades como las laborales y la buena predisposición de los docentes.

Además, señalaron como positivo, aspectos relacionados a sus *propias experiencias de aprendizaje*. Entre ellos, la flexibilidad y aprovechamiento del tiempo; la comodidad, que les generaba no tener que trasladarse hasta la universidad y las oportunidades que les generó para aprender a autogestionar sus propios tiempos de estudio y tareas.

Por el contrario, en relación con las valoraciones negativas, se destacaron algunos aspectos que claramente reflejan los retos que los ingresantes debieron afrontar. En primer lugar, dificultades en torno a la *enseñanza y las interacciones con los docentes*. Si bien la virtualidad posibilitó la continuidad de los aprendizajes, se encontró que las clases sincrónicas por videollamadas (ya descrita como recurso altamente ponderado) no eran una alternativa que todos los profesores emplearan. Desde la perspectiva de los estudiantes, la realización de tareas y lecturas bibliográficas, por sí solas no eran suficientes para comprender los contenidos. Requerían, en mucho de los casos, de explicaciones complementarias, devoluciones e instancias de retroalimentación que les permitieran una mejor comprensión de los temas que estudiaban de manera autónoma. Sin embargo, en los casos de las asignaturas en las que sí tenían instancias de encuentros virtuales sincrónicos con los docentes, expresaron que, las interacciones con los docentes que se daban a través de la "pantalla" no tenía la misma fluidez, ni calidez que pudieran haber tenido en la presencialidad, sumadas a las interrupciones por la mala conexión a internet.

En segundo lugar, otro aspecto considerado como negativo estuvo vinculado a las *reducidas interacciones con los compañeros*. En su situación de ingresantes, concebían negativo el hecho de no conocer sus rostros, no poder juntarse, ni conformar grupos de estudio, aspecto tan relevante para transitar con éxito los primeros tramos de la vida universitaria.

En tercer lugar, refirieron a aspectos negativos relacionados con la *propia experiencia de aprendizaje*, tales como dificultades en la comprensión, agotamiento, imposibilidad de concentrarse durante muchas horas frente a la pantalla, no contar con espacios adecuados libre de distracciones y/o interrupciones.

En cuarto y último lugar apuntaron a ciertas *características de la clase virtual y el dictado de las materias o asignaturas*. Respecto de este punto, señalaron las largas horas de exposición de los profesores frente a la pantalla y el escaso diseño de actividades que verdaderamente enriquezcan los aprendizajes, tales como prácticas en laboratorios o visitas a lugares de trabajo, imposibles de reemplazar con la virtualidad. Por otra parte, claramente expresaron que las imposibilidades de rendir exámenes parciales y/o finales en muchas de las asignaturas iba a impactar perjudicialmente en el progreso de sus trayectorias académicas, puesto que les implicará un sin número de materias acumuladas sin rendir que, inevitablemente, desencadenarán demoras en el avance de la carrera.

Es importante reconocer el desafío que ha representado el ingreso universitario particularmente para las cohortes analizadas en plena crisis sanitaria. Sumado a toda la complejidad que involucra la construcción del rol del estudiante universitario en los contextos habituales, se le añadió la adaptación a una institución a la cual muchos al momento del relevamiento, aún no conocían físicamente y donde el encuentro con el otro, ya sean docentes o compañeros, ha sido de modo excluyente en espacios y plataformas virtuales (Francia et al., 2020). Esto claramente se refleja en los resultados del estudio, el cual muestra que las dificultades afrontadas por los estudiantes no solo están vinculadas a los retos pedagógicos que ha representado la educación remota de emergencia, sino también su impacto en las interacciones sociales, fundamentales sobre todo en el inicio y adaptación a la vida universitaria.

Por otra parte, las clases virtuales por videollamadas fueron una herramienta clave por su valor pedagógico para la explicación de contenidos y por la posibilidad que les generó para conocer a sus docentes —al menos, verlos y escucharlos—. No obstante, claro está que no siempre las condiciones en las que las clases se daban eran las más favorables para una experiencia de aprendizaje adecuada. Ya sea por aspectos concernientes a las prácticas de enseñanza, tales como las largas exposiciones que provocaban agotamiento frente a la pantalla o pocas instancias de actividades prácticas relevantes para la comprensión de conceptos más complejos; o bien, por aspectos relacionados con el entorno como, la mala conexión a internet —de docentes y alumnos— que generaba interrupciones constantes, compartir dispositivos con otros miembros de la familia o no contar con un lugar libre de distracciones para estudiar. Es decir que, aunque los ingresantes valoran que la virtualidad permitió el acceso y la continuidad de los estudios, perciben que las experiencias para construir el oficio de estudiante universitario bajo estas circunstancias no eran “completas”.

Esto en parte se debe a que, si bien la modalidad de enseñanza online ofrece un marco teórico referencial para quienes eligen enseñar en dichos entornos, la irrupción abrupta de la pandemia no permitió apropiarse de estos. Por ende, el diseño planificado, que caracteriza las propuestas didácticas especialmente

en educación a distancia, estuvo ausente de la mayoría de las propuestas desplegadas en la emergencia sanitaria, sobre todo durante el año 2020 en el que se tuvieron que dar respuestas rápidas a la situación que enfrentaban las instituciones con el aislamiento social. Tampoco se contaba con una masa crítica de docentes que estuvieran capacitados en educación virtual (Chiecher, et al., 2022).

En contexto del estudio, este es un aspecto llamativo, puesto que las carreras de ingeniería al estar inscriptas en una lógica que podría asociarse a un mayor uso de tecnologías, hubiera sido esperable que se caracterizaran por un empleo más diverso y complejo de herramientas tecnológicas incluso antes de la pandemia. Sin embargo, presentaron dificultades muy similares a las enseñanzas en otros campos disciplinares (Elisondo et al., 2021; Francia et al., 2020; Macchiarola et al., 2020).

Para finalizar, otro de los aportes más interesantes que devienen del estudio están relacionados con la relevancia que tienen la calidad de las relaciones sociales como parte de una experiencia de aprendizaje plena, aspecto que con la virtualidad se vio resignificado. Aunque antes de la pandemia se utilizaran aplicaciones que permitían a los sujetos estar permanentemente "conectados", el aislamiento (físico, no social) paradójicamente visibilizó que ni las redes sociales, ni las pantallas, ni las herramientas tecnológicas por muy complejas que sean, pueden sustituir la necesidad de contacto físico, ni la calidad de los afectos que representa la proximidad, la mirada y escucha del otro, significativas no solo para la experiencia de aprendizaje, sino para una etapa tan singular como lo es el ingreso universitario.

Aunque el panorama es mucho más alentador en el momento de redactar este artículo y prácticamente la totalidad de las instituciones educativas se encuentran transitando la presencialidad plena, es innegable que el uso de mediaciones tecnológicas para los aprendizajes posee un valor incuestionable. Por lo que hoy claramente, tras el retorno a las aulas, se presentan nuevos desafíos respecto de las prácticas de enseñanza en el escenario digital, su rol en la construcción del conocimiento y el sentido de las tecnologías en el ámbito de las clases (Lion, 2020). Queda claro que enseñar con mediaciones tecnológicas demanda mucho más que saberes acerca del contenido disciplinar y el manejo de dispositivos, aunque son imprescindibles. Se necesita analizar críticamente con qué propósitos se los incluyen en las prácticas educativas, qué significado les otorgan quienes enseñan, pero también quienes aprenden.

Notas:

¹ Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Electricista, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Energías Renovables.

² Enlace del cuestionario: <https://goo.gl/forms/cDPARFz8iUWMnxtG3> (antes de ingresar se deberá solicitar acceso a sus autores).

Aprobación final del artículo:

Dra. Verónica Zorrilla de San Martín, editora responsable de la revista.

Contribución de autoría:

La concepción del trabajo científico fue realizada por Jacqueline Moreno y Analía Chiecher. La

recolección, interpretación y análisis de datos estuvo a cargo de Jacqueline Moreno. La redacción del manuscrito fue realizada por Jacqueline Moreno y Analía Chiecher. Ambas autoras revisaron y aprobaron el contenido final.

Financiamiento:

Este estudio ha sido realizado con el apoyo financiero de una beca doctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de la República Argentina.

Referencias

- AENLLE, B., GIMÉNEZ, A., & ROBLEDO, S. (2021). Estudiantes universitarios y pandemia: aislamiento y virtualidad. *Revista de Políticas Sociales*, 7(7), 19-24. <http://www.publicacionesperiodicas.unm.edu.ar/ojs/index.php/rps/article/view/311>
- ÁLVAREZ, M., GARDYN, N., IARDELEVSKY, A. & REBELLO, G. (2020). Segregación Educativa en Tiempos de Pandemia: Balance de las Acciones Iniciales durante el Aislamiento Social por el Covid-19 en Argentina. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 25-43. https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020_9_3_002
- BOCCHIO, M. C. (2020). El futuro llegó hace rato: Pandemia y Escolaridad Remota en Sectores Populares de Córdoba, Argentina. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3). <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/16267>
- BOSSOLASCO, M. L., CHIECHER, A. C., & DOS SANTOS, D. (2019). Diseño y validación de un instrumento para el análisis de trayectorias académicas en el primer año universitario. *Revista Educación Superior* (27), 11-38. <http://revistavipi.uapa.edu.do/index.php/edusup/article/view/180/pdf>
- CATALINI, S., PAREDES M. B., & PERRETTI MATERA, C. (2022). Estudiar en la virtualidad: experiencias narradas por estudiantes universitarios. *Anuario Digital De Investigación Educativa*, (5). <http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/5272>
- CEPAL-UNESCO (2020). *La educación en tiempos de la pandemia COVID-19*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- CHIECHER, A. C., MORENO, J. E., & SCHLEGEL, D. (2022). Actitudes y valoraciones de la virtualidad por docentes de ingeniería tras la pandemia. *Contextos de Educación*, 32(22), 36-47. <http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/1525/1604>
- CRAVERO, C. (2020). Enseñanza virtual en la Universidad Nacional de Córdoba. Un progreso irreversible surgido en momentos de adversidad. En P. Falcón (Comp.), *La universidad entre la crisis y la oportunidad. Reflexiones y acciones del sistema universitario argentino ante la pandemia* (pp. 259-280). Editorial Universitaria de Buenos Aires; Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/20955>
- DUSSEL, I. (2020). La clase en pantuflas. En I. Dussel, P. Ferrante y D. Pulfer (Comps), *Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera* (pp. 337-350). UNIPE.

- ELISONDO, R., JOULI, L., ZAMBRONI, P., TARDITTO, N., & FELIPPA, F. (2021). Experiencias en pandemia: perspectivas de docentes y estudiantes de Río Cuarto. *Contextos de Educación*, 30(21). <http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/1288/1413>
- FANELLI, A., MARQUINA, M., & RABOSI, M. (2020). Acción y reacción en época de pandemia: la universidad argentina ante la COVID-19. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 8, 3-8. <https://repositorio.cedes.org/bitstream/123456789/4596/1/13401-214421453011-1-PB.pdf>
- FRANCIA, M., AGUIRRE, S. A., ASSUM, M., SUARES, M. C., & ERAMO, T. D. (2020). Universidad en tiempos de pandemia: sentires de una ingresante en su rol como estudiante universitaria. Artículo presentado en *IV Congreso Internacional y VII Congreso Nacional de Psicología. Ciencia y Profesión. Anuario de investigaciones de la Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba*, 5(2), 53-70. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/17218>
- GUTIERREZ-MORENO, A. (2020). Educación en tiempos de crisis sanitaria: Pandemia y educación. *Praxis*, 16(1), 1-4. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7437441>
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- JURI, H. (2020). Un sistema universitario comprometido ante la pandemia. En P. Falco (comp), *La Universidad entre la crisis y la oportunidad. Reflexiones y acciones del sistema universitario argentino ante la pandemia* (pp. 21-23). Editorial Universitaria de Buenos Aires; Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/20955>
- LION, C. (2020). Enseñar y aprender en tiempos de pandemia: presente y horizontes. Saberes y prácticas. *Revista de Filosofía y Educación*, 5(1), 1-8.
- MACCHIAROLA, V., PIZZOLITTO, A., PUGLIESE, V., & MUÑOZ, D. (2020). La enseñanza con modalidad virtual en tiempos del covid19. La mirada de los estudiantes de la Universidad Nacional de Río Cuarto. *Contextos de Educación*, 28 (20). <http://www2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/contextos/article/view/1086/1149>
- MAGGIO, M. (2021). *Educación en pandemia. Guía de Supervivencia para docentes y familias*. Paidós.
- MOLINA NEIRA, J. (2017). *Tutorial para el análisis de textos con el software IRAMUTEQ*. https://www.researchgate.net/publication/315696508_Tutorial_para_el_analisis_de_textos_con_el_software_IRAMUTEQ
- MORENO, M., & RATINAUD, P. (2015). *Manual uso de IRAMUTEQ Versión 0.7 alpha 2*. <http://iramuteq.org/documentation/fichiers/guia-iramuteq>
- PEDRÓ, F. (2020). COVID-19 y Educación Superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36(1), 1-15. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/01/AC-36.-2020.pdf>
- RATINAUD, P. (2009). *IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses ultidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* [Computer software]. <http://www.iramuteq.org>

- RUIZ-AQUINO, M. (2020). El desafío de la presencialidad a la virtualidad en la educación superior en tiempos de pandemia. *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanidades*, 11(1), 7-8. <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh/article/view/136e>
- TEJEDOR, S., CERVI, L., TUSA, F., & PAROLA, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21. <https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/335>
- UNESCO (2020). Impacto del COVID en la educación. <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
- VOGLIOTTI, A., MACCHIAROLA, V., MUÑOZ, D., PIZZOLITTO, A. L., & PUGLIESE SOLIVELLAS, V. (2020). Investigaciones que orientan políticas académicas. Universidad Nacional de Río Cuarto. En P. Falcón (Comp.), *La Universidad entre la crisis y la oportunidad. Reflexiones y acciones del sistema universitario argentino ante la pandemia* (pp. 259-280). Editorial Universitaria de Buenos Aires; Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/20955>