

Actitudes y valoraciones de la virtualidad por docentes de ingeniería tras la pandemia

Attitudes and assessments of virtuality by engineering teachers after the pandemic

Analía Claudia Chiecher - Jacqueline Elizabet Moreno - Daiana Schlegel

achiecher@hotmail.com, jaqui_rio4@hotmail.com, daiana-schlegel@hotmail.com

Universidad Nacional de Río Cuarto – CONICET

República Argentina

Resumen

La pandemia por COVID-19 afectó al mundo en todas las áreas y la educación no fue la excepción. Tras el cierre de las actividades presenciales, la continuidad de los aprendizajes debió garantizarse a través de la virtualidad. En ese contexto, los propósitos del artículo se orientan a: 1) describir las rutinas educativas de un grupo de docentes de ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto; 2) analizar comparativamente sus actitudes hacia las tecnologías en la enseñanza, antes de la pandemia y transitando la misma; 3) sondear sus valoraciones positivas y negativas de la enseñanza virtual en la emergencia. Se realizó una investigación no experimental, transeccional y descriptiva. Los datos fueron recabados a partir de una encuesta administrada a través de Google Forms a la que dieron respuesta 43 docentes universitarios. Se realizaron análisis cuantitativos y cualitativos. Los principales resultados muestran que los docentes pusieron en valor la importancia de los recursos virtuales para sostener las prácticas pedagógicas en el contexto de emergencia sanitaria (84%); especialmente destacan el uso de Google Meet para encuentros sincrónicos, Google Classroom como aula virtual, WhatsApp y correo electrónico como canales de comunicación. Las actitudes hacia las tecnologías desde el inicio de la pandemia experimentaron cambios positivos. Se identificaron valoraciones positivas de la enseñanza virtual, la cual fue considerada como posibilitadora de la continuidad y como favorecedora de mayor autogestión. Las valoraciones negativas estuvieron principalmente vinculadas con falta de interacción e imposibilidad de concertar trabajos prácticos y laboratorios.

Palabras clave: Pandemia, enseñanza, ingeniería, educación virtual

Abstract

The COVID-19 pandemic affected the world in all areas and education was no exception. After the closure of the face-to-face activities, the continuity of the learning had to be guaranteed through virtuality. In this context, the purposes of the article are aimed at: 1) describing the educational routines of a group of engineering teachers; 2) analyze their attitudes towards technologies in education, before the pandemic and during it; 3) probe their positive and negative evaluations of virtual teaching in emergencies. A non-experimental, transectional and descriptive investigation was carried out. The data was collected from a survey administered through Google Forms to which 43 university professors responded. Quantitative and qualitative analyzes were carried out. The main results show that teachers valued the importance of virtual resources to sustain pedagogical practices in the context of health emergency (84%); Especially noteworthy is the use of Google Meet for synchronous meetings, Google Classroom as a virtual classroom, WhatsApp and email as communication channels. Attitudes towards technologies since the beginning of the pandemic underwent positive changes. Positive evaluations of virtual teaching were identified, which was considered as an enabler of continuity and as a facilitator of greater self-management. The negative evaluations were mainly related to a lack of interaction and the impossibility of arranging practical work and laboratories.

Key words: Pandemic, teaching, engineering, virtual education

Cómo citar este artículo: -Actitudes y valoraciones de la virtualidad por docentes de ingeniería tras la pandemia (2022). Chiecher, A., Moreno, J., Schlegel, D. *Contextos de Educación* 32 (22).

Recepción: 10 de diciembre de 2021 - Aprobación: 6 de abril de 2022

INTRODUCCIÓN

Resulta a esta altura sobradamente conocido que desde 2020 el planeta y la vida cotidiana de sus habitantes se vieron afectados, alterados y modificados por la pandemia de COVID-19. La educación, los escenarios de formación de todos los niveles educativos y los diferentes actores involucrados -docentes y estudiantes-, se vieron interpelados a sostener y dar continuidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje frente a una presencialidad suspendida. En este inédito escenario, la educación, la escuela, la enseñanza y el aprendizaje, la virtualidad, se volvieron temas muy importantes para la sociedad, a tal punto que los medios de comunicación se ocuparon permanentemente de ellos (Chiecher, 2021; Maggio, 2021).

En el contexto descrito, este artículo se propone contribuir al análisis de la educación en tiempos de pandemia. Así, algunas de las preguntas que intentará responder podrían formularse del siguiente modo: ¿cómo pueden describirse las prácticas que implementaron los docentes en la emergencia sanitaria?, ¿a qué herramientas tecnológicas apelaron?, ¿cuáles eran sus actitudes hacia las tecnologías antes de la pandemia y desde el inicio de la misma?, ¿experimentaron cambios dichas actitudes bajo el impacto de la necesidad de usar las TIC?, ¿qué aspectos perciben como positivos de la enseñanza en la virtualidad a la que se vieron forzados?, ¿qué aspectos aprecian como negativos? Entendemos valiosa la mirada y el análisis retrospectivo de todo lo construido y aprendido durante la emergencia sanitaria de cara a transitar la educación que vendrá que, sin duda alguna, ya no será igual.

Enseñanza remota de emergencia o virtualización *express*: dos denominaciones para nuevas rutinas educativas

En los últimos meses ha cobrado fuerza el concepto de *enseñanza remota de emergencia*, como un modo de llamar a las prácticas docentes que debieron ser instrumentadas imprevistamente por el profesorado y, en la mayoría de los casos, sin preparación para enseñar a distancia, ni elección voluntaria de hacerlo.

Si bien la enseñanza con modalidad online ofrece un marco teórico referencial para quienes eligen enseñar en dichos entornos, claro está que no fue posible en muchos casos apropiarse de éste dada la irrupción repentina de la pandemia. A propósito, Hodges, Moore, Lockee, Trust y Bond (2020) sostienen que la configuración de la enseñanza remota de emergencia difiere significativamente de aquella enseñanza que es planificada deliberadamente para ser ofrecida en modalidad online. En tal caso, si se quiere lograr un impacto positivo en la calidad de la enseñanza ofrecida, el diseño instruccional debería ser cuidadosamente configurado a partir de un proceso deliberado, reflexivo y que tome especialmente en consideración los conocimientos construidos durante décadas por la investigación del aprendizaje en la virtualidad.

Es innegable el inmenso esfuerzo realizado por los docentes y las instituciones, sin los cuales hubiera sido imposible sostener la continuidad pedagógica frente a un escenario tan adverso. Sin embargo, también es innegable que la fase de diseño cuidadoso y minuciosamente planificado estuvo ausente en la mayoría de las propuestas desplegadas en la emergencia. Pues casi de un día para otro la presencialidad quedó suspendida y los docentes tomaron frente a ello diferentes medidas, procurando dar continuidad a la enseñanza del modo que fuera posible. Así, en una primera etapa lo importante fue llegar con alguna propuesta a los estudiantes, por lo que un conjunto de materiales para leer y de tareas para hacer llegaban a los hogares a través de un aula virtual, del correo electrónico o de WhatsApp. Tras algunas semanas, dada la prolongación de la coyuntura, comenzaron a crecer los encuentros sincrónicos, como un modo de replicar lo más parecido posible las clases en la presencialidad (Maggio, 2021). No hubo planificación, sino tal vez respuestas rápidas frente a la emergencia. No se contaba tampoco con una masa crítica de docentes formados, capacitados en educación virtual, para realizar dicha planificación.

Bossolasco (2020) llama *virtualización express* a esta transición hacia la virtualidad que debió hacerse de manera forzada, repentina y sin preparación previa, frente a la suspensión de la presencialidad en las instituciones educativas. Lo cierto es que la educación remota de emergencia -o *virtualización express* de las prácticas de enseñanza-, fue dando lugar a rutinas educativas transformadas, en las que las tec-

nologías y la virtualidad cobraron protagonismo. Frente a la necesidad de enseñar sin presencialidad, los docentes se adaptaron en su mayoría a la nueva situación, generando prácticas renovadas y apelando al uso de diversas tecnologías, aun cuando previamente las desconocían o no elegían utilizarlas. Precisamente, uno de los objetivos del presente artículo es describir dichas rutinas educativas.

Actitudes... ¿en cambio?

Aunque el constructo relativo a las actitudes involucra una gran complejidad, de manera general éstas podrían definirse como una disposición a reaccionar favorable o desfavorablemente hacia un objeto o situación (Cervantes Vargas, 2018).

Antes de la pandemia, investigaciones previas que se ocuparon de estudiar las actitudes de los docentes hacia las tecnologías habían reportado disposiciones variables, las cuales van desde la tecnofobia -o rechazo absoluto- hasta la tecnofilia -o aceptación incondicional-, pasando por una gama de actitudes muy variadas entre ambos extremos (Assinnato, Sanz, Gorga y Martin, 2018; García Aretio, 2007; Orantes, 2009; Tejedor, García Valcárcel y Sagrario Prada, 2009).

Lo cierto es que la introducción de tecnologías en los escenarios educativos era una asignatura pendiente para gran cantidad de docentes, cuyas actitudes hacia las mismas resultaban desfavorables. Sin embargo, frente a la crisis y el cierre de las instituciones, todos (o la gran mayoría) debieron usarlas en el marco de sus rutinas educativas para sostener la enseñanza y llegar a sus estudiantes. Cabe preguntarse entonces si, tras la pandemia y la necesidad de usar mediaciones para sostener la enseñanza, habrán experimentado cambios las actitudes del profesorado hacia las TIC.

Algunos estudios muy recientes reportan resultados que indicarían una respuesta afirmativa a la cuestión. En tal sentido, Villén Sánchez (2020) realizó un estudio indagando, entre otros aspectos, sobre la formación en relación a competencias digitales frente a la necesidad de la educación virtual en pandemia y la importancia adjudicada a las TIC antes, durante y después de la crisis sanitaria. Los principales resultados mostraron que en general los docentes percibían una elevada necesidad de formación en competencias digitales. Por otra parte, las reformas didácticas que planteó la situación de emergencia sanitaria produjeron en los profesores un incremento considerable en las percepciones respecto de la importancia de los recursos tecnológicos aplicados a la educación. Estos resultados confirman que en muchos docentes se pueden estar generando cambios positivos en las actitudes del profesorado hacia las TIC en el marco del contexto de pandemia. Será objeto de este artículo reportar los resultados hallados en ese sentido con un grupo de docentes de ingeniería.

Valoraciones de la virtualidad... lo positivo y lo negativo

Un estudio de Tejedor, Cervi, Tusa y Parola (2020) presenta comparativamente las visiones de docentes de tres países sobre la educación en pandemia (España, Italia y Ecuador), destacándose como valoraciones positivas la posibilidad de gestionar el tiempo, la flexibilidad y autonomía que permite la virtualidad. En cambio, la mayor cantidad de tareas que demanda es percibida como un aspecto negativo.

En una línea similar, parece oportuno recuperar aquello que tras casi dos años de enseñanza virtual¹ los docentes aprecian como positivo de la virtualidad y aquello que valoran como negativo. Entendemos que la reconstrucción retrospectiva de lo sucedido, llevada a cabo por este y otros numerosos estudios que emergen tras meses de educación en pandemia, contribuirá a delinear, planificar y renovar la educación de los tiempos que vienen.

Así entonces, con los propósitos de 1) describir las rutinas educativas de un grupo de docentes de ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto; 2) analizar comparativamente sus actitudes hacia las tecnologías en la enseñanza, antes de la pandemia y transitando la misma y 3) sondear sus valoraciones positivas y negativas de la enseñanza virtual en la emergencia, se describen a continuación los aspectos metodológicos del estudio para luego presentar los principales resultados y discusión de los mismos.

METODOLOGÍA

El artículo presenta una investigación de tipo no experimental, transeccional y descriptiva. El objetivo es describir las variables en estudio mediante análisis tanto cuantitativos como cualitativos.

Instrumento. Se administró una encuesta a los docentes de la Facultad de Ingeniería (Universidad Nacional de Río Cuarto) con el fin de conocer sus perspectivas y experiencias en relación con la enseñanza durante la pandemia². En una primera sección, la encuesta recupera ítems de otra de mayor alcance, implementada por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación en todas las universidades nacionales³. Los ítems que conforman dicha sección requieren respuestas cerradas, en general en base a escalas Likert y se orientan a sondear de qué modo organizaron los docentes las rutinas educativas en tiempos de emergencia sanitaria. Un ejemplo de los ítems de esta sección es el siguiente: *“¿pudo dictar la materia en formato virtual según los objetivos que se había propuesto?”* (alternativas de respuesta: sí, no, no sé).

Una segunda sección de la encuesta está destinada a medir las actitudes de los docentes hacia las tecnologías *antes de* la irrupción de la pandemia y *a partir del inicio* de la misma. En relación con este aspecto, la encuesta incluye 15 ítems tomados de un cuestionario sobre actitudes, usos y dominio de las TIC elaborado por Orantes (2009). Los 15 ítems originales fueron replicados de manera tal que en una de sus formulaciones refieren a la situación previa al inicio del aislamiento y en la otra, a la misma cuestión, pero a partir del inicio de la pandemia. Por ejemplo, *“antes de la pandemia pensaba que las TIC eran una herramienta efectiva para el ejercicio docente y el aprendizaje”* y *“las TIC son una herramienta efectiva para el ejercicio docente y el aprendizaje”*. Las respuestas debían darse en base a una escala de Likert con cinco opciones, que van del 1 (completamente en desacuerdo) al 5 (completamente de acuerdo).

Finalmente, una tercera sección de la encuesta estuvo conformada por ítems de respuesta abierta que permitieron sondear acerca de las valoraciones tanto positivas como negativas que los docentes sostienen sobre la enseñanza virtual en la emergencia sanitaria. Así, las preguntas están formuladas del siguiente modo: *“¿qué aspectos positivos encuentra en la modalidad virtual a la que nos vimos forzados debido a la pandemia?”* y *“¿qué aspectos negativos encuentra en la modalidad virtual a la que nos vimos forzados debido a la pandemia?”*

Sujetos participantes del estudio. Se trabajó con una muestra incidental en tanto se consideró a todos los docentes de la Facultad de Ingeniería que respondieron a la encuesta. El instrumento fue enviado desde Registro de Alumnos de la Facultad a la cuenta de correo de cada docente. La participación fue voluntaria y anónima, se resguardó la confidencialidad de los datos proporcionados en el marco del estudio llevado a cabo. Del total de docentes a los que se les envió la encuesta (205), se obtuvieron respuestas de 43 (21%), 35 varones (81%) y 8 mujeres (19%); 15 de ellos (35%) profesores adjuntos, 11 (26%) jefes de trabajo práctico, 9 (21%) ayudantes de primera, 4 (9%) profesores asociados y 4 (9%) profesores titulares. La mayoría tiene dedicación exclusiva a la docencia (27, 63%), en tanto que 14 (32%) poseen una dedicación parcial y 2 (5%) una dedicación simple. La franja etaria más representada es la que va de 41 a 50 años, ubicándose allí 16 (37%) de los docentes encuestados; 11 (26%) tienen entre 31 y 40 años, 10 (23%) entre 51 y 60 años y 6 (14%) informaron tener más de 60.

Análisis de los datos. Se realizaron análisis cuantitativos y cualitativos de acuerdo con la naturaleza de los datos disponibles. Así los datos brindados a partir de los ítems de respuestas cerradas se analizaron mediante el software SPSS versión 21. Se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión, frecuencias absolutas y porcentuales a los fines de comparar las actitudes de los docentes en el momento previo a la pandemia y a partir de la misma. Por su parte, los ítems de respuestas abiertas fueron analizados desde una perspectiva cualitativa, mediante el software IRaMuTeQ (versión 0.7 Alpha 2). En este caso se apeló al análisis textual, específicamente a través del procedimiento de análisis de similitudes,

con el fin de identificar la estructura y los núcleos representacionales del contenido del corpus de respuestas recogidas. Se obtuvieron, a partir de los datos, categorías emergentes relativas a los temas centrales que los docentes percibieron como positivos y como negativos en la enseñanza virtual.

RESULTADOS

Rutinas educativas en la emergencia sanitaria

Acerca del desarrollo de las clases e interacciones con el alumnado

Se consultó a los docentes si habían podido dictar sus asignaturas conforme se lo habían propuesto inicialmente. El 84% (36) respondió afirmativamente, confirmando que la virtualidad permitió el sostenimiento de los procesos de enseñanza en el contexto de la emergencia sanitaria. La modalidad de dictado y las herramientas digitales empleadas fueron variadas. Todos manifestaron usar herramientas para la realización de encuentros virtuales sincrónicos. Sin embargo, Google Meet fue la más elegida, siendo mencionada por el 93% de los profesores (40).

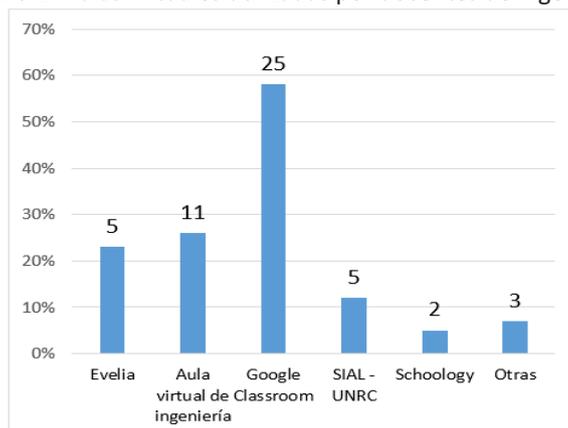
Asimismo, un 84% de los docentes (36) manifestaron grabar sus clases para dejarlas a disposición de los estudiantes. Al consultarles las razones por las que decidían grabarlas manifestaron específicamente que ven en ello utilidad y oportunidad para que los estudiantes puedan repasar aquello que no se entendió (44%; 16 de 36) y acceder a la clase en cualquier momento y lugar, si por motivos laborales o de conectividad no pudieron estar conectados sincrónicamente (47%; 17 de 36).

Se comparten algunos fragmentos de las respuestas que ilustran el sentido de lo referido: *“Creo que la clase grabada es un buen recurso si se la combina con clases de consulta en línea (...) Pienso además que el recurso de la clase grabada es útil tanto para el docente como para el alumno para hacer frente a problemas tales como: problemas de conectividad que pudieran suceder a la hora del dictado de las clases, cortes de luz, etc. Además, las clases grabadas dan la posibilidad al estudiante de retroceder o volver sobre los contenidos sobre los que tuvieran dudas una y otra vez, ver el video las veces que les sea necesario, ver la clase en el momento del día que puedan, etc. y a los docentes le da la posibilidad de estructurar la clase de forma más consciente cuando la graba”*.

Quienes indicaron que optan por no grabar sus clases (16%; 7 de 43 docentes), esgrimieron entre las razones el hecho de olvidarse de hacerlo. Otros expresaron que creen que no es necesario y finalmente algunos manifestaron que, para estimular la participación de los alumnos y hacer las clases más interactivas, es conveniente no grabarlas. Desde esta perspectiva consideran importante que los estudiantes asistan *en vivo* y no como espectadores de un video. A continuación, un fragmento que ilustra lo señalado: *“Considero que la videoconferencia debe ser interactiva, por lo que es necesario que los alumnos participen activamente. Si se graba, muchos optan por verla en otro momento y no participan de la clase”*.

Por otra parte, en complemento con las clases virtuales sincrónicas, la mayor parte de los docentes apeló al uso de aulas virtuales como asiento de su propuesta pedagógica (84%; 36 de 43). Principalmente se empleó Google Classroom, aunque también se utilizaron otras plataformas. La Figura 1 muestra la distribución de las respuestas.

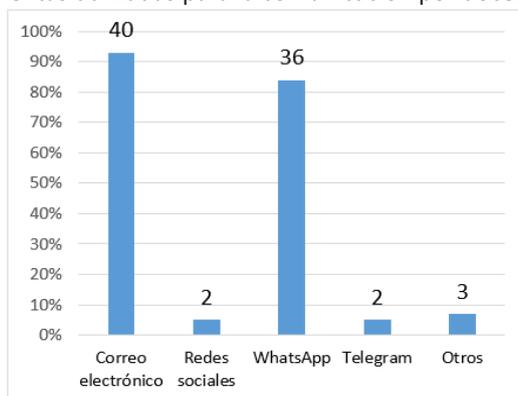
Figura 1. Aulas virtuales utilizadas por docentes de ingeniería



Fuente. Elaboración propia

También aparece el uso frecuente del correo electrónico y de WhatsApp como medios complementarios para la comunicación con los estudiantes. Como ilustra la Figura 2, 93% usaron correo electrónico, 84% acudieron al uso académico de WhatsApp y, en menor medida, se usaron redes sociales o aplicaciones como Telegram, entre otras.

Figura 2. Herramientas utilizadas para la comunicación por docentes de ingeniería.

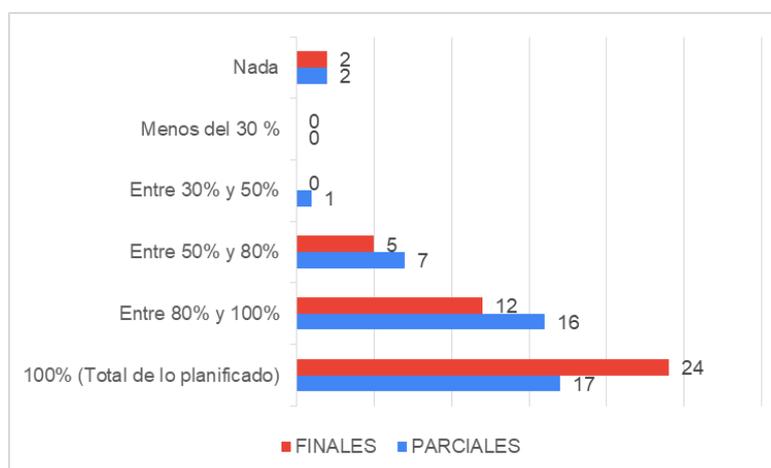


Fuente. Elaboración propia

Acerca de las evaluaciones

Un tema central en las rutinas educativas de emergencia fue el de la evaluación de los aprendizajes en la virtualidad. En relación a este punto se les preguntó a los profesores si habían tomado exámenes *parciales* durante el primer semestre del 2021. El 88% de los docentes (38 de 43) informó haber tomado exámenes parciales en todas sus materias. Asimismo, es de destacar que la mayoría de los profesores manifestaron haber cambiado las estrategias de evaluación, específicamente el 88% (38 de 43). Sin embargo, a pesar de haber tenido que realizar ajustes en el diseño de las evaluaciones, informaron haber cubierto buena parte de los contenidos programados. En el caso de los *parciales*, un 39% de los docentes (17 de 43) planteó haber evaluado el 100% de lo planificado y un 37% (16 de 43) logró evaluar entre el 80% y el 100%. En el caso de los exámenes *finales*, el 56% de los docentes (24 de 43) dicen haber podido evaluar el 100% de los contenidos, en tanto que un 27% (12 de 43) respondieron haber evaluado entre un 80% y un 100%. La Figura 3 muestra la distribución de las respuestas.

Figura 3. Porcentaje evaluado de lo que tradicionalmente planifican en las respectivas asignaturas en exámenes parciales y finales bajo una modalidad no presencial



Fuente. Elaboración propia

En relación a las modalidades de implementación de las evaluaciones, las respuestas muestran variadas opciones en relación a las estrategias empleadas. En la búsqueda de alternativas para instrumentar la evaluación, se implementaron tanto exámenes orales (65%; 28 de 43) como escritos (56%; 24 de 43), estos últimos en tiempo sincrónico y asincrónico. En el caso de los escritos sincrónicos, en general con materiales a disposición, cámara encendida para acreditar identidad y con un tiempo determinado para el envío del examen. También se apeló a la propuesta de trabajos prácticos, asincrónicos (4 de 43), con un tiempo de entrega establecido, a presentar en distintos formatos (video, informes, presentaciones, etc.), grupales o individuales. Mencionamos algunos fragmentos que ejemplifican lo planteado: *“Bajo formularios de evaluación en lo que respecta a exámenes parciales y para trabajos finales de promoción o exámenes finales se ha evaluado bajo la modalidad asincrónica, realizando los alumnos, videos explicativos a los trabajos dados como exámenes de evaluación”*.

Asimismo, se apeló al uso complementario de herramientas digitales para la instrumentación de evaluaciones, tales como Liveworksheet (generador de fichas interactivas), Formularios de Google, aulas virtuales, etc.

Capacitación de los docentes en la enseñanza virtual

La mayoría de los docentes no tenía experiencias previas en enseñanza virtual (88%; 38 de 43). Esto significa que antes de la irrupción de la pandemia no habían incursionado en esta modalidad de enseñanza. En este sentido, la mayor parte de los profesores (82%) considera valioso formarse en relación con la enseñanza en la virtualidad. La cuestión más referida como necesidad de formación fue precisamente la de la evaluación en entornos virtuales, mencionada por el 35% (15 de 43) de los profesores encuestados. No obstante, otro aspecto sobre el que consideran la necesidad de capacitarse es el uso de plataformas y/o aulas virtuales, el diseño de materiales didácticos (por ejemplo, videos, materiales hipermediales), como así también nuevas herramientas y aplicaciones (35%; 15 de 43).

Actitudes hacia las tecnologías antes de y a partir de la virtualidad forzada por la pandemia

Los resultados evidencian cambios en las actitudes de los docentes hacia las TIC al compararlas *antes de* la pandemia y *a partir de* la misma, observándose una evolución hacia una visión más positiva u optimista de las tecnologías como recursos para la enseñanza. La Tabla 1 muestra medias y desviaciones estándar para cada afirmación por la que se consultó.

Tabla 1. Media y desviación estándar para 15 ítems sobre actitudes hacia las TIC en dos momentos temporales (antes de y a partir de la pandemia) para 43 docentes

| Ítems escala de actitudes hacia las TIC | Antes de la pandemia | A partir de la pandemia |
|--|----------------------|-------------------------|
| Las TIC son una herramienta efectiva para el ejercicio docente | M= 3,77 DE= 1,07 | M= 4,23 DE= 0,87 |
| Las TIC obstaculizan la docencia y sirven únicamente en aspectos administrativos de la educación | M= 1,49 DE= 0,86 | M= 1,35 DE= 0,87 |
| Las TIC contribuyen sustancialmente en el proceso de enseñanza | M= 3,67 DE= 1,02 | M= 4,16 DE= 0,92 |
| Creo que las TIC activan al estudiante | M= 3,40 DE= 1,16 | M= 3,74 DE= 1,23 |
| Las TIC ayudan al estudiante en el pensamiento crítico | M= 3,00 DE= 1,20 | M= 3,33 DE= 1,29 |
| Estoy convencido/a de la utilidad de las TIC en proceso educacional | M= 3,77 DE= 1,17 | M= 4,23 DE= 0,97 |
| Hay que introducir las TIC porque esto prevalecerá en el futuro | M= 3,79 DE= 1,10 | M= 4,07 DE= 1,28 |
| Las TIC restringen la integración social y aíslan a las personas | M= 2,37 DE= 1,07 | M= 2,37 DE= 1,27 |

| | | |
|---|------------------|------------------|
| Las TIC no tienen aplicación en la educación | M= 1,53 DE= 0,96 | M= 1,42 DE= 0,93 |
| Las TIC distraen al estudiante de su proceso educativo | M= 1,79 DE= 0,89 | M= 1,77 DE= 0,97 |
| Creo que las TIC actualizarán el rol del docente | M= 3,56 DE= 1,20 | M= 3,86 DE= 1,21 |
| Creo que las TIC reducen el rol del docente en la clase | M= 1,72 DE= 1,01 | M= 1,58 DE= 0,91 |
| La implementación de las TIC mejorará la calidad educativa | M= 3,86 DE= 1,19 | M= 3,49 DE= 1,16 |
| El docente que use efectivamente las TIC tendrá mejores resultados | M= 3,49 DE= 1,16 | M= 3,72 DE= 1,12 |
| Creo que las TIC son un complemento positivo para los libros de texto | M= 3,67 DE= 1,23 | M= 3,93 DE= 1,22 |

Nota: Los valores de las medias se interpretan en una escala de 1 a 5.

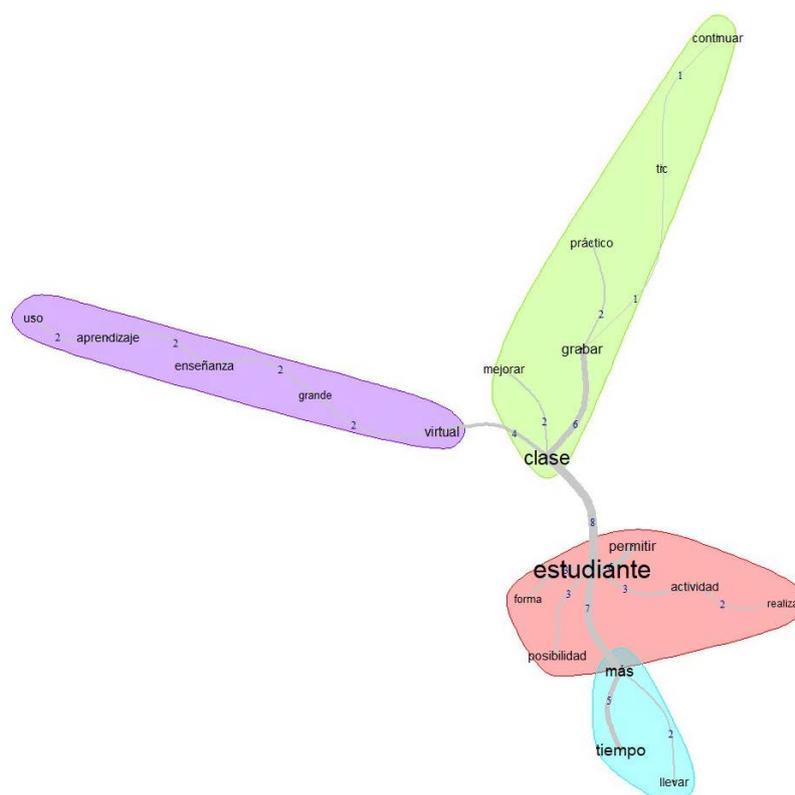
Como es posible observar, los datos muestran que las actitudes de los docentes hacia las TIC, transitando la pandemia, cambiaron en sentido positivo asumiendo que pueden ser una herramienta efectiva y potencialmente favorecedora, tanto para los procesos de enseñanza, como los de aprendizaje. En efecto, las medias de cada ítem tienden a ser más elevadas en la consideración del mismo *a partir de* la pandemia.

Percepciones de los aspectos positivos y negativos de la modalidad virtual forzada por la pandemia

Las respuestas de los 43 docentes, respecto de las *percepciones positivas y negativas* acerca de la modalidad de enseñanza virtual en pandemia, fueron analizadas a partir del procedimiento denominado *Análisis de Similitudes*, realizado a través del software *IRaMuTeQ*. Dicho procedimiento arroja un gráfico con forma de árbol a partir del análisis de textos, donde se resume la estructura contenida en las respuestas escritas. La figura resultante del análisis muestra palabras en diferentes tamaños en relación con su frecuencia de aparición, conformando nodos unidos por enlaces de distinto tenor, según sea la coocurrencia entre las formas. A mayor frecuencia de las palabras, mayor tamaño de las mismas en el gráfico. A mayor coocurrencia entre palabras, más grueso se representa el enlace o ramificaciones entre ellas.

Los resultados relativos a las valoraciones positivas de la enseñanza en la virtualidad son presentados en la Figura 4.

Figura 4. Percepciones de aspectos positivos de la enseñanza virtual (43 docentes)



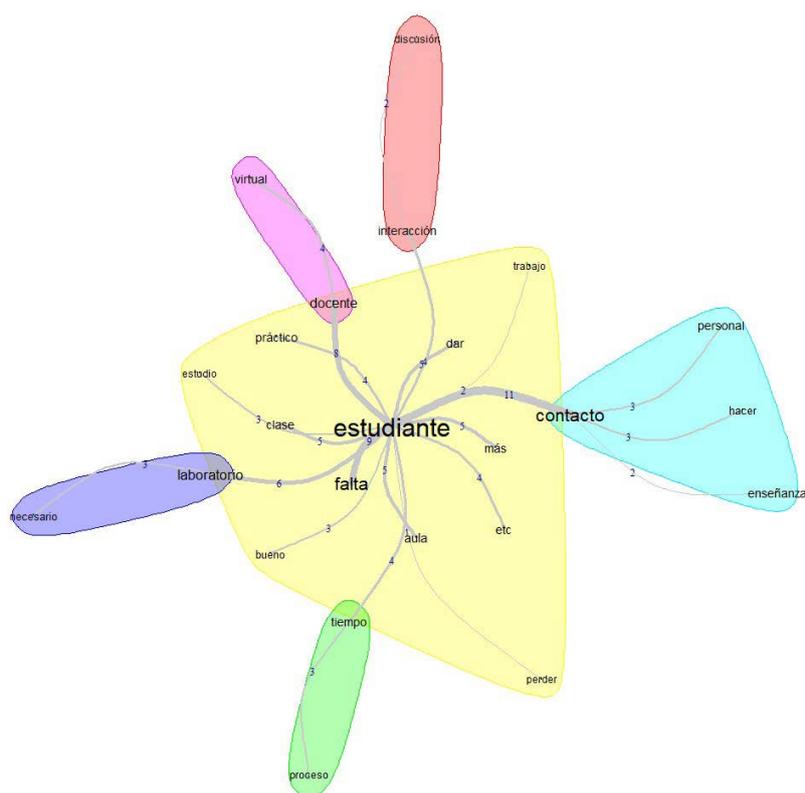
Como se observa, el nodo central de la Figura 4 está encabezado por la palabra *estudiante*, la cual fue la más frecuentemente mencionada (25 veces). A partir de este término ramifican otros, tales como: *posibilidad*, *permitir* y *actividad*. Una interpretación de estas respuestas permite dilucidar que los docentes se orientan a considerar a la enseñanza virtual como posibilitadora, como oportunidad y alternativa para la continuidad pedagógica. También destacan a esta modalidad como promotora de mayor autogestión por parte del estudiantado. A continuación, se comparte un fragmento ilustrativo: *“Ha obligado a los estudiantes a ser más autosuficientes. Ha forzado a los estudiantes a ser más creativos, a vincularse de otra manera”*.

Clase es la forma que se ubica en segundo lugar de acuerdo a su frecuencia de mención (fue referida en 17 oportunidades) y encabeza un nodo que ramifica a partir de la forma *estudiante*. A su vez, de la palabra *clase*, derivan términos tales como *grabar*, *mejorar*, *práctica*, *continuar*. Las respuestas donde se menciona la forma *clase* hacen alusión al valor de grabar las clases virtuales sincrónicas y dejarlas a disposición de los estudiantes para ser vistas cuando pueden o necesitan hacerlo. También los docentes destacan en sus respuestas cambios positivos respecto de las clases presenciales, tales como mayor dinamismo, propuestas distintas -por ejemplo, sustentadas en metodologías activas como la clase invertida- y cambios metodológicos que, de no mediar la circunstancia de emergencia, no hubiesen implementado. El siguiente fragmento ilustra lo referido: *“Veo positivo que se ha provocado un cambio en la mirada de cómo llevar adelante una clase”*.

Por fin, otra forma que se destaca es *tiempo* (mencionada 10 veces), la que aparece enlazada con la forma *más* (mencionada 11 veces). Así, las respuestas posibilitan interpretar que la virtualidad permite, tanto al docente como al estudiante, optimizar el tiempo, aprovecharlo, evitar perderlo en desplazamientos, flexibilizarlo y gestionarlo de manera más autónoma. A continuación, algunos ejemplos ilustrativos: *“Como docente he aprendido a optimizar mi tiempo de trabajo y aprovecharlo mejor”*; *“Los estudiantes tienen acceso al contenido de las clases de acuerdo a su disponibilidad de tiempo”*.

En relación a las percepciones de los aspectos de la virtualidad considerados como *negativos*, la Figura 5 muestra los resultados del análisis de similitudes.

Figura 5. Percepciones de aspectos negativos de la enseñanza virtual (43 docentes).



Se observa en la Figura 5 un nodo central en el que *estudiante* es la forma más destacada, siendo la palabra mencionada con mayor frecuencia en las respuestas de los docentes (37 veces). Conecta, además, de manera notable, con la forma *falta*. En los nodos conexos a este central, se destacan las formas *contacto*, *interacción*, *docente*, *laboratorio* y *tiempo*.

La forma *estudiante* aparece en el gráfico próxima a la forma *falta*, con la que presenta también una elevada coocurrencia (9 veces fueron mencionadas juntas en una misma respuesta). La falta más señalada es la *falta de contacto* con el estudiante. A continuación, se presentan fragmentos de discurso en los que concurren las formas *falta*, *contacto* y *estudiante*: “*Veo como negativo la falta el contacto con el estudiante, a la hora de trabajar en resolución de problemas, resulta muy complejo hacer seguimiento, identificar qué estudiante necesita un poco más de ayuda para avanzar, etc*”.

En 10 oportunidades se mencionó la forma *laboratorio*, haciendo referencia a la imposibilidad de concretar prácticas de laboratorio, tan necesarias y además motivantes para estudiantes de carreras de ingeniería: “*Los prácticos de laboratorio son esenciales para muchas materias en ingeniería y no pudieron hacerse*”.

Por fin, en 10 ocasiones se usó la forma *docente* para referir a aspectos negativos de la virtualidad forzada: “*Como docente sentí la falta de realimentación del aula al momento de dar la clase, es complejo enfocarse y darse cuenta qué merece énfasis o ser repetido, al no ver a los estudiantes*”; “*Falta de capacitación y/o adaptación de algunos docentes o equipos docentes*”.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio revelan que la mayor parte de los docentes afirma haber podido dictar sus asignaturas en formato virtual conforme a los objetivos que se habían propuesto, empleando la plataforma Google Meet en su gran mayoría. Asimismo, manifestaron grabar sus clases, destacando la utilidad y oportunidad que esta acción representaba para los estudiantes. En relación con las plataformas empleadas como complemento de las clases virtuales sincrónicas, la mayoría de los docentes se inclinó por el uso de Google Classroom. Asimismo, apelaron al empleo de WhatsApp y del correo electrónico para habilitar canales de comunicación con sus estudiantes. El uso de este último canal de comunicación tuvo un crecimiento significativo a partir de la educación virtual en el contexto de pandemia, sobre todo por parte de los estudiantes.

Con respecto a las instancias de evaluación, tanto exámenes parciales como finales, más del 80% lograron evaluar y, en su mayoría pudieron evaluar más del 80% de lo que tradicionalmente planifican en sus asignaturas. Las estrategias de evaluación cambiaron en su gran mayoría, resaltando el empleo de exámenes orales sincrónicos y exámenes escritos tanto en tiempo sincrónico como asincrónico (por ejemplo, la propuesta de trabajos prácticos, individuales y grupales, a entregar en distintos formatos).

Gran parte de los docentes enfatizan el hecho de no haber tenido experiencias previas en enseñanza virtual antes de la irrupción de la pandemia y plantean como valioso formarse en relación a esta modalidad. Entre los aspectos que más preocupan se encuentra la evaluación. Cabe destacar que los resultados evidencian una evolución de las actitudes de los docentes hacia las TIC hacia una visión más positiva u optimista de las mismas, en concordancia con los resultados de otros estudios (Villén Sánchez, 2020).

Finalmente, en relación a los aspectos positivos que los docentes perciben respecto de la modalidad de enseñanza virtual forzada por la pandemia, se destacan la utilidad de las clases grabadas y su accesibilidad para que el estudiante pueda ver en cualquier momento y lugar, seguido por la puesta en valor del tiempo en términos de la flexibilidad y gestión autónoma del mismo. En el lado opuesto, entre los aspectos negativos, se resalta la falta de contacto e interacciones entre docentes y estudiantes, así como también la imposibilidad de realizar laboratorios y tareas prácticas.

Indudablemente, la vuelta a la presencialidad no será igual luego de todas las experiencias vividas en el contexto de emergencia sanitaria. Así, frente al regreso gradual a las aulas y a la presencialidad plena, se plantean nuevos desafíos. Entre ellos, la posibilidad de articular estrategias que permitan una en-

señanza híbrida, en donde se complementen los procesos de enseñanza presenciales con entornos de instrucción mediados por tecnologías. De hecho, este tipo de diseño pedagógico, se presenta como prometedor para el futuro, sobre todo en el ámbito del nivel superior, ya que, si bien se ha confirmado que existen actividades específicas que no pueden ser llevadas a cabo sino por la presencialidad, hay otras para las que la virtualidad ha llegado a ser una herramienta capaz, incluso, de potenciarlas (Cravero, 2020; Fanelli, Marquina y Rabossi, 2020). Por tal motivo, retomar la mirada, tanto de docentes como de estudiantes, habilita un análisis retrospectivo que se torna punto de partida de cara a pensar en posibles caminos alternativos para mejorar y enriquecer las propuestas de enseñanza y de aprendizaje. Parece claro que la virtualidad, así como el uso de mediaciones tecnológicas, tienen un valor incuestionable en determinadas situaciones, aun con el regreso de la presencialidad plena.

Notas

1. Aunque en los niveles inicial, primario y secundario la presencialidad plena volvió hace meses, durante el ciclo escolar 2021, en las universidades, al menos en la de Río Cuarto, se hizo esperar algo más y recién en 2022 se volvió a la presencialidad plena.
2. La encuesta fue administrada en el marco del Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto en respuesta a un pedido de sus autoridades.
3. *El impacto de la pandemia COVID en las rutinas educativas: las respuestas de las universidades nacionales*. Puede accederse a la misma y a sus resultados en este enlace <https://www.unvm.edu.ar/wp-content/uploads/2021/06/Encuesta.pdf>

REFERENCIAS

- Assinnato, G.; Sanz, C.; Gorga, G. y Martín, M. V. (2018). Actitudes y percepciones de docentes y estudiantes en relación a las TIC. Revisión de la literatura. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 22, 7-17. <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1166/935>
- Chiecher, A. (2021). Enseñanza Universitaria. De profesores que hacen magia y tareas que inspiren aprendizajes. UNIRIO Editora: Río Cuarto. <http://www.unirioeditora.com.ar/wp-content/uploads/2021/07/978-987-688-444-0.pdf>
- Bossolasco, M. L. (2020). ¿Cómo seguir aprendiendo y enseñando en tiempos de COVID-19? <https://www.youtube.com/watch?v=wp-4r0ruD7M>
- Cervantes Vargas, I. (2018). *Actitudes docentes hacia las TIC y su uso en Secundarias Públicas Generales Urbanas de San Pedro Cholula, Puebla (Tesis de Licenciatura)*. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lid/cervantes_vargas_i/etd_3031043378481.pdf
- Cravero, C. (2020). Enseñanza virtual en la Universidad Nacional de Córdoba. Un progreso irreversible surgido en momentos de adversidad. En Falcón, P. (comp.). *La universidad entre la crisis y la oportunidad. Reflexiones y acciones del sistema universitario argentino ante la pandemia*, pp 259-280. Río Cuarto: Editorial Univ. de Buenos Aires y Editorial de la Univ. Nacional de Córdoba.
- García Aretio, L. (2007). Los docentes: entre tecnófilos y tecnófobos. *Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia*, 1-7. <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20099/tecnofilos.pdf>
- Fanelli A.; Marquina M. y M. Rabossi. (2020) Acción y reacción en época de pandemia: la universidad

argentina ante la COVID-19. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 8, pp. 3-8. <https://repositorio.cedes.org/bitstream/123456789/4596/1/13401-214421453011-1-PB.pdf>

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. Obtenido de EDUCAUSE Review: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Maggio, M. (2021). *Educación en pandemia. Guía de supervivencia para docentes y familias*. Buenos Aires: Paidós.

Orantes Salazar, L. (2009). *Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la información y la comunicación de los docentes de las universidades privadas de El Salvador*. El Salvador: Universidad tecnológica de El Salvador. <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/260/1/56175.pdf>

Tejedor, F., García Valcárcel, A., y Sagrario Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de TIC. *Revista Comunicar*, 16(33), 115-124. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3056483>

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y 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. doi: <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>

Villén Sánchez, C. (2020). *El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia COVID-19: creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las TIC en educación*. Trabajo de fin de Máster en "Las Tic en Educación". Universidad de Salamanca. <https://hdl.handle.net/11162/205812>

Artículo recibido: 10 de diciembre de 2021

Artículo aceptado: 6 de abril de 2022