

# Competencias socioemocionales en tiempos de la COVID-19. Pensando la enseñanza desde la experiencia percibida por egresados de ingeniería

Paola V. Paoloni & Daiana Schlegel

CONICET - Laboratorio Monitoreo Inserción de Graduados Facultad de Ingeniería UNRC, Río Cuarto, Córdoba, Argentina  
[paopaoloni17@hotmail.com](mailto:paopaoloni17@hotmail.com), [daiana-schlegel@hotmail.com](mailto:daiana-schlegel@hotmail.com)

**Resumen**— En este trabajo se describe la experiencia percibida sobre recibirse en tiempos de pandemia de un grupo de egresados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina) durante el año 2020. Se identifican así las competencias que los participantes del estudio valoran como clave para la inserción y desarrollo profesional en tiempos de crisis económica, social y sanitaria. Los datos fueron recabados mediante entrevistas biográficas. A partir de los hallazgos obtenidos se proponen líneas de actuación vinculadas al diseño de tareas académicas como oportunidades para desarrollar competencias socioemocionales.

**Palabras Clave**— pandemia, educación, competencias socioemocionales, ingeniería.

Recibido: 15 de diciembre de 2021. Revisado: 29 de marzo de 2022. Aceptado: 4 abril de 2022.

Socio-emotional skills in times of COVID-19. Thinking about teaching from the experience perceived by engineering graduates

**Abstract**— This paper describe the perceived experience of receiving in times of pandemic of a group of graduates of the Faculty of Engineering of the National University of Río Cuarto (Argentina) during the year 2020. Thus, the competencies that the study participants value as key to insertion and professional development in times of economic, social and health crisis are identified. The data were collected through biographical interviews. Based on the findings obtained, lines of action related to the design of academic tasks are proposed as opportunities to develop socio-emotional skills.

**Keywords**— pandemic, education, socio-emotional skills, engineering.

## 1 Introducción

La historia de la humanidad está signada por sucesivas crisis y revoluciones. Según Schwab [1], las revoluciones se producen cuando las nuevas tecnologías y las formas novedosas de percibir el mundo, provocan un cambio profundo en los sistemas económicos y en las estructuras sociales.

En tal sentido, desde inicios del siglo XXI, asistimos a la cuarta revolución industrial que está alterando profundamente la forma en que vivimos, trabajamos, aprendemos y nos relacionamos. Se trata de una revolución sin precedentes en escala, alcance y complejidad a cualquier otra que haya ocurrido porque, entre otros aspectos, se caracteriza por la fusión de tecnología que está transformando los límites entre las esferas físicas, digitales y biológicas [2], [3].

En este contexto de profundos cambios, irrumpió en el año 2020 la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 (COVID-19). Autores como Montero, Adesomo y Diogo [4], consideran que

esta pandemia ‘aceleró’ los procesos de transformación vinculados con la cuarta revolución industrial descrita por Schwab [1], redoblando la apuesta de los investigadores por estudiar los diferentes modos en que la humanidad puede aprovechar esta crisis como oportunidad para mejorar y progresar.

La pandemia originada por la COVID-19 ha afectado países y territorios en todo el mundo (Zandifar y Badrfam, 2020 en [5]). Según algunos autores, se convirtió en la mayor amenaza para la supervivencia de la humanidad desde la Segunda Guerra Mundial [6]. Desde el inicio de esta pandemia, la OMS sugirió una serie de medidas orientadas a minimizar el riesgo de contagio [7]. Casi todos los países del mundo adoptaron, en tal sentido, políticas de bloqueo y de distanciamiento para minimizar la propagación de la COVID-19 [8].

Esta situación mundial sin precedentes, atrajo el interés de investigadores de varias áreas del conocimiento, enfocados en estudiar y valorar los cambios que esta pandemia está provocando en las sociedades. En este contexto, el área de la Educación no es la excepción. Diferentes profesionales en este ámbito se encuentran abocados a investigar los cambios que esta pandemia está provocando, directa e indirectamente, en todos los niveles de educación –desde el inicial al superior- y en diferentes contextos de aprendizaje -tanto formales como no formales e informales- [9].

Específicamente en lo que respecta al campo de enseñanza y de aprendizaje en ingeniería, parece conveniente atender a la perspectiva de diferentes actores – autoridades institucionales, estudiantes, docentes, entre otros- si queremos construir una visión panorámica y sistémica acerca del impacto de esta pandemia para, desde allí, avanzar hacia propuestas educativas más ajustadas a los tiempos que corren y que vendrán.

Entre los diferentes actores mencionados, los egresados juegan un rol fundamental. Ellos cuentan con la experiencia de haber sido estudiantes, tienen una visión holística sobre sus respectivos programas de estudio, han transitado por diversidad de espacios de formación –formal, no formal e informal- y, por lo general, se han insertado al mundo del trabajo viviendo el desafío que supone ‘poner en práctica lo aprendido’ para resolver problemas socialmente relevantes. En este sentido, son muchos los estudios que consideran la experiencia de egresados de Carreras universitarias para reflexionar y mejorar los planes de estudios, las prácticas de enseñanza o políticas educativas en

el nivel superior; entre otros podemos citar los trabajos de Carot-Sierra et al. [10], Deharbe [11], García López, Pérez Tirado y Oliva Zárate [12], Gómez-Rodríguez, et al. [13], por nombrar sólo algunos.

En el marco de lo expuesto, con este trabajo pretendimos recuperar la experiencia percibida por un grupo de ingenieros e ingenieras sobre su egreso e inserción laboral en tiempos de pandemia. Focalizamos particularmente nuestra atención en los conocimientos, habilidades y actitudes que este grupo en particular consideró clave para desempeñarse profesionalmente en tiempos de crisis social, económica y sanitaria. Nos orientamos así por el supuesto según el cual, conocer más acerca de las percepciones sobre el contexto de un grupo de egresados de Ingeniería, puede convertirse en un insumo valioso para mejorar los entornos de aprendizaje y la formación de las próximas generaciones [14]. Nos preguntamos entonces: ¿cómo percibe un grupo de ingenieros e ingenieras su experiencia de egresar en pandemia?, ¿qué competencias identifican como clave para trabajar en la ‘nueva normalidad’? Teniendo en cuenta estos interrogantes, en este trabajo específicamente nos propusimos: a) describir la experiencia percibida por un grupo de egresados de ingeniería acerca de recibirse en tiempos de pandemia; b) identificar las competencias -conocimientos, habilidades, actitudes- que los participantes de este estudio valoran como clave para la inserción y desarrollo profesional en tiempos de crisis económica, social y sanitaria; c) proponer líneas de actuación vinculadas al diseño de tareas académicas entendidas como oportunidades para desarrollar competencias socioemocionales.

## 2 Consideraciones conceptuales y antecedentes

Si de oportunidades para la mejora y progreso de la humanidad hablamos, entonces no cabe duda que la educación, como posibilidad, tiene mucho por aportar. La educación empodera a las personas al ampliar sus posibilidades para conocer y desarrollar competencias para mejorar sus vidas, la de sus familias y comunidades más amplias [15], [16]. Así, de acuerdo con Echeverría y Martínez [3], uno de los desafíos más imperiosos a los que se enfrenta la educación superior en la actualidad es responder a la necesidad ineludible de actualizar y mejorar las competencias de un número cada vez mayor de personas, a lo largo y ancho de sus vidas. Ahora bien, qué entendemos por competencias y cuáles son las que, según los investigadores, resultan importante promover en estos escenarios turbulentos como los que estamos habitando.

### 2.1 Competencias y competencias socioemocionales

Se entiende por competencia a un “conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para realizar actividades diversas con un cierto nivel de calidad y eficacia” [17, p. 21]. Hay diferentes tipos de competencias. Bisquerra Alzina [17] identifica tres grupos: las competencias técnicas, las metodológicas y un tercer grupo que es el que particularmente nos interesa focalizar en este trabajo.

Las competencias técnicas tienen que ver con el “saber” acerca de algo -por ejemplo, un ingeniero en telecomunicaciones saber

sobre tráfico de datos o sobre redes de enlace-, conoce los aspectos teóricos que fundamentan estos saberes. Las competencias metodológicas por su parte, aluden a un ‘saber hacer’; es decir, implican un saber procedimental. Siguiendo con el ejemplo, un ingeniero en telecomunicaciones sabrá diseñar, implementar y mantener sistemas de telecomunicaciones. Pero existe además otro grupo de competencias tan importantes como las técnicas y metodológicas para el desempeño del rol profesional. Estas competencias refieren al ‘saber ser y estar’ con uno mismo y con los demás y al ‘querer saber, hacer, ser y estar’ [18]. Volviendo al ejemplo, nuestro ingeniero, además de saber y saber hacer, necesitará ser proactivo, convincente con sus socios o clientes, necesitará confiar en sus conocimientos y capacidades para resolver los problemas que se le presentan en el desempeño profesional, necesitará ser asertivo y empatizar con las personas con las que trabaje –clientes, socios, colegas, personal a cargo, superiores, etc.-. Sería conveniente además, que el profesional de nuestro ejemplo esté motivado para seguir aprendiendo y mejorando en las diferentes áreas de desempeño y que, finalmente, muestre voluntad para poner en práctica lo aprendido.

Este tercer grupo de competencias, constituye un campo de estudio emergente en Psicología Educativa, está en pleno proceso de estructuración y hasta ahora no ha recibido una denominación consensuada por parte de la comunidad de especialistas. Se lo conoce como competencias actitudinales, participativas, personales, básicas, competencias clave, genéricas, competencias transferibles, relacionales, habilidades de vida, competencias interpersonales, competencias básicas para la vida, competencias sociales, competencias emocionales, competencias socioemocionales [18]. Bisquerra Alzina [19] las denomina competencias emocionales y las definen como el “conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales” [19, p. 11]. En este trabajo, adherimos a la definición propuesta aunque bajo la denominación de competencias socioemocionales, como un modo de destacar tres de sus principales atributos: a) dependen tanto de características personales como de rasgos situacionales; b) suponen, por tanto, interacciones dinámicas y una sinergia importante entre lo personal y lo contextual, entre lo emocional y lo social; c) implican la posibilidad de ser generalizables y transferibles, requeridas en distintos contextos y diferentes actividades y aprehendidas a través de diversas experiencias.

Como tópico de investigación, las competencias socioemocionales se han ido diferenciado paulatinamente del constructo de inteligencia emocional –en el que hunde sus raíces y mantiene, por ende, estrechas vinculaciones teóricas y empíricas [20], [21]. Entre los trabajos que focalizan la atención en este tipo de competencias y su importancia para la formación de ciudadanos, podemos referir a los estudios compilados por Gaeta González y Martínez Otero-Pérez [22]; los aportes teóricos sistematizados por Herrera Espinosa y Gaeta González [23]; o bien, los desarrollos teórico y empíricos propuestos por Pérez González [24], Fernández Berrocal, Cabello y Gutiérrez Cobo [25], Goleman [26], Pérez Escoda [27], Repetto Talavera

y Pena Garrido [28], Repetto Talavera y Pérez González [29], por nombrar solo algunos.

En efecto, desde hace más de veinte años, teóricos e investigadores de diversas áreas disciplinares, destacan la necesidad de reconocer la importancia que asume este tipo particular de competencias que, como dijimos, van más allá del ‘saber’ y del ‘saber hacer’, trascienden los conocimientos técnicos y metodológicos, la aptitud intelectual o las habilidades cognitivas. Según los resultados de estudios realizados hasta el momento, las competencias socioemocionales constituyen un factor asociado al logro de una ciudadanía más justa, efectiva y responsable; que potencia en las personas una mejor adaptación al contexto, favorece un afrontamiento a circunstancias impredecibles o conflictivas con mayores probabilidades de éxito y facilita el desarrollo de comportamientos ‘más humanos’, éticos e integrales [21].

## 2.2 Competencias socioemocionales en la actualidad. Hacia una perspectiva integral e integradora

Tratar de integrar la heterogeneidad que puebla la literatura actual sobre competencias socioemocionales parece una tarea titánica que excede en mucho las humildes intenciones de este artículo. Al respecto, sin embargo, entendemos que la propuesta del grupo CASEL -*Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning*, por sus siglas en inglés-, organismo de referencia internacional en investigación sobre programas escolares de “educación socioemocional”, habilita un marco suficientemente amplio e integrador que se alinea, además, con nuestra concepción holística e integral acerca de las competencias socioemocionales. Así, el grupo CASEL elaboró un listado de competencias socioemocionales agrupadas en cinco grandes dominios que tomaremos como referente [30].

a) *Competencia en el dominio de la autoconciencia*. En este dominio, se integran todas aquellas competencias y habilidades que nos permiten conectar y entender nuestras emociones, metas y valores. Supone destreza tomar conciencia acerca de las propias emociones, dar nombre a las emociones y reconocer cómo nuestros pensamientos, sentimientos y acciones están interconectados. Se integran además en este dominio las competencias que nos permiten valorar nuestras limitaciones y fortalezas y una mentalidad positiva que nos ayude a ser optimistas, percibirnos como auto-eficaces y estar satisfecho de nosotros mismos [30]. De acuerdo con el modelo pentagonal de competencias emocionales propuesto por el GROU [27], se incluirían además en el dominio de la autoconciencia, la capacidad para automotivarse -implicarse en actividades diversas de la vida personal, social, profesional, de tiempo libre-, la aceptación de la propia experiencia emocional en consonancia con los valores personales (autoeficacia emocional) y la capacidad para ser resiliente, es decir, afrontar con éxito situaciones adversas y resurgir fortalecido.

b) *Competencia en el dominio de la autorregulación*. Según Weissberg et al. [30], se integran en este dominio el grupo de competencias y habilidades necesarias para regular nuestras emociones y comportamientos, generar y experimentar de forma voluntaria y consciente emociones positivas -como alegría, amor, entusiasmo o disfrute-. Incluye también,

destrezas necesarias para retrasar las gratificaciones, tolerar la frustración para prevenir estados emocionales negativos -como estrés, ansiedad o depresión-, controlar los impulsos y perseverar ante los desafíos y dificultades.

c) *Competencia en el dominio de la conciencia social*. Integra todas aquellas competencias que permiten considerar una perspectiva diferente a la propia, pudiendo empatizar tanto desde lo cognitivo como desde lo emocional con los demás. Incluye, además, el entendimiento de las normas sociales y la capacidad para evaluar críticamente los mensajes sociales, culturales y de los *mass-media* como así también el reconocimiento de la familia, la escuela y la comunidad como importantes recursos y apoyos.

d) *Competencia en el dominio de la comunicación interpersonal*. Integra habilidades y destreza necesarias para establecer relaciones sociales gratificantes y saludables, actuando de acuerdo con normas sociales. Se incluyen aquí diversas competencias sociales en la comunicación verbal y no verbal como la capacidad para expresar las emociones de forma apropiada y efectuar una interpretación acertada de la expresión emocional de los demás o la habilidad para expresarse con claridad, la escucha activa y comportamientos cooperativos. Se integra además, la habilidad para negociar y manejar los conflictos de manera constructiva, la asertividad y la habilidad para buscar ayuda cuando es necesario [30].

e) *Competencia en el dominio de la toma de decisiones responsable*. Este dominio de competencias requiere de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para hacer una elección constructiva en relación con comportamientos personales y relaciones sociales a través de diferentes situaciones y contextos. El dominio de esta competencia requiere de habilidad para considerar estándares éticos, considerar aspectos relativos a la seguridad, valorar los riesgos, hacer una evaluación realista de las consecuencias de las acciones y tomar en consideración la salud y el bienestar de uno mismo y el de los demás.

En definitiva, aunque las competencias socioemocionales como tópico de investigación no cuentan aún con una denominación consensuada por la comunidad especializada, no cabe duda respecto del acuerdo que existe sobre su importancia para las futuras cohortes de egresados universitarios. Múltiples investigaciones se orientan así a considerar que los escenarios ‘pospandemia’, requerirán no sólo de nuevas competencias técnicas y metodológicas, sino también y principalmente, participativas y personales [4]. En el estudio aquí presentado, hemos focalizado precisamente en este tipo de competencias y lo hemos hecho desde la perspectiva de egresados y egresadas de ingeniería actuando en contextos de pandemia.

## 3 Consideraciones Metodológicas

### 3.1 Diseño

Se llevó cabo una investigación cualitativa; específicamente, un estudio de caso instrumental [31]. El caso seleccionado se entiende como un instrumento que permite profundizar en la comprensión de un tema novedoso, poco estudiado, inédito y que resulta interesante -en esta oportunidad-, por sus

implicancias para la enseñanza de la Ingeniería. Focalizamos así en las competencias -conocimientos, habilidades, actitudes- que los participantes de este estudio valoran como clave para la inserción y desarrollo profesional en tiempos de crisis económica, social y sanitaria. Desde esta perspectiva, atendimos a los modos en que los participantes construyen, interpretan y proyectan 'sus mundos', en relación con un contexto social determinado [32].

### 3.2 Participantes

El caso estuvo conformado por quienes egresaron de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina) durante el año 2020. Se indagaron así las percepciones situacionales, valoraciones, emociones y expectativas profesionales de un grupo de Ingenieros e Ingenieras egresados de alguna de las cuatro Carreras que se dictan en la institución referida. Primero, se solicitó a Registro de Alumnos de la Facultad de Ingeniería el listado de todas aquellas personas que egresaron en 2020 (n=39). Segundo, se contactó a todos los integrantes de esta lista vía e-mail con el fin de acordar con cada uno una reunión virtual sincrónica. Tercero, entre mayo y junio de 2021, se recolectaron datos de 23 de los 39 egresados (esto es, 59% del total): 18 varones (78%) y 5 mujeres (22%); 5 egresados de Ingeniería en Telecomunicaciones, 9 de Ingeniería Mecánica, 5 de Ingeniería Química y 4 de Ingeniería Electricista. Los datos recabados corresponden a todos quienes aceptaron participar del estudio y accedieron así a ser entrevistados. En cuanto a los 16 de los 39 graduados que no participaron del estudio, cabe precisar que la mayoría no respondió al mail de invitación; y que otros, aunque respondieron y manifestaron su intención de participar, luego no se unieron a las videollamadas y no fue posible volver a contactar con ellos para reprogramar un encuentro.

### 3.3 Instrumento y modalidad de recolección de datos

Los datos fueron recabados considerando pautas para la realización de una entrevista biográfica [33]. La entrevista efectuada consideró temas relativos a la formación y al empleo. Así, por ejemplo, se indagaron las razones de elección de carrera, las interrupciones o cambios en las trayectorias académicas, posibles causas; la realización de posgrados y/o cursos complementarios, experiencias profesionales de inserción laboral, cuestiones relacionadas con la movilidad, situación salarial, expectativas y situación de desempleo, proyectos a futuro, entre otros aspectos. Para esta presentación, focalizamos particularmente nuestra atención en las respuestas de los egresados a dos de las preguntas realizadas: 1) podría mencionar tres palabras que permitan describir cómo fue su experiencia de recibirse en pandemia; por favor explicité el sentido de las palabras propuestas; 2) ¿qué competencias considera clave para desempeñarse profesionalmente en estos tiempos de crisis y en qué sentido?

Finalmente, cabe precisar que fue necesario introducir adecuaciones metodológicas considerando las limitaciones que imponía un contexto de no presencialidad. En este sentido, desde la Facultad de Ingeniería se habilitó una cuenta de Google

Meet y, con el consentimiento de los participantes, fueron grabadas las video-llamadas que permitieron concretar cada entrevista y archivadas en el drive institucional atendiendo a los resguardos correspondientes. Así, mediante la Ley 25.326 de protección de los datos personales (Normativa Nacional de Argentina) se orientó el tratamiento de los mismos, considerados no sensibles para esta investigación. Los datos empleados se recabaron con consentimiento informado, garantizando el anonimato de los participantes y resguardando en todo momento, la confidencialidad.

### 3.4 Procedimientos

En primera instancia, se comentó a los egresados los objetivos que se perseguían con la entrevista propuesta en el marco del estudio que aquí se presenta. Seguidamente, se destacó la importancia de contar con su participación voluntaria y se aclaró acerca de la confidencialidad de los datos proporcionados. A continuación, se avanzó en las preguntas enfocadas en explorar percepciones situacionales, valoraciones, metas y expectativas profesionales de los participantes en tiempos de pandemia.

Los análisis de los datos recabados, reconoce la construcción de categorías emergentes a partir de los datos teniendo en cuenta las orientaciones propuestas desde la teoría fundada o *Grounded Theory* [34]. Adicionalmente, se realizaron análisis complementarios mediante el software IraMuTeQ [35].

## 4 Análisis y resultados

Los aportes de los participantes respecto de las preguntas realizadas en la entrevista, se organizan en dos dimensiones; a saber: 1) Egresar en pandemia: competencias socioemocionales relevantes; 2) Competencias clave para el desempeño profesional en tiempos de la COVID-19.

### 4.1 Egresar en tiempos de pandemia: competencias socioemocionales relevantes

En esta dimensión de análisis, integramos las respuestas que los egresados dieron a la pregunta 1, esto es, aquella que los instaba a compartir tres palabras que pudieran describir cómo fue la experiencia de recibirse en pandemia y a explícitarse en el sentido de las palabras propuestas. Los aportes de los entrevistados se agruparon en dos categorías no mutuamente excluyentes: a) descripciones vinculadas con valoraciones y emociones positivas, b) descripciones vinculadas con valoraciones y emociones negativas.

#### 4.1.1 Descripciones vinculadas con valoraciones y emociones positivas

Esta categoría está integrada por aportes de 18 de los 23 participantes; esto es, los aportes de todos quienes en el marco de la entrevista, mencionaron palabras asociadas con emociones, estado anímicos o valoraciones *positivas* para describir su experiencia de recibirse en pandemia. Así, entre las

expresiones que se integran en esta categoría, podemos mencionar las siguientes: felicidad, oportunidad, alegría, satisfacción, lindo, especial, victoria, importante, perseverancia, placer, logro, comodidad, agradecimiento, desafío, gratificante. Un análisis del sentido de las palabras referidas, indica que un amplio porcentaje de egresados y egresadas fue capaz de ‘ver el vaso medio lleno’ en medio de un contexto crítico a nivel estructural y de experimentar, en consecuencia, estados anímicos y emociones vinculadas con el bienestar. Estos ingenieros e ingenieras, remitieron en general a la experiencia de recibirse en pandemia con emociones de activación positiva como satisfacción, orgullo y alegría por haber contado con la oportunidad de recibirse en un contexto tan adverso, haber enfrentado un desafío significativo y logrado una meta tan importante como es recibirse de Ingenieros/as. Veamos un par de fragmentos que ilustran lo referido:

“*Primeramente, (se refiere a la primera de las palabras propuestas para describir su experiencia de egresar en pandemia), el esfuerzo para llegar a todo y de todos los que colaboraron para que yo llegase a ese momento. Y también la fe de llegar a ese momento. Y otra, ¿a ver?... no me sale la palabra para decirte... Sentirse hecho porque es una meta cumplida que quizás uno la veía tan lejos o incumplible, y de llegar felicidad también, eso más que todo*” (Fragmento entrevista n°9, Ingeniero Químico).

“*(...) fue algo especial, esa sería la palabra, más que todo por haber logrado el objetivo del título. En su momento, cuando me recibí en marzo de 2020, no sabía qué tanto iba a afectar la realidad del país la pandemia que se iniciaba... una palabra sería especial, otra (piensa) felicidad, y otra... no sé, si sería placer, sería un sinónimo de haberlo conseguido, fueron todas emociones positivas...*” (Fragmento entrevista n°13, Ingeniera Química).

#### 4.1.2 Descripciones vinculadas con valoraciones y emociones negativas

Esta categoría está integrada por los aportes de 16 de 23 participantes. Se consideran aquí los aportes de quienes compartieron valoraciones negativas acerca del contexto de egreso y refirieron, en consecuencia, a palabras asociadas con emociones negativas respecto del hecho de egresar en pandemia. Así, podemos mencionar, entre otras expresiones, las siguientes: desconcertante, melancolía, tristeza, ansiedad, horrible, frío, miedo, preocupación, amargura, complicado, disgusto, poco emocionante, complejo, difícil, aburrido.

Como lo muestran los resultados, una gran parte del grupo de entrevistados asoció, además, la experiencia de recibirse en pandemia con alguna emoción o estado anímico negativo. Entre las emociones más destacados podemos mencionar ansiedad, preocupación y miedo, generadas por un contexto incierto, inesperado, raro, extraño, desconocido, difícil y muy complejo; y frustración, principalmente vinculada a la distancia percibida entre lo que les hubiera gustado que fuera el ritual de celebración o festejo del logro obtenido y lo que en realidad fue. Veamos algunos fragmentos que ilustran lo referido:

“*No suelo ser muy negativo, pero creo que preocupación sería una (se refiere a una palabra que describe su experiencia),*

*incertidumbre y un poco de miedo... no son palabras muy lindas pero... se dieron muchas cosas malas en ese momento y no la pasé del todo bien*” (Fragmento entrevista n°14, Ingeniero Electricista).

“*(...) una amargura... fue virtual, no me quedaría ni conectar. Conozco muchos ‘changos’ que dijeron lo mismo, que fue una amargura, esto es... horrible (...) Fue horrible la experiencia*” (Fragmento entrevista n°23, Ingeniero Mecánico)

“*Y te decía...(fue) extraño, raro, porque no era para nada lo que yo esperaba, que (lo que yo hubiera querido) era poder disfrutarlo con mis compañeros, con mi familia, justamente haber rendido ahí en la facultad hubiera sido re distinto, celebrando todos juntos.*” (Fragmento entrevista n°5, Ingeniero Mecánico).

Como un modo de complementar los hallazgos obtenidos y contribuir a la objetividad de las categorías emergentes identificadas, se realizó un análisis lexical mediante el software IraMuTeQ. Así, tal como lo muestra la Figura 1 se sistematizaron las palabras mencionadas por los egresados para describir su experiencia de recibirse en pandemia y se organizaron gráficamente en función de su frecuencia de mención –esto es, a mayor tamaño, mayor frecuencia de mención– [35]. De acuerdo con esto y tal como lo muestra la Fig. 1 correspondiente, se corroboran las categorías emergentes identificadas inicialmente. Mientras las palabras de mayor tamaño, comunican las principales valoraciones atribuidas por los ingenieros e ingenieras a la experiencia de recibirse en pandemia, las palabras de menor tamaño, expresan en general, una amplia variedad de emociones y estados anímicos -tanto positivos como negativos- asociados a las percepciones y valoraciones referidas.



Figura 1. Nube de palabras generada por IraMuTeQ en relación con la pregunta “mencione tres palabras que permitan describir cómo fue su experiencia de recibirse en pandemia” (n=23). Año 2021

Fuente: Los autores

En definitiva, la experiencia de recibirse en pandemia fue valorada como inesperada, incierta, diferente, extraña, rara y fue asociada tanto con emociones positivas como negativas. Entre las emociones positivas, se destaca el orgullo, la satisfacción y la alegría de haber logrado una meta personal y

socialmente valorada en medio de la ‘tempestad’ que supuso un contexto tan incierto y complicado como el pandémico. Entre las emociones negativas, se identifican entre otras, el miedo y la ansiedad originadas por una situación inédita y complicada; melancolía y frustración asociadas a la distancia percibida entre las expectativas que los participantes habían construido acerca de su egreso -último examen final, rituales esperados de festejos con amigos y familiares, celebración institucional de entrega de certificaciones, etc.- y la realidad que vivenciaron de un egreso mediado por pantallas, con la ‘frialdad’ que lo caracterizó.

Los hallazgos presentados sugieren algunos interrogantes orientados a reflexionar sobre los escenarios educativos que podrían delinarse a futuro. Al respecto, nos preguntamos: en nuestras propuestas pedagógicas, ¿habilitamos espacios orientados a promover en los estudiantes el desarrollo de competencias socioemocionales tales como manejo de la incertidumbre, la tolerancia a la frustración o construcción de una perspectiva optimista?, ¿cómo podría promoverse el desarrollo de estas competencias? Retomaremos estos interrogantes en el apartado sobre consideraciones finales.

#### 4.2 Competencias clave para el desempeño profesional en tiempos de la COVID-19

En este apartado, presentamos una sistematización de las principales respuestas que los y las participantes de este estudio, dieron a la tercera pregunta realizada en el marco de la entrevista; esto es, ¿qué competencias considera clave desarrollar en estos tiempos de crisis y en qué sentido?

De acuerdo con las respuestas brindadas, las competencias que los participantes de este estudio mencionaron como clave para desempeñarse profesionalmente en tiempos de la COVID-19 fueron principalmente socioemocionales. Según la clasificación propuesta por el grupo CASEL [30] -presentada en el apartado de consideraciones conceptuales y antecedentes-, las competencias a las que refirieron los participantes se integran en tres grandes dominios: dominio de la autorregulación; dominio de la conciencia social; dominio de la comunicación interpersonal.

Las competencias integradas en el *dominio de la autorregulación* fueron las más mencionadas por los entrevistados. En esta amplia categoría, es posible identificar principalmente dos competencias: competencias para la regulación de recursos personales -cognitivos, motivacionales y emocionales-; competencias para gestión y regulación de recursos contextuales -como tiempo y el ambiente de trabajo/estudio/ocio-. Por su parte, entre las competencias vinculadas con la *conciencia social*, se identificaron puntualmente aquellas que intervienen en la adaptación a nuevos entornos. Finalmente, en cuanto a las competencias integradas en el dominio de la *comunicación interpersonal*, se integran los aportes que destacan la capacidad para interactuar y comunicarse con los demás de manera efectiva. Ampliemos a continuación cada categoría.

##### 4.2.1 Competencias integradas en el dominio de la autorregulación

*Regulación de recursos cognitivos, motivacionales y emocionales.* 12 de 23 egresados y egresadas identificaron como competencia clave en tiempos de pandemia, la habilidad para visualizar las metas, decisión y voluntad para llevar a cabo un plan de acción (disciplina), responsabilidad, perseverancia y constancia para avanzar pese a las dificultades. Se integran también en esta categoría los aportes de quienes además aluden a la importancia de ser capaz de manejar las distracciones que pueden alejarnos de las metas; por ejemplo, resistir la tentación de ‘querer aprender todo lo novedoso’ que circula en la red para focalizarse en cambio, en aprendizajes que sean relevantes para avanzar hacia la meta propuesta. Se incluye finalmente en esta categoría, la capacidad para controlar/gestionar el caudal emocional en tiempos de crisis, retrasar las gratificaciones, tolerar el estrés y controlar los impulsos. Así, se integran aquí los aportes que destacan la importancia de la paciencia, el poder mantener la calma, permanecer tranquilos ante las eventualidades y ser capaces de tolerar frustraciones originadas por circunstancias que no se presentan como se esperaban. A continuación, algunos fragmentos de entrevista permiten ejemplificar lo referido:

“¿Qué competencia valoro como importante en estos tiempos de pandemia? (piensa) Soy muy paciente. Tengo mucha paciencia. Me tomo mi tiempo para hacer las cosas bien y la verdad que por ahí a cualquiera el trabajo diario o algo que salga mal, lo altera y lo saca de sí, pero es como que a mí no. No me afecta. Tiene que ser algo muy importante como para que me altere o me saque de sí y ponerme loco. Puedo mantener la calma y eso me ayudó un montón en estos tiempos de pandemia (...) me mantengo tranquilo, voy paso a paso haciendo lo mío, digamos. Como para no desesperarme y cometer algún error. Soy responsable y trato de hacerlo con calidad lo que me piden” (Fragmento entrevista n°5, Ingeniero Mecánico).

“Muy aplicado y otra (competencia), ser responsable. Aplicado en el sentido de que bueno cuando las cosas me cuestan un poco, sé que me tengo que poner y me pongo, me siento, estudio, analizo, trato de sacar adelante la situación. Y otra que voy siempre para adelante, no me doy por vencido fácil, busco la forma de salir adelante y la solución y bueno yo creo que todas estas cosas me ayudaron a poder sobrellevar esta pandemia y las búsquedas laborales que se llevaron a cabo durante la época de pandemia también” (Fragmento entrevista n°4, Ingeniero Mecánico).

“Proyectar, hacer cosas. Querer hacer cosas siempre me ayuda a estar ocupado, focalizado, ¿me entendés?... lo que me ha ayudado mucho es ser una persona que proyecta y hacer cosas, que no me quedo quieto, con que... Estoy en un lado y quiero más, si estoy en un trabajo quiero ser mejor (no ‘el’ mejor). Y si estoy ahí quiero, no pisar cabezas, pero pensar bien lo que hago y avanzar” (Fragmento entrevista n°17, Ingeniero Mecánico).

*Regulación del tiempo y gestión del ambiente de trabajo/estudio/ocio.* En esta categoría se integran los aportes de 7 de 23 egresados que coinciden en destacar la importancia que asumen en tiempos de crisis, competencias transversales que ayuden a hacer un uso inteligente del tiempo y del ambiente de trabajo. Como por ejemplo, refuncionalizar los espacios

físicos disponibles, respetar los tiempos de trabajo, de estudio y también los tiempos de ocio, aprovechar los recursos tecnológicos con que se cuenta –como por ejemplo, las redes sociales- para hacerse más ‘visibles’, actualizar el perfil y ampliar o diversificar las estrategias de búsqueda de trabajo. Veamos algunos fragmentos de entrevista que ilustran el sentido de lo referido.

*“Como el trabajo es remoto hoy en día y entonces uno labura desde su casa, ¿cuál es la desventaja? La desventaja de eso es que uno no logra dividir la casa del trabajo, pareciera que todo fuera lo mismo. Entonces terminás de trabajar y estás en tu casa... y entonces decís: ‘estoy en casa’ y estirás una hora más el trabajo, y otra hora más... y bueno, cuando te querés dar cuenta son las 20:00hs y seguís trabajando. Entonces creo que esto demanda alguna habilidad que te ayude a controlar que te ayude a manejarte en la franja horaria que corresponde. Tratar de manejar los tiempos que corresponde trabajar, hacer los cortes necesarios. Necesitas liberar la cabeza, necesitas cortar cuando corresponde”* (Fragmento entrevista n°21, Ingeniero en Telecomunicaciones).

*“Hay que lograr una rutina saludable. Uno trabaja desde casa y no está acostumbrado y entonces es importante mantenerse firme (...), no estás de vacaciones, sino que tenes que darte 2 o 3 horas por día para crear un perfil en linkedin, actualizarlo y mantenerte buscando trabajo y no parar hasta encontrar algo. Una vez que tengas tu trabajo, tenés que tener una rutina rigurosa, levantarte todos los días y mantener la consistencia, no porque estás trabajando desde tu casa podés dejarte estar (...)”* (Fragmento entrevista n°11, Ingeniero en Telecomunicaciones).

*“Acá es importante el hecho de ser autodidacta y aprovechar el tiempo digamos que ‘sobra’, digamos. Porque no tener que trasladarte hasta el trabajo, hacen que más o menos esas dos horas de viaje y de preparación por ejemplo, uno las puede aprovechar para realizar cursos, especializaciones, actualizaciones y demás”* (Fragmento entrevista n°17, Ingeniero en Telecomunicaciones).

#### 4.2.2 Competencias integradas los dominios de la comunicación interpersonal y de la conciencia social

De acuerdo con la clasificación propuesta por el grupo CASEL [30], los participantes de este estudio identificaron como clave para desempeñarse profesionalmente en tiempos de la COVID-19, competencias transversales interpersonales que se integran en los dominios de la comunicación interpersonal y de la conciencia social. Así, en el primero de los dominios mencionados –comunicación interpersonal- se integran respuestas que destacan la importancia de trabajar en equipo (3 de 23), ser competente para una comunicarse de manera efectiva (2 de 23), ser proactivo (1 de 23) y tener capacidad para el convencimiento (1 de 23). Ilustramos el sentido de lo referido, citándolas un par de fragmentos de entrevistas:

*“Saber expresarse en cierto modo, ser más claro y preciso. Porque quizás al estar en una reunión de mucha gente presente virtualmente, (hay que cuidarse) de no generar un mal entendimiento, porque si se ponen a hablar todos al mismo momento, es difícil seguir la línea de una reunión. Entonces en*

*ese sentido sí quizás tenés que pensarlo de qué forma es más rápido y más fácil de entender para que no entren tanto en duda y directamente sea una explicación más clara y sencilla”* (Fragmento entrevista n°9, Ingeniero Químico).

*“Me ayudó mucho poder trabajar en equipo. Donde estoy, somos un equipo, somos tres Ingenieros mecánicos de la UNRC, una ingeniera electromecánica, una diseñadora industrial y un hombre que no tiene profesión, pero hace muchos años que está ahí... saber trabajar en equipo me ayudó mucho”* (Fragmento entrevista n°12, Ingeniero Mecánico).

Finalmente, en el dominio de la conciencia social, se integran los aportes de 7 de 23 entrevistados: 5 de ellos focalizaron como importante en tiempos de pandemia, la capacidad para adaptarse a circunstancias cambiantes y ser flexibles en el modo de responder convenientemente a las exigencias de nuevos entornos y responsabilidades emergentes. Por su parte, los 2 restantes, identificaron como clave en tiempos de pandemia, el hecho de ser empático, tolerante y saber escuchar al otro. Veamos algunos ejemplos ilustrativos al respecto:

*“Es clave la adaptabilidad, poder adaptarse a las situaciones que te van tocando (...) yo me tuve que adaptar a un grupo que no conocía, a un trabajo que no conocía y bueno... te tenés que adaptar a esta nueva normalidad. Yo creo que tener la capacidad de adaptarte a todo lo que te va surgiendo es una gran capacidad que la tenés que desarrollar porque no te queda otra”* (Fragmento entrevista n°6, Ingeniera Química).

*“Plasticidad para adaptarme... no sé cómo decírtelo, ¿ser flexible? Sí, ser flexible, poder adaptarme a lo que hay, a lo que tenemos”* (Fragmento entrevista n°6, Ingeniera Mecánica).

*“Creo que hay que tener mucha paciencia con el otro. No es lo mismo trabajar de manera virtual que de manera presencial. Yo he tenido la experiencia de trabajar con las mismas personas en un contexto y en otro y no, no es lo mismo (...) Seguramente las nuevas generaciones ya vengán medio ‘reseteadas’ para trabajar así. Pero sin duda hay que tener paciencia con el otro”* (Fragmento entrevista n°20, Ingeniero en Telecomunicaciones).

En síntesis, los ingenieros e ingenieras que participaron de este estudio, coincidieron ampliamente en valorar como recursos importantes para atravesar situaciones de crisis –como la pandemia originada por la COVID-19- a diversas competencias socioemocionales. La mayoría, coincidió así en destacar el rol que juegan en este sentido, las competencias intrapersonales, principalmente aquellas vinculadas con la regulación de recursos internos –emocionales, cognitivos y motivacionales- y a la regulación de aspectos del contexto –como el tiempo o el ambiente de trabajo/ocio/estudio-. En menor frecuencia de mención, este grupo de egresados hizo referencia a competencias interpersonales. Este es un dato interesante porque en un estudio previo a la pandemia, en el que se exploraron las competencias socioemocionales destacadas como relevantes para la inserción y desarrollo profesional a partir de las percepciones de un grupo de egresados de la misma Facultad de Ingeniería que se consideró para este trabajo y atendiendo, igualmente, a datos recabados a partir de una entrevista biográficas, los resultados se orientaron a destacar

como primordial el rol de las competencias de índole interpersonal más que las de carácter intrapersonal [36]. Entendemos que esta diferencia puede interpretarse más convenientemente si atendemos a los rasgos situacionales sin precedentes al que remitieron las respuestas brindadas en esta oportunidad; esto es, relativas a un contexto de pandemia donde el aislamiento social fue la constante y la necesidad de aprender o reaprender a ‘ser y estar con uno mismo’, se convirtió en piedra angular.

Los hallazgos presentados sugieren algunos interrogantes que pueden ayudarnos a interpelar y reflexionar sobre las prácticas docentes de cara al futuro. Si los resultados obtenidos muestran la importancia de las competencias intrapersonales para insertarse y desempeñarse profesionalmente en tiempos de la COVID-19, ¿cómo podemos contribuir a desarrollarlas en nuestros estudiantes? Ensayamos a continuación algunas alternativas de respuesta.

## 5 Consideraciones finales

Desde principios del siglo XXI la humanidad asiste a una serie de transformaciones sin precedentes que podrían reestructurar no sólo las economías y sociedades sino también nuestros cuerpos y nuestras mentes [2]. Como ya dijimos, se trata de la llamada revolución industrial 4.0 [1] o revolución digital, caracterizada por una fusión de tecnologías -inteligencia artificial, biotecnología, nanotecnología, robótica, impresiones 3D, etc.-, que estaría difuminando los límites entre las esferas físicas, digitales y biológicas [3]. En este contexto, irrumpió la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 (COVID-19), contribuyendo a acelerar los cambios referidos [4]

No sólo está cambiando aquello que se considera relevante saber, sino también las formas de hacer, de aprender -también de enseñar- y de relacionarnos unos con otros [3]. En este escenario, la educación superior enfrenta uno de sus principales desafíos: repensar la formación de las futuras generaciones de profesionales [37]. Circunscritos específicamente al campo de la enseñanza de la ingeniería, nos preguntamos: ¿qué interesa entonces que aprendan los estudiantes? La respuesta a este interrogante es sin duda muy compleja, supone múltiples aristas a considerar y conlleva ajustes y adaptaciones acordes a la magnitud de los cambios que acontecen.

De acuerdo con lo expuesto, en este trabajo recuperamos la experiencia de Ingenieros e Ingenieras sobre su egreso e inserción laboral en tiempos de pandemia. Focalizamos particularmente nuestra atención en los conocimientos, habilidades y actitudes -esto es, en las competencias- que este grupo de egresados y egresadas en particular, consideró clave para desempeñarse profesionalmente en estos tiempos de crisis social, económica y sanitaria que estamos atravesando. Con este trabajo pretendimos así aportar nuestro granito de arena al interrogante planteado, fundamentando nuestras interpretaciones y propuestas tanto en los datos que obtuvimos como en revisiones teóricas y sistematizaciones empíricas pertinentes.

Teniendo en cuenta una exhaustiva revisión sobre competencias socioemocionales como tópico de investigación [21] y considerando, además, una sistematización actualizada acerca de los principales rasgos de contextos instructivos

promisorios para promover en los estudiantes un mayor compromiso con sus metas de formación [38], [39], a continuación proponemos focalizar en los rasgos de tareas académicas orientadas a promover el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes.

### 5.1 Tareas académicas como oportunidades para desarrollar competencias socioemocionales

Por la década de los 80, Doyle –uno de los precursores en el estudio de las tareas académicas- anticipó que el análisis de las tareas académicas sería un enfoque prometedor para comprender cómo se producen los efectos de la enseñanza en las aulas; en otras palabras, destacó la importancia de las tareas académicas para entender el compromiso desplegado por los estudiantes respecto de sus aprendizajes [40]. Siguiendo con esta línea de pensamiento, pocos años después, Winne y Marx [41] definieron a las tareas académicas de un modo que, a nuestro entender, captura parte de su esencia, importancia y potencial. En tal sentido, los autores señalaron que las tareas académicas son aquellos “*eventos de la clase que proporcionan oportunidades para que los estudiantes usen sus recursos cognitivos y motivacionales al servicio del logro de metas personales y educacionales*” [41, p. 242].

Decimos que la definición de Winne y Marx [41] captura parte del potencial que supone una tarea académica porque, a nuestro juicio, deja fuera algunas dimensiones personales y sociales que, en estos últimos 30 años, han sido puestas sobre el tapete por la investigación en psicología educacional. Nos referimos específicamente a aspectos emocionales y sociales implicados en los aprendizajes. Así, si reformuláramos la definición propuesta por Winne y Marx, diríamos que las tareas académicas constituyen eventos de la clase que proporcionan oportunidades para que los estudiantes usen sus recursos cognitivos, motivacionales, emocionales y sociales al servicio del logro de metas personales y educacionales.

Tekkumru-Kisa, Stein y Doyle [39] advierten que “*los estudiantes aprenden lo que tienen la oportunidad de pensar y lo que tienen oportunidad de pensar está limitado por las tareas en las que se les asigna trabajar*” [39, p. 1]. Al respecto y siguiendo con la ampliación de perspectiva sobre las tareas académicas que venimos proponiendo, nosotros agregamos: los estudiantes aprenden no sólo lo que tienen oportunidad de pensar sino también lo que tienen oportunidad de hacer, de sentir y de compartir. Así, una tarea académica se constituye en el marco contextual necesario para comprender los recursos cognitivos, motivacionales, emocionales y sociales que, como docentes, pretendemos que nuestros estudiantes desplieguen. En tal sentido, las tareas académicas son un puente, un eslabón, entre el trabajo del profesor y el trabajo del estudiante, entre la enseñanza y el aprendizaje [38]. Consideradas de este modo, ¿qué rasgos podrían reunir tareas académicas que aspiran a promover en los estudiantes el desarrollo de competencias socioemocionales valoradas por egresados de Ingeniería como importantes para el desempeño profesional? Aunque son varios los rasgos que podrían considerarse como promisorios a tal fin, teniendo en cuenta las competencias que emergieron como relevantes en este trabajo en particular, focalizaremos entonces



nuestra atención principalmente, en dos, y proponemos para cada caso, líneas de actuación orientadas a promover su desarrollo.

### 5.1.1 Propiciar oportunidades para la reflexión sobre estilos atribucionales

La clásica expresión ‘atribución de causalidad’ hace referencia al proceso por el cual las personas buscan y obtienen explicaciones sobre las causas de los resultados conseguidos tras una actuación determinada [42, 43]. En situaciones de desempeño académico, los estudiantes frecuentemente atribuyen sus éxitos y fracasos a causas tales como la habilidad, el esfuerzo, la dificultad de la tarea, la suerte, la ayuda del docente, el estado de ánimo, etc.

Las teorías sobre atribuciones de causalidad, consideran que las causas que explican algún resultado o desempeño pueden clasificarse según tres dimensiones: (a) locus o foco; (b) estabilidad; (c) controlabilidad. El locus o foco de las atribuciones, refiere al lugar donde se sitúa la causa que explica el resultado obtenido. En tal sentido, una causa puede ser interna, si se sitúa ‘dentro’ de la persona, o externa, si se sitúa ‘fuera’ de ella. Así, cuando un estudiante realiza atribuciones internas, tiende a explicar los logros obtenidos en términos de habilidad, cantidad de esfuerzo invertido, estrategia adoptada, inteligencia, actitudes o personalidad. Por el contrario, cuando percibe que sus resultados se deben a causas externas, tiende a responsabilizar por sus logros a factores tales como la suerte, las características de la tarea, la ayuda del profesor, la presión de sus padres, el humor del docente o los efectos de la pandemia. La estabilidad como dimensión de la atribución, permite distinguir causas estables de inestables. Las causas estables, aluden a factores fijos, permanentes en el tiempo y, por lo mismo, difíciles de modificar. Las causas inestables, refieren a factores cambiantes, transitorios y variables. En este sentido suelen considerarse como causas estables la capacidad, las aptitudes, las características de la tarea. Por otro lado, se entiende que las estrategias de aprendizaje, la suerte, el esfuerzo -entre otras-, son causas inestables, más fácilmente modificables. Finalmente, la controlabilidad, hace referencia a la percepción que el sujeto tiene de su capacidad para influir sobre una determinada causa y a la posibilidad de modificarla. Así, la dicotomía creada, alude a causas controlables e incontrolables. Causas controlables serían, por ejemplo, las estrategias de estudio o el esfuerzo desplegado por un alumno cuando se prepara para un examen, el esfuerzo o el grupo de estudio seleccionado. Causas incontrolables serían, por ejemplo, las características de una evaluación, la suerte o el estado de ánimo del profesor [44].

Las tres dimensiones de causalidad referidas permiten entender el estilo atribucional que puede adoptar un estudiante ante los resultados académicos que obtiene. El estilo o patrón atribucional se entiende como “(...) *la característica cognitiva del individuo que condiciona su forma habitual de interpretar los sucesos que le ocurren, especialmente los fracasos*” (Cabanach y Arias, 1998 en [44, p. 217]).

Desde hace algunas décadas, la investigación educacional ha revelado que los estilos atribucionales pueden ser beneficiosos o perjudiciales para los aprendizajes. Un

estudiante tendría un estilo atribucional perjudicial cuando, por ejemplo, se percibe como único responsable por los fracasos de sus aprendizajes –tendiendo a realizar atribuciones internas, estables y no controlables- al tiempo que no acepta el reconocimiento de sus éxitos tendiendo a atribuirlos por lo general a causas externas, variables y no controlables. Así, los hallazgos de investigación se orientan a considerar la importancia que tiene los aprendizajes, promover en los estudiantes un estilo atribucional adaptativo porque, entre otros aspectos, comunica que los errores son parte del aprendizaje, vincula los progresos con los esfuerzos realizados, favorece el reconocimiento del control sobre sus aprendizajes y sugiere una visión de la habilidad o competencia como algo susceptible de ser mejorado [43, 50-55].

Teniendo en cuenta la importancia que asumen los estilos atribucionales para los aprendizajes y considerando la relevancia que en este estudio asumieron competencias socioemocionales intrapersonales -como manejo de incertidumbre, optimismo o tolerancia a la frustración-, proponemos la instancia de reflexión sobre los estilos atribucionales como un rasgo de los contextos instructivos promisorios para el desarrollo de este tipo de competencias. Así, integrar instancias de reflexión que presten especial atención a la dimensión de controlabilidad de las causas que explican los resultados obtenidos, generaría múltiples beneficios: ayudaría a visibilizar el esfuerzo, la constancia y la perseverancia como causas controlables e internas; permitiría identificar causas controlables y externas igualmente importantes -como la elección de compañeros de grupo, la distribución del tiempo de trabajo o disponibilidad de los materiales necesarios para aprender-; al poner el acento en la agencia o protagonismo de los estudiantes, ayudaría a entender que los errores son parte del aprendizaje y que la búsqueda de ayuda es un modo de aprovechar oportunidades de superación. En definitiva, este tipo de instancias de reflexión permitiría a los estudiantes posicionarse como protagonistas de sus aciertos y desaciertos, comprendiendo con mayor claridad que los avances y los logros no se dan ‘como por arte de magia’, sino que implica dar pasos concretos orientados a entrenar la voluntad y la disciplina [45].

### 5.1.2 Propiciar oportunidades para el despliegue de autonomía

La autonomía o causación personal, entendida como “*la sensación de que uno es responsable de sus acciones, que las inicia y las controla*” [46, p. 146], estaría directamente vinculada la posibilidad de desarrollar competencias para la regulación de aspectos motivacionales, emocionales, cognitivos y sociales. En otras palabras, brindar a los estudiantes oportunidades para ejercer el control de sus aprendizajes, sería un medio eficaz para ayudarlos a ser responsables, capaces de identificar y regular los recursos internos y externos de que disponen para aprender, ensayar modos de flexibilizar sus enfoques de trabajo y oportunidades para adaptarse a las circunstancias cambiantes que caracterizan a todo proceso de aprendizaje.

De acuerdo con la tipología propuesta por Mitchell y Carbone [47], habría fundamentalmente dos rasgos de las tareas

académicas que se vinculan con el despliegue de autonomía por parte de los estudiantes; esto es, el grado de apertura de una tarea y el grado de agencia que posibilitaría.

*Grado de apertura* (cerrada-abierta). Las tareas cerradas se describen como aquellas que sólo admiten una respuesta correcta. Las tareas abiertas, por el contrario, permiten distintas alternativas de trabajo. El carácter abierto de una respuesta puede definirse atendiendo a dos criterios: el enfoque adoptado y el resultado logrado. La apertura en términos de enfoque refiere al hecho de que hay distintos modos de abordar la tarea. La apertura en términos de resultados atiende a la libertad que tiene el alumno para determinar qué tipo de productos quieren lograr. Estos dos criterios son independientes, en el sentido de que una tarea puede admitir un solo resultado o producto, pero varios modos para lograrlos o admitir varios resultados pero un solo modo de llegar a cada uno de ellos [47]. De acuerdo con las revisiones realizadas por Paoloni [48] y Paoloni, Loser y Falcon [49], cuando la consigna de una tarea admite varios resultados y, por ende, no espera del estudiante una respuesta única, ampliaría sus posibilidades de comprometerlo con los aprendizajes al percibirse como agente, responsable o protagonista de sus decisiones.

*Grado de agencia* (alto-bajo). En las tareas que se ubican en un extremo de esta dimensión, el estudiante no puede intervenir en su formulación, ni en las formas en que pueden ser trabajadas o evaluadas. En un punto intermedio, los alumnos pueden controlar algunos parámetros de la tarea (por ejemplo, su modo de elaboración). En el caso de una agencia alta, la tarea se diseña en respuesta a un problema o asunto que los estudiantes han presentado y tienen participación significativa respecto del modo en que la misma va a ser tratada y evaluada. Al respecto, cabe precisar que la elección y la posibilidad de control que permite una actividad se presenta como un rasgo contextual que logra uno de los mayores acuerdos por parte de los investigadores contemporáneos sobre compromiso y motivación en educación. Así pues, de acuerdo a revisiones efectuadas [38], los hallazgos obtenidos por la mayoría de los investigadores en motivación académica coinciden en señalar que en la medida que una persona experimenta mayor sentimiento de autodeterminación o control en la realización de alguna tarea, mayor será su compromiso y motivación intrínseca, su interés, los esfuerzos desplegados por obtener resultados óptimos, el placer asociado a la realización de la actividad emprendida y las posibilidades de obtener mejores resultados.

## 6 Discusiones

Para finalizar, quisiéramos destacar posibles limitaciones y fortalezas del estudio aquí presentado. Una limitación tiene que ver con la posibilidad de generalización. Al respecto, cabe aclarar que no fue objetivo generalizar los resultados obtenidos, ya que no sería correcto metodológicamente ni tampoco conveniente como aspiración en sí misma -teniendo en cuenta principalmente, el reducido número de participantes-. Aquí, no obstante, hemos presentado un estudio de caso instrumental; se trata entonces de un caso entre muchos. En próximas investigaciones sería interesante profundizar en los hallazgos

obtenidos, habilitando metodologías mixtas que permitan una mayor amplitud de resultados y la posibilidad de efectuar cautelosas generalizaciones. Para próximos estudios, sería igualmente interesante, considerar diferencias y similitudes entre percepciones y valoraciones de egresados en tiempos de pandemia -como las destacadas en este trabajo- y la perspectiva de quienes se hayan graduado antes de la pandemia o incluso, en momentos de pospandemia.

En cuanto a las fortalezas de este trabajo, se destaca la potencialidad de sus resultados para comprender la situación particular de un grupo de egresados actuando en un contexto inédito en especial y enriquecer la teoría. Estos *insight*, permitieron proponer líneas de actuación capaces de aprovechar esta valiosa experiencia vicaria en la formación de futuras cohortes de egresados de ingeniería. En tal sentido, entendemos que las competencias identificadas como clave en la experiencia de egresar e insertarse laboralmente en tiempos de la COVID-19, pueden asemejarse a las competencias valoradas como fundamentales por otros grupos de egresados de ingeniería que atraviesan situaciones similares. El potencial de este caso instrumental, permitiría pensar que la enseñanza de competencias socioemocionales puede una necesidad compartida no sólo por otras Facultades de Ingeniería de la Argentina, sino de otros países. Se trataría en definitiva, de un desafío compartido y, en tal sentido, las alternativas propuestas como líneas de acción en este trabajo, pueden resultar de interés para otros docentes, autoridades, organismos, instituciones o investigadores educacionales interesados en mejorar la calidad de la educación en las ingenierías de modo tal que responda más convenientemente a nuevas demandas sociales pospandemia.

## Referencias

- [1] K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, New York: Crown Business, 2017.
- [2] Y. N. Harari, «El mundo después del coronavirus,» de *Dossier Covid 19. Impactos socioculturales de la pandemia*, CESS Colson, 2020, pp. 190-197.
- [3] B. Echeverría Samanes y P. Martínez Clares, «Revolución 4.0, Competencias, Educación y Orientación,» *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, vol. 12, n° 2, pp. 4-34, 2018.
- [4] R. Montero, A. Adesomo y R. Diogo, *De virus, pandemias y nosotros: una historia en desarrollo / On viruses, pandemics, and us: a developing story*, San Miguel de Tucumán: Ricardo Montero, 2021.
- [5] N. Pathania, P. Singh, M. Sohal y R. S. Sawhney, «Psychological trauma among the healthcare professionals dealing with COVID-19,» *Asian Journal of Psychiatry*, vol. 102241, n° 54, 2020.
- [6] N. Brahma, P. Singh, M. Sohal y R. S. Sawhney, «Psychological trauma among the healthcare professionals dealing with COVID-19,» *Asian Journal of Psychiatry*, vol. 54, 2020.
- [7] Organización Mundial de la Salud, «Consideraciones relativas a los ajustes de las medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19: orientaciones provisionales, 16 de abril de 2020,» Organización Mundial de la Salud, 2020.
- [8] K. A. Hasan, S. Sultana, S. Hossain, M. T. Hasan, H. U. Ahmed y T. Sikder, «The impact of COVID-19 pandemic on mental

- health & wellbeing among home-quarantined Bangladeshi students: A cross-sectional pilot study.» *Journal of Affective Disorders*, vol. 277, pp. 121-128, 2020.
- [9] J. de la Fuente Arias, D. F. Kauffman, M. S. Dempsey y Y. Kauffman, «Analysis and Psychoeducational Implications of the Behavior Factor During the COVID-19 Emergency,» *Frontiers in Psychology*, vol. 12, pp. 1-14, 2021.
- [10] J. M. Carot, A. Conchado, J. G. Mora y L. E. Vila, «La opinión de los graduados europeos sobre la universidad cinco años después de haber finalizado sus estudios,» *Revista de Sociología*, vol. 96, nº 4, pp. 1269-1285, 2011.
- [11] D. C. Deharbe, «Las valoraciones de los graduados en Comunicación Social sobre su formación,» *Ciencia, Docencia y Tecnología*, vol. 30, nº 58, pp. 96-121, 2019.
- [12] T. García López, M. Pérez Tirado y M. Oliva Zárate, «Evaluación de un programa educativo de posgrado en el campo del conocimiento administrativo, desde la perspectiva de sus egresados,» *Ciencia Administrativa*, nº 2, pp. 27- 44, 2020.
- [13] H. Gómez Rodríguez, E. P. Ortiz Muñoz y M. O. González Fernández, «El estudio de egresados para la mejora continua de las Universidades: Estudio de caso de la Ingeniería en Computación,» *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, vol. 7, nº 14, pp. 162 - 184, 2017.
- [14] A. R. Ovbiagbonhia, B. Kollöffel y P. d. Brok, «Educating for innovation: students' perceptions of the learning environment and of their own innovation competence,» *Learning Environments Research*, vol. 22, p. 387-407, 2019.
- [15] UNESCO, «Informe Mundial sobre el aprendizaje y la educación de adultos,» Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010.
- [16] UNESCO-IESALC, «Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones,» Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2020.
- [17] R. Bisquerra Alzina, «Educación emocional y competencias básicas para la vida,» *Revista de Investigación*, vol. 21, nº 1, pp. 7-43, 2003.
- [18] R. Bisquerra Alzina y N. Pérez Escoda, «Las competencias emocionales,» *Educación XXI*, vol. 10, pp. 61-82, 2007.
- [19] R. Bisquerra Alzina, *Educación Emocional. Propuestas para educadores y familias*, Bilbao: Desclée De Brouwer, 2011.
- [20] R. Fragozo-Luzuriaga, «Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto?,» *Revista iberoamericana de educación superior*, vol. 6, nº 16, pp. 110-125, 2015.
- [21] P. V. Paoloni, «Competencias socioemocionales ayer, hoy... ¿y mañana?,» de *Yo, tú... ellos y nosotros. Competencias socioemocionales en la construcción de identidades profesionales*, Córdoba, Editorial Brujas, 2019, pp. 103-134.
- [22] M. L. Gaeta y V. Martínez-Otero, *Las competencias emocionales en la educación formal. Reflexiones y experiencias de investigación en diferentes contextos educativos*, Ciudad de México: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Colofón, 2017.
- [23] A. M. Herrera Espinosa y M. L. Gaeta González, «Factores psicosociales. Temáticas emergentes en el trabajo,» *Pearson Educación*, pp. 13 - 47, 2017.
- [24] J. C. Pérez-González, «Revisión del aprendizaje social y emocional en el mundo,» de *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia*, Esplugues de Llobregat, Barcelona, Faros - Hospital Sant Joan de Déu, 2012, pp. 56-69.
- [25] P. Fernández Berrocal, R. Cabello y M. J. Gutiérrez-Cobo, «Avances en la investigación sobre competencias emocionales en educación,» • *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 88, nº 31.1, pp. 15-26, 2017.
- [26] D. Goleman, *La inteligencia emocional en la empresa*, Buenos Aires: Zeta Bolsillo, 2013.
- [27] N. Pérez-Escoda, «Cuestionarios del GROPE para la evaluación de la competencia emocional (CDE),» de *Inteligencia Emocional y Bienestar II. Reflexiones, experiencias profesionales e investigaciones*, Zaragoza, Ediciones Universidad San Jorge, 2016, pp. 690-705.
- [28] E. Repetto Talavera y M. Pena Garrido, «Las Competencias Socioemocionales como Factor de Calidad en la Educación,» *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 8, nº 5, pp. 82-95, 2010.
- [29] E. Repetto Talavera y J. C. Pérez-González, «Formación en competencias socioemocionales a través de las prácticas en empresas,» *Revista Europea de Formación Profesional*, nº 40, pp. 92-112., 2007.
- [30] R. P. Weissberg, J. A. Durlak, C. E. Domitrovich y T. P. Gullotta, «Social and emotional learning: Past, present, and future,» de *Handbook of Social and Emotional Learning. Research and Practice*, The Guilford Press, 2015, pp. 3-19.
- [31] R. E. Stake, *Investigación con estudios de caso*, Madrid: Ediciones Morata SRL, 2005.
- [32] D. M. Barone, «Case-Study Research,» de *Literacy research methodologies*, Nueva York, Guilford Press, 2004, p. 7-45.
- [33] M. Panaia, *Trayectorias de ingenieros tecnológicos: graduados y alumnos en el mercado de trabajo*, Buenos Aires: Miño y Dávila, 2006.
- [34] B. Glaser y A. Strauss, *The discovery of grounded theory*., New York: Aldine Publishing Company, 1967.
- [35] J. Molina Neira, *Tutorial para el análisis de textos con el software IRAMUTEQ*, Barcelona: Universidad de Barcelona, 2017.
- [36] P. V. Paoloni, A. Chiecher y R. Elisondo, «Graduados de Ingeniería y competencias genéricas. Cinco estudios de la última década que rescatan sus valoraciones y experiencias,» *Revista Educación en Ingeniería*, vol. 14, nº 28, pp. 54-64, 2019.
- [37] S. López de Maturana, *Círculos pedagógicos. Espacios y tiempos de emancipación*, Colección Diseñadores - ed., La Serena, Chile: Nueva Mirada Ediciones, 2021.
- [38] P. V. Paoloni y M. C. Rinaudo, «Tareas académicas en la orientación de los aprendizajes. Promesas, desencantos, esperanzas,» de *Enseñanza universitaria. De profesores que hacen magia y tareas que inspiran aprendizajes*, Río Cuarto, UniRío, 2021, pp. 49-84.
- [39] M. Tekkumru-Kisa, M. K. Stein y W. Doyle, «Theory and Research on Tasks Revisited: Task as a Context for Students' Thinking in the Era of Ambitious Reforms in Mathematics and Science,» *Educational Researcher*, vol. XX, nº X, pp. 1-12, 2020.
- [40] W. Doyle, «Academic Work,» *Review of Educational Research*, vol. 53, nº 2, pp. 159-199, 1983.
- [41] P. Winne y R. Marx, «A cognitive-processing analysis of motivation within classroom tasks,» de *Research on Motivation in Education*, Orlando, Academic Press, 1989, pp. 223-257.

- [42] J. Burón, *Motivación y Aprendizaje*, Bilbao: Mensajero, 1997.
- [43] J. Reeve, *Motivación y Emoción*, Madrid: Mc Graw Hill, 1994.
- [44] A. González Fernández, *Motivación académica. Teoría, aplicación y evaluación*, Madrid: Pirámide, 2005.
- [45] H. Á. Marujo, L. M. Neto y M. d. F. Perloiro, *Pedagogía del optimismo: Guía para lograr ambientes positivos y estimulantes*, Madrid: Narcea Ediciones, 2003.
- [46] J. A. Huertas, *Motivación. Querer Aprender*, Buenos Aires: Aique, 1997.
- [47] I. Mitchell y A. Carbone, «A typology of task characteristics and their effects on student engagement,» *International Journal of Educational Research*, vol. 50, n° 5-6, pp. 257-270, 2011.
- [48] P. V. Paoloni, «Tareas académicas como contextos promisorios para la motivación y el aprendizaje,» de *Estudios sobre motivación: enfoques, resultados, lineamientos para acciones futuras.*, Río Cuarto, Editorial de la Universidad Nacional de Río Cuarto, 2010, pp. 71-86.
- [49] P. V. Paoloni, T. Loser y R. Falcón, «El papel de las tareas académicas en la dinámica emocional de los estudiantes universitarios. Un estudio en carreras de educación,» *Páginas de Educación*, vol. 11, n° 2, pp. 1-23, 2018.
- [50] T. L. Good y J. Brophy, *Psicología Educativa Contemporánea*, México: Mac Graw Hill, 1996.
- [51] M. Hanrahan, «The effect of learning environment factors on students' motivation and learning,» *International Journal of Science Education*, vol. 20, n° 6, pp. 737-753, 1998.
- [52] P. R. Pintrich y D. H. Schunk, *Motivation in education*, New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1996.
- [53] D. Stipek, «Motivation and instruction,» de *Handbook of educational psychology*, New York, Routledge, 1996, p. 85–113.
- [54] T. Urdan y J. Turner, «Competence motivation in the classroom,» de *Handbook of competence and motivation*, New York, The Guilford Press, 2005, pp. 297-317.
- [55] D. H. Schunk, *Learning theories. An educational perspective*, New York: McMillan, 1991.
- [56] A. López Velásquez, J. Duarte Duarte, J. A. Flórez Ríos y C. Taborda, «El vínculo universidad-egresado: una acción socialmente responsable,» de *Espacio iberoamericano del conocimiento. Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021*, Buenos Aires, 2010.

**P.V. Paoloni** es doctora en Psicología de la Universidad Nacional de San Luis. Además, es Magister en Educación y Licenciada en Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Investigadora Independiente del CONICET. Laboratorio MIG (Monitoreo e Inserción de Graduados), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9384-010X>

**D. Schlegel** es licenciada en Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Becaria CONICET. Doctoranda en Ciencias de la Educación (en formación), Universidad Nacional de Cuyo. Laboratorio MIG (Monitoreo e Inserción de Graduados), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0583-5341>