

---

## Revista de Estudios y Experiencias en Educación

REXE

journal homepage: <http://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe>

---

# Percepciones en docentes de matemáticas universitarias sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de pandemia

Felipe Marín Álvarez

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago, Chile

*Recibido: 14 de junio 2021 - Revisado: 27 de diciembre 2021 - Aceptado: 03 de enero 2022*

---

### RESUMEN


---

Las matemáticas universitarias y, en particular el Cálculo 1, se caracteriza por un alto componente práctico y de ejercitación, hasta ahora desarrollada en aulas presenciales y no virtuales. El presente artículo indaga en las percepciones de un grupo de docentes de Cálculo 1 en una universidad privada chilena, hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje vivido en el año académico 2020, marcado por un contexto de pandemia. El objetivo del estudio fue identificar las percepciones desarrolladas por las/os docentes hacia los recursos tecnológicos, principales desafíos y emociones desencadenadas. Los resultados dieron cuenta de percepciones de agotamiento y estrés, emociones desfavorables y desconocimiento tecnológico, así como un alto compromiso por sus estudiantes y gran vocación docente, caracterizada por rasgos de resiliencia y motivación intrínseca.

*Palabras clave:* Matemáticas; cálculo; estrés mental; tecnología; actitud del docente.

---

Correspondencia: Felipe Marín Álvarez (F. Marín).

 <https://orcid.org/0000-0002-2345-3104> (felipe.marin2020@umce.cl).

# Perceptions of university mathematics teachers about the teaching-learning process in times of pandemic

---

## ABSTRACT

---

University mathematics and, in particular, Calculus 1, are characterized by a high practical and exercise component, until now developed in face-to-face and non-virtual classrooms. This article investigates the perceptions of a group of Calculus 1 teachers in a private Chilean university, towards the teaching-learning process experienced in the academic year 2020, marked by a pandemic context. The objective of the study was to identify the perceptions developed by teachers towards technological resources, main challenges, and developed emotions. The results showed perceptions of exhaustion and stress, unfavorable emotions, and technological ignorance, as well as a high commitment to their students and a great teaching vocation, characterized by traits of resilience and intrinsic motivation.

*Keywords:* Math; calculus; mental stress; technology; teacher attitudes.

---

## 1. Introducción

El particular año 2020 marcado por la pandemia y consiguiente virtualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, caracterizado por el uso de tecnologías aplicadas a la educación (Cammaerts, 2017), significó un gran desafío para sacar adelante un año académico universitario y, en concreto, la enseñanza de asignaturas matemáticas, caracterizadas por una alta ejercitación y componente práctico. Para llevar a cabo la interacción entre los diversos participantes en el proceso, tales como profesoras/es, alumnas/os, supervisoras/es, etc, se posicionaron herramientas digitales conocidas como Learning Management Systems o LMS (Dans, 2009), sistemas de gestión de aprendizaje, al que se accede a través de una conexión a internet y que permite administrar, distribuir y evaluar actividades programadas dentro de un proceso de enseñanza en línea o e-Learning.

Así como también, se visualizaron experiencias emocionales de las/os docentes de matemáticas universitarias, desde la ansiedad presente ante la enseñanza de contenidos de mayor dificultad en un aula (Camino et al., 2019), hasta la identificación de un perfil emocional presente en el desempeño en una clase (Ramos y García, 2018), debido a la ansiedad por realizar la docencia de una asignatura caracterizada por la ejercitación en aula presencial. Y es que uno de los aspectos que ha sido fuertemente afectado por la contingencia sanitaria detonada el año 2020 es el educativo, en el cual estudiantes y docentes han tenido que cambiar la sala de clases por estas plataformas tecnológicas.

A raíz de esto, el estrés ha sido una característica con gran presencia respecto a años anteriores, visto como un proceso propio a la relación entre la persona y el ambiente, lo que se ha instalado con fuerza en ambientes laborales junto al síndrome de burnout, situándose como una situación aun más desfavorable para la salud (Seijas, 2020). Así, tanto estudiantes como docentes han tenido que realizar grandes esfuerzos para desenvolverse en el contexto pandemia y, de este modo, dar continuidad a los programas de estudios. En esta línea, las/os docentes han demostrado una gran capacidad de adaptación, caracterizada por la resiliencia y creatividad para ajustar sus prácticas pedagógicas en la educación remota y en confinamiento

(Garduño et al., 2020). Esta adaptación da cuenta de un profundo sentido de compromiso con el rol formador de las/os profesionales del mañana, asumiendo riesgos y altos costos con tal de realizar las clases virtualizadas producto de la emergencia sanitaria. Así, la resiliencia presente en las personas es una característica que pueden incrementar y utilizar a su favor para adaptarse y superar la pandemia del Covid-19 (Rosenberg, 2020), rasgo visible en muchas/os docentes quienes, aludiendo a Freire (1997), con gran compromiso asumen que “el riesgo sólo tiene sentido cuando lo corro por una razón valiosa, por un ideal, por un sueño que está más allá del riesgo mismo” (p. 57).

Esta decidida acción presente durante el ejercicio de la profesión docente e intensificada en tiempos de pandemia es la vocación, elemento que “hace que la persona se revise desde su interior, reflexione sobre el ser educador desde la entrega y compromiso, confronte su realidad, su propia persona con la realidad social y humana que prevalece en nuestra sociedad” (Romero, 2020, p. 28).

En este escenario, las/os docentes han tenido que compatibilizar los tiempos entre su acción docente en sí, con su rol como madres, padres, hijas, hijos y vida privada, en un contexto de confinamiento y temor, sumado al desafío que enfrenta el sector educativo como tal con un cambio de paradigma en la enseñanza-aprendizaje (Guillasper et al., 2020; Mondol y Mohiuddin, 2020; Moralista y Oducado, 2020) en los cuales las/os docentes se han enfrentado a una amplia gama de condiciones desafiantes para hacer frente a estos cambios (Reimer y Schleicher, 2020) y avanzar en la dirección del giro digital de la gestión universitaria, en las cuales la experiencia, como la identidad de el/la académico/a, así como la relación con el contexto institucional, son la clave para una implementación exitosa de plataformas de gestión digital (Fardella et al., 2020).

Por esta razón, surge la pregunta: ¿Cuáles son las percepciones desarrolladas por las/os docentes de matemáticas universitarias hacia los recursos tecnológicos junto a los desafíos y las emociones desencadenadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de pandemia? El objetivo del estudio fue identificar las percepciones desarrolladas por las/os docentes hacia los recursos tecnológicos, principales desafíos y emociones desencadenadas, debido a que la asignatura se caracteriza por una alta ejercitación y componente práctica, hasta ahora en un formato clásico en un aula presencial y no e-learning, razón por la cual fue el interés de esta investigación.

### **1.1 La importancia de la experiencia emocional en la percepción de las/os docentes**

La compleja situación generada por la pandemia ha levantado diversas aristas de interés para la población mundial, generando un profundo impacto en la vida cotidiana (Di Fronso et al., 2020). En este contexto, el ejercicio docente en las asignaturas matemáticas universitarias, junto al traspaso virtual de su docencia, ha estado marcada por una manifestación emocional, dada por el encierro y la virtualización de las asignaturas, así como el empleo de herramientas tecnológicas. El contexto referido ha permitido observar características propias a los seres humanos desde la resiliencia, el agotamiento, hasta la empatía, sirviendo como un marco referencial para estar atentas/os a las emociones y con ello, a cuáles se instalan en la experiencia emocional de cada persona (Rosenberg, 2020). Y es que una emoción es una experiencia multidimensional asociada a experiencias subjetivas, teñida de factores contextuales y culturales (Hofmann, 2018) las que no pueden ser separadas de la persona pues son parte de ella. Tal como señala Maturana (1997), vivimos en una cultura que ha desvalorizado a las emociones en función de una supervaloración de la razón.

En esta línea, las emociones son dinámicas corporales que especifican sus dominios de acción en que nos movemos (Maturana, 1997). Así, se ha realizado esta variable cuando está

presente en aspectos educativos, como lo realizado por [Hargreaves \(2000\)](#), quien ha analizado la complejidad del cambio educativo, incorporando el papel que juegan las emociones en el quehacer docente. Para ello, ha recurrido al concepto de geografías emocionales, es decir, patrones espaciales y experienciales de cercanía y distancia presentes en la interacción humana que permiten crear, cualificar y comprender las relaciones con uno mismo y con los demás ([Poblete et al., 2019](#)).

A su vez, las impresiones de naturaleza afectiva que los seres humanos desarrollan producto de sus encuentros con el mundo cumplen un rol activo en la construcción de su realidad ([Bruner, 1986](#)). De ahí que, posiblemente, se entienda que la emoción surja justamente como “una manera de construir el mundo está fuera de control” (p. 116), una suerte de respuesta hacia el contexto. Dentro del amplio espectro de implicancias que la pandemia produce en la población, se encuentra el estrés, donde el brote generalizado de la enfermedad se asocia con problemas de salud mental desfavorables ([Nanjundaswamy et al., 2020](#)) asociados a trastornos psicológicos adversos ([Alateeq et al., 2020](#)) los cuales, en línea por lo expuesto por la [Organización Mundial de la Salud \(2020\)](#), tienden a producir evidentes trastornos y cambios de vida, los cuales mantienen las características reportadas sobre las consecuencias para la salud mental durante epidemias y brotes en los últimos tiempos ([Di Fronso et al., 2020](#); [Zhang et al., 2020](#)).

## 1.2 La importancia de los problemas generados por el cambio de docencia durante la pandemia

En esta línea, la pandemia de COVID-19 ha afectado el bienestar de las/os docentes con respecto a su profesión ([Alves et al., 2020](#)), no solo por el hecho en sí desde lo humano, sino que también porque ha significado un enfrentamiento con el sector educativo a nivel mundial, desde la mirada de un cambio de paradigma en la enseñanza y el aprendizaje ([Guillasper et al., 2020](#)), que ha motivado a las/os docentes buscar diversas estrategias metodológicas para sus clases ([Mondol y Mohiuddin, 2020](#)) y poder dar continuidad a los modelos educativos. Por esta razón resulta importante comprender el estrés, el que al ser prolongado, se asocia con malos resultados en la salud física y mental ([Mariotti, 2015](#)), a diferencia del estrés presente por períodos breves, el cual constituye una respuesta biológica gatillada ante un potencial peligro y actúa como un mecanismo de adaptación que permite actuar y enfrentar una amenaza ([Maldonado, 2019](#)). De esta manera, el particular año 2020, marcado por la virtualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, significó un gran desafío para la enseñanza de asignaturas matemáticas universitarias. Se instalaron las LMS, las estrategias para enseñar matemáticas en forma e-learning y patrones propios a un perfil emocional producido por la pandemia que es de importancia y relevancia atender, por ello la motivación por querer identificar las percepciones desarrolladas por las/os docentes hacia los recursos tecnológicos, principales desafíos y emociones desencadenadas.

En este escenario descrito, el cambio de estrategias metodológicas presenciales a virtuales evidenció las diferencias existentes entre las/os docentes en cuanto a manejo de recursos tecnológicos para desarrollar su docencia ([Caridad et al., 2019](#); [Mendoza et al., 2019](#)). Haciendo foco en la educación superior, las decisiones de rectoría en diversos planteles educacionales chilenos llevaron a la búsqueda de soluciones metodológicas, pedagógicas y didácticas propias de la educación a distancia y virtual ([Mendoza et al., 2019](#)), cuyo propósito era dar continuidad al proceso educativo a través de recursos tecnológicos indispensables para desarrollar las actividades universitarias, junto al uso eficiente de competencias docentes en ámbitos virtuales ([Varguillas y Bravo, 2020](#)).

Sin embargo, al mismo tiempo estas decisiones significaban un gran desafío, puesto que la implementación exigía superar múltiples obstáculos, como por ejemplo; conexión rápida a internet, equipo computacional óptimo, pizarra digital, etc, tanto para las/os estudiantes y docentes, como para la situación financiera de las mismas universidades (Pedró, 2020), las que muchas de ellas generaron apoyo a través de la entrega de equipos y herramientas tecnológicas. Así, las/os docentes descubrieron las ventajas al uso correcto de diversas plataformas y herramientas tecnológicas, las que constituyeron estrategias innovadoras que apoyaban los procesos de enseñanza-aprendizaje (Almirón y Porro, 2014) y, según el grado de conocimiento del docente que la utilizaba, eran implementadas de manera progresiva (Martínez et al., 2019). Lo particular es que al mismo tiempo en que se exploraban los beneficios del buen uso de entornos digitales, se desarrollaba una batalla con la conectividad y el nuevo mundo del teletrabajo. Tal como lo indica el Banco Interamericano de Desarrollo, el teletrabajo ha sido uno de los temas más destacados en el contexto del coronavirus (Ripani, 2020) ya que muchas empresas han pedido a sus empleados que trabajen desde casa y en este escenario hay tres aspectos fundamentales: los horarios de trabajo, el equilibrio personal-profesional y la productividad. En esta línea, el teletrabajo hace ver que hay un choque entre dos mundos: el de la tecnología, que permite a muchas personas trabajar de donde sea (siempre que haya conexión a internet), y el de las regulaciones laborales, muchas de ellas conceptualizadas en el siglo XIX, instancia en donde no existía ni se soñaba con las tecnologías que tenemos hoy en día (Vera, 2020).

## 2. Metodología

Finalizado el año académico 2020, se invitó a las/os docentes a participar del estudio, reforzando que el registro de su participación sería anónimo, identificándoles para efectos de análisis posteriores con un código alfanumérico aleatorio. Todas/os accedieron voluntariamente, se les entregó un enlace para una videoconferencia donde se realizaría una entrevista estructurada, técnica elegida pues lo que importa es la riqueza, calidad y profundidad de la información por sobre la generalización y estandarización (Scharager y Reyes, 2001), las que fueron grabadas y transcritas. Las/os participantes firmaron un documento de consentimiento informado, elaborado conforme a las recomendaciones para redacción de estos formularios en investigaciones con personas, publicado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID), siendo debidamente informadas/os de los objetivos, metodología y confidencialidad de los datos. Se consideraron las siguientes categorías: el contexto de las/os docentes durante el 2020, la percepción tecnológica y la percepción sobre las vivencias emocionales en contexto de pandemia. A partir de estas, se definieron las preguntas de la entrevista, instrumento validado por un experto disciplinar académico miembro del departamento de investigación de la universidad donde se dicta la asignatura mencionada.

Por estas razones, la metodología fue la cualitativa y el objeto de estudio fue el relato de las/os docentes de asignaturas matemáticas universitarias, el que, visto desde la perspectiva de las ciencias humanas de Fisher et al. (2016), es centrado en el discurso que ellas/os entregaban, lo que permite ser comprendido desde los significados (Guerrero et al., 2017) asociados a sus relatos, pues la metodología cualitativa se construye en un cuadro holístico y complejo en los que se detallan los puntos de vista de los informantes en un escenario natural (Pérez y Moreno, 2019) y en donde las/os docentes se encuentran sumergidas/os en el mundo, donde vivencias y experiencia en las cuales están, no se separan de ellas/os, permitiendo que las experiencias sean estudiadas, comprendidas e interpretadas (Guerrero et al., 2019).

El enfoque metodológico fue el hermenéutico con el propósito de interpretar los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorgan (Fuster, 2019), las que en esta investigación se concentra en las percepciones en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje,

mientras que el enfoque epistemológico correspondió al paradigma interpretativo, pues los objetos de conocimiento son construidos y no registrados pasivamente, donde el principio de esa construcción es el sistema de disposiciones estructuradas y estructurantes que se constituye en la práctica y que está siempre orientado hacia funciones prácticas (Vasilachis, 1992).

El diseño del estudio fue el fenomenológico, pues se enfocó en las experiencias individuales y subjetivas de las/os participantes (Salgado, 2007), indagando en el significado, estructura y esencia de las experiencias vividas a fin de comprender las percepciones, motivaciones y creencias que están detrás de las acciones (Quecedo y Castaño, 2002), junto con describir y entender los fenómenos desde la perspectiva construida, basado en el análisis de contenidos y temas específicos (Sampieri, 2018); enfocado en la experiencia subjetiva de las/os docentes, significado, estructura y esencia de una vivencia. La muestra fue no probabilística, por conveniencia (Sampieri, 2018) compuesta por las/os 6 docentes que dictan la asignatura de Cálculo 1, buscando representar un cuadro completo de la asignatura caracterizada por una alta ejercitación y componente práctica, hasta ahora en un formato clásico en un aula presencial, dictada para estudiantes de ingeniería en una universidad chilena. Además, se buscaba profundizar en la percepción emocional en las/os docentes.

**Tabla 1**

*Entrevista estructurada.*

Pregunta	Diálogo con componente teórica
¿Cuál es la percepción que usted tiene sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado? ¿Cuál es su percepción respecto a sus estudiantes?	Proceso de enseñanza-aprendizaje en contexto pandemia y percepciones tecnológicas
¿Cuáles fueron las principales dificultades?	
¿Cuáles fueron las principales ventajas?	
¿Cuál es su percepción respecto a la educación e-learning?	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2**

*Entrevista estructurada.*

Pregunta	Diálogo con componente teórica
¿Cómo se sintió, desde un plano emocional, realizando clases en contexto pandemia?	Percepción de las vivencias emocionales en el contexto de pandemia
¿Cuáles son sus percepciones o cómo describiría su labor, desde lo humana, en contexto pandemia?	
¿Cómo definiría su experiencia emocional, cómo se sintió, en lo cotidiano, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que usted lideró?	
¿Cómo definiría el 2020 en su labor docente, desde sus percepciones o sensaciones?	
¿Qué emociones representan mejor su vida durante el año 2020?	

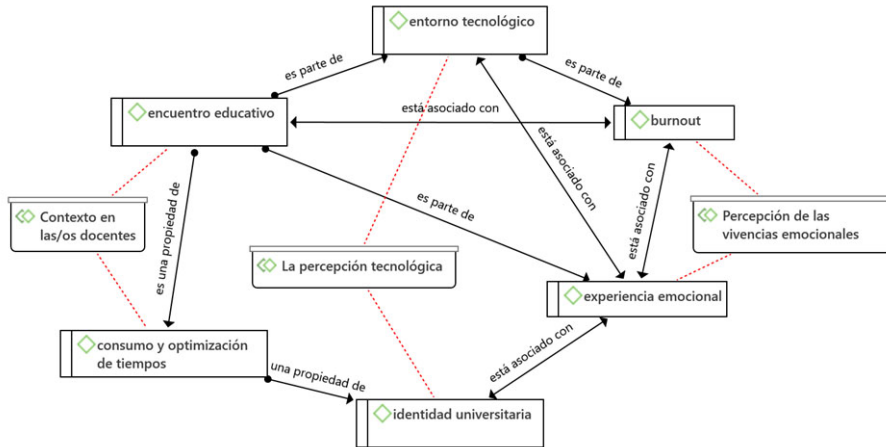
Fuente: elaboración propia.

El corpus correspondió a las respuestas escritas, abordado mediante un análisis de contenido semántico, permitiendo formular inferencias reproducibles y válidas aplicadas a un contexto (Krippendorff, 1990), a fin de inferir conceptualizaciones en la producción de las respuestas, Bardin (1991).

Los participantes fueron anonimizados donde DH1 corresponde a docente hombre uno, DM2 corresponde a docente mujer dos, etc. A partir del análisis, emergieron categorías, las que pudieron ser vinculadas tal como se muestra en la figura 1.

**Figura 1**

*Categorías de análisis.*



Fuente: Elaboración propia.

El análisis al corpus se desarrolló utilizando el programa ATLAS.ti versión 7 para Windows, para así poder relacionar categorías con subcategorías, siguiendo la línea de sus propiedades y dimensiones, junto a poder mirar como se entrecruzan y vinculan conceptos propios (Strauss y Corbin, 2002) a lo reportado por las/os docentes entrevistados. A partir del análisis, se logró identificar relatos que se vinculaban a las categorías: contexto en las/os docentes, percepción tecnológica, percepción de las vivencias emocionales, desde las cuales se levantaron nuevos conceptos producto de la repetición sistemática en los relatos, tales como, encuentro educativo, consumo y optimización de tiempos, entorno tecnológico, identidad universitaria, burnout y experiencia emocional.

### 3. Presentación de resultados

#### 3.1 Contexto en las/os docentes

A partir del análisis de las entrevistas, se distinguen características en una clase e-learning, como diferencias respecto a una sesión presencial, junto al significado de cambiar el trabajo programado para presencial a una plataforma virtual y a cómo se desarrolló el encuentro con las/os estudiantes. Se observó una cierta recurrencia de percepciones en los relatos, lo que provocó el levantamiento de dos categorías emergentes: el “encuentro educativo” y el “consumo y optimización de tiempos”. Respecto a la dificultad de realizar las clases según las condiciones de entrada que tenían las/os estudiantes al inicio del año 2020, se mencionó que el proceso e-learning “es para personas con un cierto grado de madurez” (DH1), que presenten “estudio previo y experiencia previa” (DH1) ya que “esos estudiantes no venían a lo online” (DH1) y presentan “cero tolerancia al fracaso” (DM1) lo que impactó el vínculo con las/os estudiantes ya que “la relación profe alumno, ese vínculo, hay muchos chiquillos que tienen problemas de apoyo” (DH2).

Respecto a la preparación de las clases “una como profesora debe tener una clase mucho más preparada que en presencial” (DM1), donde “la clase debe estar muy organizada, decidir qué ejercicio para que objetivo” (DM1) y se requiere “un mayor pensamiento en la organización de como uno iba a hacer las cosas” (DM3), ya que “el proceso es algo totalmente nuevo” (DH2) en donde “el estudiante que tiene malos hábitos de estudio no lo pasó bien” (DH2). Además, “una ventaja es que la clase queda grabada”(DH2), lo que significó “estábamos en un contexto novedoso” (DH3) y permite percibir que “esta educación es algo nuevo y llegó para quedarse” (DH2) ya que “la educación a distancia rompe las barreras, es fácil llegar a cualquier parte con esta educación” (DH3) pues “aquí en el online, todo eso lo tienes a tu favor” (DM2) y se puede trabajar “motivando con problemas de contexto y luego ejercicios rutinarios y aplicados a la vida cotidiana” (DM2). En esta línea, “pienso que es muy buena la educación online” (DM3) y “me tiene con ganas de enseñarles a mis cabros” (DM3).

Pero, es desafiante “porque buscaba que fuera más dinámica, que fuera entretenida” (DM3), “para llegar bien a un alumno de manera virtual, siempre motivándome para dar lo mejor de mí para mis alumnos” (DM3), en esta línea, “en el colegio apuntan a trabajos y cosas muy simples” (DM2) por lo que “había que pensar cómo llegar a ellos pero ahora en la universidad” (DM2) sobretodo porque “habían estudiantes que tenían una mala parada frente al estudio online” (DM2). Además, “no hay tiempo para improvisar” (DM1), “tienes que traer escrito los ejercicios” (DM1) pues “no te puedes salir de los tiempos” (DM1). Por otro lado, “me ahorra el traslado entonces eso era una hora más para trabajar” (DH2), “puedo estar en una clase en X parte que presencialmente me costaría mucho estar” (DM3), por otro lado, “como las reuniones antes eran presenciales, ahora nos dimos cuenta pueden ser online y eso me significa mucho ahorro de tiempo” (DM3). Sin embargo, el desarrollo de esta docencia en pandemia “ocupaba mucho tiempo. Me acostaba en promedio a las 3 am todos los días durante los primeros meses” (DM3) en la cual “la dificultad fue el cambio de paradigma” (DM3). En esta línea, “al tener una clase más estructurada, uno lograba el objetivo de la clase” (DM1). La organización era fundamental “la corrección de las pruebas me quitaba mucho tiempo” (DM1) ya que “descargaba cada prueba, revisaba con mi pizarra digital, lo guardaba como pdf y luego subía uno a uno los resultados según el estudiante, todo eso me llevaba mucho tiempo, son cursos de 60 alumnos, imagínate” (DM1).

### 3.2 Percepción tecnológica

En el diálogo con las/os docentes se logró evidenciar la importancia de los recursos tecnológicos y cómo se encuentran presente en el proceso enseñanza-aprendizaje, desde características técnicas hasta vinculaciones tecnológicas con las/os estudiantes. Así mismo, se presentaron ciertos patrones en los relatos que significó levantar dos categorías emergentes: el “entorno tecnológico” y la “identidad universitaria”.

La docencia estuvo marcada por el uso de recursos tecnológicos, en esta línea “hay un problema de conectividad y cultura en el estudiante” (DH1) que se manifiesta en clases pues ellos “tienen las cámaras apagadas” (DH1). Además, “muchas veces los estudiantes no tenían buena conexión a internet o buen equipo” (DH2) también “tuve alumnos que me planteaban tener solo un pc para 3 hermanos y eso es difícil” (DH2) lo que instala que “los aspectos técnicos fueron las limitantes” (DH2). Así fue la docencia del cálculo 1 en contexto de pandemia, “con las bajas o nulas competencias de habilidades tecnológicas de nuestros estudiantes” (DM2) en quienes se evidenciaron “falencias para el área de tecnología, los chicos solo manejan redes sociales y eso entorpece la docencia, además, no todos mis alumnos tenían internet” (DM2). Así, el desafío era ocupar la tecnología para motivar a las/os estudiantes “podía ocupar recursos online diversos como Kahoot, ya que no bastaba con una pizarra virtual y hagamos lo mismo que en el presencial, yo les hacía videos personalizados, lo grababa y subía a YouTube y les compartía enlace” (DM2).



De esta manera, las/os docentes comenzaban a utilizar recursos nuevos, argumentando, “estoy inmerso en recursos tecnológicos y eso me ayudó” (DH3) ya que “siempre estuve buscando mejoras audiovisuales, tengo dos computadores, cámaras, micrófonos” (DH3) utilizando aplicaciones online gratuitas para complementar la docencia “porque como es anónimo, ellos se atrevían mucho a responder y a equivocarse y eso me permitía dar una retro más instantánea” (DM1).

Así como también, se utilizaban recursos adicionales “compré audífonos con micrófono, pizarra digital y así puedes ocupar plataformas digitales para hacer cosas” (DM3), “el uso de la tecnología es muy beneficioso para mí, como madre, pues hay muchas cosas de conexión de internet” (DM3) pero a la vez es desafiante ya que “tenía que preparar todo el material para digital” (DM3).

Por otro lado, las/os docentes relataron aspectos propios a la identidad universitaria, donde “no han experimentado lo que significa estar en la universidad, estar con compañeros, pienso que no han vivido el contexto universitario, se está perdiendo crear lazos incluso de toda una vida” (DH2), “se saltaron la bienvenida, el ingreso físico a la universidad y todo eso fue ahora por un correo electrónico” (DH3), “se dieron promociones escolares que no tenían todas sus competencias y con esas condiciones entraron los chicos a la universidad, los estudiantes ingresaron al primer año universidad como si fueran de colegio” (DM2) y es parte de la identidad universitaria de estos estudiantes pues “los chicos llegan a la universidad con malos hábitos de estudios” (DM2) mientras que “muchos de mis alumnos están en el living, si prenden el micrófono se escuchaba a la abuelita, hermanos, etc, además que tengo alumnos muy vulnerables, entonces no solo soy la profesora sino un apoyo” (DM3).

### 3.3 Percepción de las vivencias emocionales

Las vivencias emocionales de las/os docentes participantes de esta investigación estuvieron marcadas por el estrés y por emociones de agrado y desagrado, así como también, emociones de desactivación y activación. En el análisis del corpus se levantaron dos categorías emergentes vinculadas a las vivencias emocionales. Estas categorías son el “burnout” y la “experiencia emocional”.

Argumentos como “fue caótico, extensas horas de trabajo, era muy complejo” (DH1) dan señales del complejo momento vivido por las/os docentes, quienes indicaban “me sentí tratando de agarrar algo, pero sin ver nada” (DH1), instalando argumentos como “estuve muy mal” (DH1) producto de este cambio de docencia repentino. En esta línea, “el control sobre el curso era muy difícil, respondía muchísimas veces la misma pregunta y me molestaba hasta que les decía” (DM1), “piensa que me levantaba y comía algo rápido para luego estar en el computador, almorzaba en 20 minutos y luego al computador, estaba todo el día, no tenía tiempo para la casa, la dejé de lado” (DM1).

Estos relatos dan cuenta del estrés caracterizado por la postergación de su propia identidad por dar continuidad al ámbito laboral, “me costó mucho trabajar en remoto” (DH2), “en el primer semestre no quise tener emociones, en general trato de no tenerlas en mi vida y este año lo puse más en práctica aún” (DH2). Estos relatos instalan la necesidad de revisar en forma sistemática las percepciones a las vivencias emocionales que con frecuencia son dejadas de lado por una situación marcada por la razón en un contexto social altamente competitivo y demandante. En esta línea, “feliz no estoy” (DH2) son argumentos que deben ser estudiados y analizados por las instituciones. Además, “ahora ocupo lentes, antes jamás en mi vida, la vista se me cansa mucho, me compre sillas especiales porque estoy siempre sentado y me dolía la columna, creo que tuve más dolencias físicas que emocionales” (DH3). Esto indica el impacto físico asociado, donde “no había horario, estaba todo el día trabajando, de verdad

que esto era 24 por 7, mis almuerzos eran onces y mis onces eran desayuno porque comía a las 2 am” (DM2) y además, “todo eso es muy desgastante, estaba todos los días durante todo el día haciendo todo el material” (DM2) lo que nuevamente instala las sensaciones de agobio y estrés durante todo momento, ya que “estuve muy estresada durante todo el año, en todo minuto bajo estrés” (DM3) lo que significó grandes esfuerzos en las/os docentes, quienes argumentan “tuve que adaptar toda la información, eso me tuvo bajo estrés constante, no tenía fin de semana, yo describiría el año 2020 como uno muy estresante y muy difícil” (DM3).

Estas citas de las/os docentes muestran el relato honesto, sincero, de parte de lo vivido durante su docencia e-learning del 2020, marcada por grandes esfuerzos tecnológicos, humanos, para dar continuidad a un proceso de enseñanza-aprendizaje, pero que, además, constituyen una señal de alerta a la salud mental en este sector.

Por otro lado, desde el punto de vista emocional, “me sentí mal, me sentí hundido” (DH1), “me sentí dentro de un pozo, sin fondo, profundo, no logras ver nada” (DH1) son relatos que permiten visualizar la experiencia emocional desarrollada junto a la demanda laboral, tensiionada por el estrés y por variantes tecnológicas. Así, “me sentí triste, deprimido y aburrido de la situación, muy cansado, jamás tuve emociones de agrado” (DH1) se instalan como alerta respecto a la importancia de aspectos emocionales los que son parte de uno y no pueden ser marginados. En esta línea, “no me sentía feliz, me daba mucha pena” (DH1). El proceso también es descrito como “eso es muy agobiante, agotador, me sentía muy estresada y cansada” (DM1) reconociendo aspectos como “fue un año desafiante, agobiante donde no me di el espacio para mí” (DM1) en el cual “aparecieron los achaques, los problemas” (DH2) y, además, “me di cuenta que necesitaba estar con personas, compartir con gente, ese contacto se necesita” (DH2), lo que junto con ser señales como se ha dicho anteriormente, se instalan como un marco referencial a argumentos de gran contenido emocional como “pienso que es muy difícil ser feliz” (DH2) donde refuerzan otros como “fue muy agotador más en aspectos físicos, en algún momento estuve estresado y molesto, pero lo físico me pasó la cuenta” (DH3) así como también, “me sentí muy estresada, yo igual me siento fuerte en lo emocional, pero el estrés que viví fue intenso y eso llevó a que en algunos momentos me sintiera deprimida, me ponía a llorar en el baño para que mi marido y mis hijos no me vieran” (DM2).

Asimismo, “algunos alumnos míos me contaban que estaban contagiados con coronavirus o tenían familiares contagiados y eso me afectaba mucho” (DM3), “trataba de mantenerme fuerte y darles energías, ganas de salir adelante, pero claro, eso también te da pena, uno es humano y ahí enflaqueces” (DM3).

#### 4. Conclusiones

Si bien al inicio de la pandemia ya existía un gran número de docentes universitarios trabajando en educación online, durante los meses de confinamiento tuvieron que forzosamente entrar en contacto directo con los ambientes virtuales para impartir sus clases mediante plataformas y así, avanzar en el teletrabajo y uso de distintas estrategias para adaptarse rápidamente a las nuevas y exigentes condiciones de la enseñanza virtual (Cleland et al., 2020), lo que ha significado aumentar considerablemente su carga laboral, haciendo necesario el uso correcto de los tiempos, con impactos para su salud tanto mental como también física (Bryce et al., 2020), sortear problemas de conectividad, así como también, hacer uso de su capacidad de resiliencia para sortear múltiples problemas de orden laboral, familiar y social (Arrossi et al., 2020).

Las/os participantes de esta investigación comentaron que, antes de iniciada la pandemia, practicaban diversas rutinas al aire libre, lo que desencadena sucesos positivos como la preservación de la salud física y mental (Biddle y Asare, 2011), el aumento de la autoestima y las

relaciones sociales (Cubas et al., 2019), la aplicación de normas que disminuyen la agresividad (Munevar et al., 2019) y favorecen una mejora de la calidad de vida (Palomino et al., 2018; Lizarazo et al., 2020); en cambio, el encierro significó una situación tortuosa. En esta línea, el estrés y las enfermedades psicosomáticas cada día son más frecuentes y afectan la salud de los individuos, así como su rendimiento profesional (Malinen y Savolainen, 2016).

Uno de los síndromes que se repiten con frecuencia es el llamado "Síndrome de Burnout"; también conocido como "síndrome del estrés crónico laboral", "síndrome de desgaste profesional", "síndrome del quemado" o "síndrome del estrés laboral asistencial" (Bedoya et al., 2017) y corresponde a un estado de cansancio emocional y físico muy típico en aquellas personas que desarrollan profesiones de ayuda a otros, como en la docencia. Este síndrome se caracteriza por actitudes negativas hacia los sujetos que constituyen el objeto de su trabajo y hacia el propio trabajo (Barutçu y Serinkan, 2013; Borges et al., 2012). En líneas generales consta de tres dimensiones: el agotamiento emocional, la despersonalización o fase de desarrollo de actitudes y respuestas negativas hacia los beneficiarios de su trabajo y la falta de realización personal o fase donde el trabajador siente que las demandas de su trabajo exceden sus capacidades de respuesta y la frustración es el resultado final de una carrera de muchos años que comenzó con vocación y entusiasmo en el servicio a los otros (Maslach y Jackson, 1981). Adicionado a lo anterior, otro componente presente fue el uso de la voz, como herramienta en la docencia, recurso que debe producirse y mantenerse en forma sana y que es un elemento también a considerar pues requiere combinar perfectamente la producción vocal, el cuidado, la calidad y la expresividad (Fernandez-Fresard y Acevedo, 2021).

Respecto de las percepciones asociadas a la experiencia emocional, las/os entrevistadas/os mencionaron sentir emociones de desagrado y desactivación, tales como triste, deprimida(o), cansada(o), tensa(o), estresada(o) durante gran parte del año, mientras que, al acercarse el término del 2020, manifestaron emociones de agrado, aunque de baja activación, como satisfecha(o) y relajada(o), lo que se relaciona con lo señalado por Hofmann (2018), respecto a que las emociones pueden regularse hasta cierto punto mediante procesos intra e interpersonales. En algunas entrevistas se reportaron emociones como el entusiasmo, principalmente por lo que significaba el cambio de condiciones y el desafío que esto traía consigo, lo que estuvo instalado al inicio del año académico 2020 y, conforme avanzaba la pandemia y el semestre, fue desapareciendo y dando paso a las emociones descritas anteriormente. Respecto a las percepciones sobre el contexto que existía, las/os docentes dan cuenta de la importancia de poder establecer un vínculo pedagógico con las/os estudiantes, marcado por el respeto y acompañamiento en el proceso, lo que fue instalado como una categoría emergente llamada encuentro educativo, así como también, el aprovechamiento de recursos y principalmente del tiempo, pues al no existir presencialidad, se podía aprovechar tiempos de traslado, pero que al mismo tiempo, era destinado al trabajo.

Este aspecto es particularmente importante pues es el 'rol del profesor' como refieren Castro y Miranda (2019), el que constituye una influencia motivacional que puede generar confianza en las/os estudiantes. Dado lo anterior, respecto a las percepciones tecnológicas, se reporta la importancia del entorno tecnológico, el que en el caso de las/os docentes estaba marcado por estrategias tecnológicas junto a la sobrecarga laboral, reportada por ejemplo en la revisión de pruebas, talleres, controles, los que debía ser en pdf y uno a uno ser publicados en plataformas LMS, mientras que en el caso de las/os estudiantes, se caracterizaba por mala conexión a internet o asistencia pasiva a clases caracterizada por la nula participación en foros, en responder al profesor, etc.

Respecto a las percepciones referidas a la propia experiencia emocional durante el ejercicio de la docencia e-learning en tiempos de pandemia, estuvo caracterizada por el estrés constante, sensaciones de ahogo, irritabilidad, así como también, falta de sueño, apetito o

en algunos casos, tristeza, deseos de llorar, malas relaciones con la familia nuclear con que reside, entre otros. Es necesario destacar que algunas/os de las/os entrevistadas/os manifestaron estar con apoyo psicológico producto de constantes percepciones de tristeza originadas durante el confinamiento, así como también, otras/os entrevistadas/os manifestaron que precisamente durante la entrevista era primera vez que se detenían y reflexionaban sobre lo ocurrido, lo que nuevamente manifiesta el bloqueo emocional o disociación presentada ante el estrés permanente desatado durante el año académico 2020. A partir de lo anterior, en las/os entrevistadas/os se evidencia un gran compromiso por la docencia, por la continuidad de la asignatura y en particular, un alto compromiso con las/os estudiantes que ingresaron al 2020 al inicio de la pandemia. Se evidencia como el grupo de docentes entrevistados buscaban estrategias, conforme a sus capacidades y recursos, para poder llegar a sus estudiantes en la enseñanza de las matemáticas, destacando el uso de aplicaciones de pizarras online como Notability, de pregunta y respuesta como Kahoot, con las que se buscaba despertar el interés y atraer a las/os estudiantes a la enseñanza de las matemáticas bajo un entorno lúdico conforme al contexto vivido. Junto a esto, la realización de videos o cápsulas adicionales, las que grababan en sus Tablet o Ipad, para luego dejar la grabación en plataformas como Vimeo o YouTube y así poder compartir enlaces a sus estudiantes. Sin embargo, las percepciones de las/os docentes respecto al uso de recursos tecnológicos, junto a los desafíos y emociones desencadenadas en su práctica docente, estuvieron marcadas por extensas jornadas de trabajo debido a la virtualización de los recursos de aprendizaje, que antes de la pandemia, tenían en formato físico. Esto significó la creación de guías, apuntes de clase, material adicional complementario, pero en digital y conforme a las exigencias propias de la institución donde trabajaban, lo que significó extender las jornadas laborales para así poder cumplir con lo solicitado y dar continuidad al proceso. En esta línea, se reportaron señales de agotamiento, estrés, cansancio e implicancias no solo emocionales sino también físicas. Y es que el confinamiento ha ocasionado una disminución en la actividad física, junto a un aumento del sedentarismo, ansiedad, estrés, impaciencia, intolerancia, agresividad, entre otras.

La principal limitante en esta investigación fue abordar aspectos propios a un año desafiante en cuanto a salud mental se refiere. Las entrevistas desarrolladas fueron por sí mismas un momento de abrir aspectos que las/os docentes que participaron del estudio decían tener cerradas, argumentando incluso que no habían querido hablar del tema por salud mental. Sin embargo, al finalizar las entrevistas, mencionaban que les sirvió como una suerte de catarsis y les permitía sacar en limpio, aspectos que marcaron sus vidas, de manera de no volver a pasar por lo mismo. Otra limitante fue aplicar las entrevistas una vez finalizado el año académico, donde la intensidad emocional y el estrés no es el mismo al vivido justo en el momento límite por el cual fueron consultados. No obstante, el relato fue lo suficientemente rico para la investigación y dar respuesta a los objetivos como a las preguntas y supuestos del estudio. Las proyecciones de esta investigación se relacionan con diseñar un sistema de acompañamiento a las/os docentes no solo de asignaturas de matemáticas, sino también de otras especialidades, en las que se generen espacios mínimos de conversación e intercambio de ideas que fomenten el acompañamiento emocional. Un próximo estudio podría considerar análisis comparativo entre aspectos emocionales desarrollados por las/os docentes según diversas variables como género, estado civil, entorno demográfico, edad, etc, que podría instalarse como un complemento a investigaciones basadas en entrevistas estructuradas, de manera de poder levantar indicadores y posiblemente estudios propios a la metodología mixta.

## Referencias

- Almirón, M., y Porro, S. (2014). Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. *IE Comunicaciones. Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (19), 17-31.
- Alves, R., Lopes, T., y Precioso, J. (2020). El bienestar de los docentes en tiempos de la pandemia de Covid-19: factores que explican el bienestar profesional. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, 15, 203-217. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5120>.
- Alateeq, D., Aljhani, S., y Aleesa, D. (2020). Estrés percibido entre estudiantes en aulas virtuales durante el brote de COVID-19 en KSA. *Revista de Ciencias Médicas de la Universidad de Taibah*, 15 (5), 398-403. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.07.004>.
- Arrossi, S., Ramos, S., Paolino, M., Binder, E., Perelman, L., y Krupitzki, H. (2020). *Estudio TIARA. Primer avance de resultados*. Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES). <http://repositorio.cedes.org/handle/123456789/4534>.
- Bardin, L. (1991). *Análisis de contenido*. Ediciones Akal.
- Barutçu, E., y Serinkan, C. (2013). Burnout Syndrome of Teachers: An Empirical Study in Denizli in Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 89, 318-322. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.853>.
- Bedoya, E., Vega, N., Severiche, C., y Meza, M. (2017). Síndrome de Quemado (Burnout) en Docentes Universitarios: El Caso de un Centro de Estudios del Caribe Colombiano. *Formación universitaria*, 10(6), 51-58. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000600006>.
- Bruner, J. (1986). *Realidad mental y mundos posibles: los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Barcelona, España: Gedisa.
- Biddle, S., y Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British J. Sports Medicine*, 45(11), 886-895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>.
- Borges, A., Ruiz, M., Rangel, R., y González, P. (2012). Síndrome de Burnout en docentes de una universidad pública venezolana. *Comunidad y Salud*, 10(1), 1-9.
- Bryce, C., Ring, P., Ahsby, S., y Wardman, J. K. (2020). Resilience in the face of uncertainty: early lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Risk Research*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1756379>.
- Cammaerts, B. (2017). ICT-Usage Among Transnational Social Movements in the Networked Society: To Organise, to Mediate and to Influence. In *Media, Technology and Everyday Life in Europe*, (pp. 71-90), Routledge.
- Camino, A., Mantero, C., y Cezar, R. (2019). Actitudes hacia las Matemáticas y prácticas docentes: un estudio exploratorio en maestros. *Revista Perspectivas*, 4(1), 23-31. <https://doi.org/10.22463/25909215.1752>.
- Caridad, M., Castellano, M., y Cardeño, N. (2019). Integración de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza universitaria: Reto dominante por alcanzar. *Espacios*, 40(12), 4-14.
- Castro, E. J., y Miranda, I. (2019). Experiencias desmotivacionales y motivacionales de estudiantes varones de Ingeniería para estudiar Matemáticas. El caso de la Universidad Andrés Bello en Santiago de Chile. *Formación universitaria*, 12(6), 83-92. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-500620190006000083>.
- Cleland, C., McKimm, J., Fuller, R., Taylor, D., y Janczukowicz, J. (2020). Adapting to the impact of COVID-19: Sharing stories, sharing practice. *Medical Teacher*, 1-4. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1757635>.

- Cubas, V., Marco, A., Monfort, G., Villarrasa, I., Pardo, A., y Garcia, X. (2019). Perfiles de AF, obesidad, autoestima y relaciones sociales del alumnado de primaria: un estudio piloto con Self-Organizing Maps. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 36(36), 146-151.
- Dans, E. (2009). Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 6(1), 9.
- Di Fronso, S., Costa, S., Montesano, C., Di Gruttola, F., Ciofi, E., Morgilli, L., Robazza, C., y Bertollo, M. (2020). Los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre el estrés percibido y los estados psicobiosociales en los atletas italianos. *Revista Internacional de Psicología del Deporte y el Ejercicio*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1802612>.
- Fardella, C., Baleriola, E., y Enciso, G. (2020). Practices and discourses of academics: Local lessons to address the digital shift in academic management. *Digital Education Review*, (37), 64-78. <https://doi.org/10.1344/DER.2020.37.64-78>.
- Fernandez-Fresard, G., y Acevedo, K. (2021). Voice Performance Chart: A Pedagogical Tool to Enhance Vocal Expressive Ability in Acting Students. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.10.020>.
- Fisher, C., Laubascher, L., y Brook, R. (2016). *The Qualitative Vision for Psychology. An invitation to a human science approach*. Pittsburgh, Pennsylvania: Duquesne University Press.
- Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201-229. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>.
- Freire, P. (1997). *A la sombra de este árbol*. Barcelona: El Roure
- Garduño, E., Montes, L., Medina, L., y Medina, L. (2020). Categorización pedagógica Freiriana de buenas prácticas docentes en educación básica durante la contingencia por COVID-19. *Paulo Freire. Revista De Pedagogía Crítica*, (24), 1-18. <https://doi.org/10.25074/07195532.24.1827>.
- Guerrero, R., Prado, M., Kempfer, S., y Ojeda, M. (2017). Momentos del Proyecto de Investigación Fenomenológica en Enfermería. *Index de Enfermería*, 26(1-2), 67-71.
- Guerrero, R., Menezes, T., y Prado, M. (2019). La fenomenología en investigación de enfermería: reflexión en la hermenéutica de Heidegger. *Escola Anna Nery*, 23(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0059>.
- Guillasper, J., Soriano, G., y Oducado, R. (2020). Propiedades psicométricas de la 'escala de actitud hacia el e-learning' entre estudiantes de enfermería. *Revista Internacional de Ciencias de la Educación*, 30, (1-3), 1-5. <https://doi.org/10.31901/24566322.2020/30.1-3.1135>.
- Hargreaves, A. (2000). Mixed emotions: Teachers' perceptions of their interactions with students. *Teaching and Teacher Education*, 16, 811-826. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(00\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00028-7).
- Hofmann, S. (2018). *La emoción en psicoterapia: De la ciencia a la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y Práctica*. Barcelona: Paidós.
- Lizarazo, M., Burbano, V., y Valdivieso, M. (2020). Correlación entre actividad física y autoestima de escolares adolescentes: un análisis de tipo transversal. *Revista virtual Universidad católica del norte*, 60, 95-115. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n60a6>.
- Mariotti, A. (2015). Los efectos del estrés crónico en la salud: nuevos conocimientos sobre los mecanismos moleculares de cerebro-cuerpo comunicación. *Futuro Ciencias*, 1 (3). <https://doi.org/10.4155/fso.15.21>.

- Martínez, J., Burbano, M., y Burbano, E. (2019). Obstáculos y perspectivas al emplear tecnologías de información para enseñar contabilidad. *Educación y humanismo*, 21(37), 104-119. <https://doi.org/10.17081/eduhum.21.37.3461>.
- Maldonado, P. (2019). *¿Por qué tenemos el cerebro en la cabeza?* Debate.
- Malinen, O., y Savolainen, H. (2016). The effect of perceived school climate and teacher efficacy in behavior management on job satisfaction and burnout: A longitudinal study. *Teaching and Teacher Education*, 60, 144- 152. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.012>.
- Maturana, H. (1997). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago: Dolmen.
- Maslach, C., y Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of organizational behavior*, 2(2), 99-113.
- Mendoza, H., Burbano, V., y Valdivieso, M. (2019). El Rol del Docente de Matemáticas en Educación Virtual Universitaria. Un Estudio en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *Formación universitaria*, 12(5), 51-60. <http://doi.org/10.4067/S0718-50062019000500051>.
- Mondol, M., y Mohiuddin, M. (2020). Enfrentando COVID-19 con un cambio de paradigma en la enseñanza y el aprendizaje: un estudio sobre las clases en línea. *Revista Internacional de Asuntos Sociales, Políticos e investigación económica*, 7 (2), 231-247. <https://doi.org/10.46291/IJOSPERvol7iss2pp231-247>.
- Moralista, R., y Oducado, R. (2020). Percepción de la facultad hacia la educación en línea en una universidad estatal en Filipinas durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19). *Universal diario de Educativo Investigación*, 8 (10), 4736-4742. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081044>.
- Munevar, S., Burbano, V., y Flórez, J. (2019). La AF como alternativa de formación para disminuir la agresividad escolar: un estudio comparativo. *Revista virtual Universidad católica del norte*, 56, 141-160.
- Nanjundaswamy, M, Pathak, H., y Chaturvedi, S. (2020). Estrés y ansiedad percibidos durante COVID-19 entre los estudiantes de psiquiatría. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102282. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102282>.
- Palomino, C., Reyes, F. A., y Sánchez, A. (2018). Niveles de AF, calidad de vida Relacionada con la salud, auto concepto físico e índice de masa corporal: un estudio en escolares colombianos. *Biomédica*, 38(2), 224-231. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i0.3964>.
- Pedro, F. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36, 1-15.
- Pérez, D., y Moreno, R. (2019). La investigación cualitativa: un camino para interpretar los fenómenos sociales. En J. Mendoza y N.S. Esparragoza (Coords.) *Educación: aportaciones metodológicas*, (pp. 85-101). Veracruz: Universidad de Oriente.
- Poblete, O., López, M., y Muñoz, L. (2019). ¿De la frustración a la alegría o de la alegría a la frustración? Significados sobre inclusión educativa construidos por docentes a partir de su experiencia emocional. *Psykhé*, 28(1), 1-14. <http://doi.org/10.7764/psykhe.28.1.1126>.
- Quecedo, R., y Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de psicodidáctica*, (14), 5-39.
- Ramos, J., y García, M. (2018). Perfil emocional de una docente en la clase de matemáticas. En L. J. Rodríguez-Muñoz, L. Muñoz-Rodríguez, A. Aguilar-González, P. Alonso, F. J. García García, A. Bruno (Eds.), *Investigación en Educación MatemáticaXXII* (pp. 477-484). Gijón: SEIEM. [https://www.unioviado.es/XXIISeiem/wp-content/uploads/2018/07/22\\_SIMPOSIO\\_SEIEM\\_Comunicacin\\_defini\\_23.pdf](https://www.unioviado.es/XXIISeiem/wp-content/uploads/2018/07/22_SIMPOSIO_SEIEM_Comunicacin_defini_23.pdf).

- Reimer, F., y Schleicher, A. (2020). Schooling disrupted, schooling rethought. How the COVID-19 Pandemic is Changing Education. *Retrieved December, 14, 2020.*
- Ripani, L. (2020, marzo 24). *Factor Trabajo*. <https://blogs.iadb.org/trabajo/es/coronavirus-un-experimento-de-teletrabajo-a-escala-mundial/>.
- Romero, M. (2020). Vocación docente como respuesta esperanzadora en contextos de vínculos humanos frágiles. *Episteme Koinonia, Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(5),27-50. <http://doi.org/10.35381/e.k.v3i5.527>.
- Rosenberg, A. (2020). *Cultivating deliberate resilience during the Coronavirus Disease 2019 pandemic*. *JAMA Pediatrics*, E1-E2. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1436>.
- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78.
- Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.
- Seijas, D. (2020). Riesgos psicosociales, estrés laboral y síndrome burnout en trabajadores universitarios de una escuela de bioanálisis. *Revista de Salud Pública*, 21, 102-108. <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n1.71907>.
- Scharager, J., y Reyes, P. (2001). Muestreo no probabilístico. *Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Psicología*, 1-3.
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Varguillas, C., y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias sociales*, 26(1), 219-232.
- Vasilachis, I. (1992). *Métodos cualitativos I. Los problemas teórico-epistemológicos*. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- Vera, C. (2020). Estado del arte del teletrabajo en época de pandemia. En E. Ford y W. Weck (Eds). *Internet y pandemia en las américas: primera crisis sanitaria en la era digital* (1era ed., pp. 117-138).
- Zhang, J., Wu, W., Zhao, X., y Zhang, W. (2020). Respuesta recomendada de intervención de crisis psicológica al brote de neumonía por el nuevo coronavirus de 2019 en China: modelo de oeste porcelana Hospital. *Precisión Clínico Medicamento*, 3 (1), 3-8. <https://doi.org/10.1093/pcmedi/pbaa006>.