

UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE HUMANIDADES
PSICOPEDAGOGÍA



UNIVERSIDAD
MAYOR

**PERCEPCIONES DE PSICOPEDAGOGOS/AS SOBRE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJE MATEMÁTICO ONLINE EN
CONTEXTO DE COVID-19**

Trabajo de investigación para optar al grado Académico de:

LICENCIATURA EN PSICOPEDAGOGÍA

Estudiantes:

Valenzuela Ortiz Paula Ignacia

Willmore Muñoz Francisca del Pilar

Profesora guía:

Mg. Angélica Aravena Bauzá

Santiago de Chile, 2021

Resumen

Producto de la pandemia COVID-19, modalidades educativas de carácter presencial fueron sustituidas por clases a distancia con uso de plataformas virtuales. En este escenario, docentes y psicopedagogos/as rediseñaron materiales y estrategias de enseñanza para dar continuidad al proceso de aprendizaje. Sin embargo, poco se sabe sobre las experiencias pedagógicas de estos profesionales en contexto digital. Desde el paradigma interpretativo con enfoque fenomenológico de tipo exploratorio, considerando los saberes docentes, este trabajo tuvo como objetivo conocer las percepciones de las y los psicopedagogos sobre sus estrategias de enseñanza para construir aprendizaje matemático online. Los resultados obtenidos evidencian la necesidad de preparar escenarios propicios para el aprendizaje, considerando la motivación y el desarrollo afectivo del estudiantado, creación de material concreto para el aprendizaje matemático, dificultades con estrategias aplicadas en niveles superiores a quinto básico y el aprendizaje de nuevas estrategias de enseñanza a través de la interacción entre psicopedagogos/as.

Palabras claves: psicopedagogía, educación a distancia, percepciones psicopedagógicas, estrategias de enseñanza, educación matemática.

Abstract

As a result of the COVID-19 pandemic, face to face educational modalities were replaced by distance classes with the use of virtual platforms. In this scene, teachers and psychopedagogues redesigned materials and strategies to give continuity to learning process. However, little is known about the pedagogical experiences of these professionals in a digital context. From the interpretive paradigm with an exploratory phenomenological approach, considering teaching knowledge, this work aimed to know the perceptions of psychopedagogues about their teaching strategies to build mathematical learning online. The results obtained show the need to prepare scenarios conducive to learning, considering the motivation and affective development of the student body, creation of concrete material for maths learning, difficulties with strategies applied in levels higher than fifth grade and the learning of new strategies of teaching through the interaction between psychopedagogues.

Palabras claves: psychopedagogy, distance classes, psychopedagogical perceptions, teaching strategies, mathematic education.

1.- INTRODUCCIÓN

Producto de la pandemia COVID-19, a pocos días de iniciar marzo del año 2020 en Chile se decretó cuarentena total y suspensión de toda asistencia presencial a establecimientos educacionales. Esto causó efectos en las prácticas y estrategias de enseñanza de profesores, educadores y psicopedagogos/as, pues se cambió la modalidad de enseñanza, en varios casos, transformando lo presencial a distancia, con uso de recursos digitales. De acuerdo con Valencia (2020), docentes debieron incorporar un uso adecuado y responsable de las redes sociales como medio para el aprendizaje, almacenando y digitalizando los recursos y la información.

El confinamiento hizo que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC de ahora en adelante), generaran cambios en las formas de organización de la enseñanza, situando al maestro como controlador y facilitador de recursos para el aprendizaje asistido por computadoras, del cual se obtiene un proceso de enseñanza-aprendizaje distinto al presencial que podría favorecer un enfoque cooperativo grupal y estratégico, se incentivaría un trabajo interdisciplinario, aprendizaje cooperativo, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mejora de las competencias de expresión y creatividad (Candela et al., 2021).

En este periodo, profesionales del área de la educación han incorporado mayores tareas fuera del horario laboral, como son el tener un mayor contacto con apoderados, búsqueda y creación de material digital y envío de material concreto, y revisión de guías de estudio en horarios poco adecuados. Aún cuando, el trabajo desde casa ha incrementado la jornada laboral, se evidencia que existe compromiso por la enseñanza, una preocupación por el aprendizaje de los y las estudiantes y por la contención familiar (Villalobos, 2021). Estas experiencias educativas y relaciones entre distintos actores, en varios casos, se desarrollaron a través de la pantalla, como único medio que permitió mantener vínculos y construir experiencias de aprendizaje.

La alfabetización digital y su incorporación a las aulas para contribuir al desarrollo y aprendizaje de estudiantes, no es una discusión nueva. La construcción de nuevos roles y el diseño de propuestas educativas son expuestas por Casablancas (2014), como una transformación en el rol protagonista que solía tener el estudiante, pues ahora es responsabilidad de los y las docentes proveer la información y realizar un diseño estratégico en donde las tecnologías posibilitan materiales alternativos a la clase misma, favoreciendo el trabajo colaborativo entre

estudiantes. Frente a esto, el uso pedagógico de las tecnologías amplía las posibilidades del aula tradicional y constituye una mejora para enseñar y aprender mejor.

Sin embargo, la pandemia dejó en evidencia las dificultades para construir y proveer escenarios de aprendizaje por medio de plataformas virtuales. Al respecto, la UNESCO (2021) declara que “entre los problemas que deben ser abordados inmediatamente figuran las pérdidas de aprendizaje, la evaluación y las medidas a proporcionar para remediar estas cuestiones” (p.1). El estudio de Villalobos (2021), expone el acuerdo que existe entre docentes sobre una disminución del monitoreo del aprendizaje, mayor dificultad para establecer interacciones y menor contacto con el estudiantado, si bien coinciden en que las tecnologías facilitan algunos aprendizajes, la presencialidad continúa siendo irremplazable.

El último Diagnóstico Integral de Aprendizajes (DIA)¹ evidenció que estudiantes de establecimientos particulares pagados, obtuvieron mejores resultados académicos que los y las estudiantes de establecimientos públicos y subvencionados. Sin embargo, a partir de sexto básico en todas las dependencias los resultados son insuficientes (MINEDUC, 2021).

En este escenario, el papel de las y los psicopedagogos, profesionales del ámbito educativo encargados de intervenir cuando se evidencian dificultades en el proceso de aprendizaje en estudiantes (Tello, 2017), se vuelve crucial, pues su labor profesional podría favorecer el aprendizaje de estudiantes que quedaron rezagados producto del confinamiento.

Durante las últimas décadas, psicopedagogos/as se han posicionado como profesionales claves en establecimientos educacionales con Proyecto de Integración Escolar (PIE)². En Chile, el Decreto N°170 (2010), indica que profesionales de la psicopedagogía trabajarán con necesidades educativas de carácter transitorio. El trabajo de Henao, et.al., (2006) se refiere a la especificidad de la labor psicopedagógica, declarando como función principal el fortalecimiento de las

¹ Instrumento de evaluación que fue creado por el Ministerio de Educación de Chile para que directivos y docentes cuenten con información sobre los aprendizajes de los y las estudiantes en Lectura y Matemática, para evaluar el bienestar de los alumnos en contexto de pandemia (MINEDUC, 2021)

² Estrategia inclusiva del sistema escolar chileno, que tiene el propósito de contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de la educación que se imparte en el establecimiento educacional, favoreciendo la presencia en la sala de clases, la participación y el logro de los objetivos de aprendizaje de todos y cada uno de los estudiantes, especialmente de aquellos que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE), sean éstas de carácter permanente o transitoria. A través del PIE se ponen a disposición recursos humanos y materiales adicionales para proporcionar apoyos y equiparar oportunidades de aprendizaje y participación para estos/as. (MINEDUC, 2016)

competencias, el desarrollo de estrategias de aprendizaje y el incremento de los procesos motivacionales en los y las estudiantes.

Una de las disciplinas que produce mayor dificultad para el estudiantado y que las y los psicopedagogos deben poder enfrentar es la asignatura de matemática. En efecto, la evidencia señala el panorama de bajos resultados obtenidos en esta materia, los países latinoamericanos incluyendo Chile no presentan buen rendimiento en pruebas internacionales tales como PISA³, TIMSS⁴ y a nivel nacional el SIMCE⁵ refleja el mismo panorama (Inostroza, 2014). Aún cuando, la UNESCO (2013) declara que las habilidades y competencias matemáticas contribuirían en la formación integral de cada individuo para moverse en la sociedad, todavía esta asignatura genera dificultades en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En este contexto, el trabajo psicopedagógico es importante para apoyar la construcción de aprendizajes matemáticos, y conocer la experiencia profesional contribuiría, en parte, al crecimiento teórico de esta profesión. Ciertamente, los aportes teóricos utilizados en las prácticas psicopedagógicas provienen en su mayoría de otras disciplinas, particularmente de distintas corrientes de la psicología, del psicoanálisis y pedagogía. En años recientes comienzan a producirse algunos desarrollos teóricos específicos del campo psicopedagógico, que han impactado directamente en las prácticas de investigación y de intervención profesional (Bertoldi & Enrico, 2017).

Sin embargo, aún es limitada la investigación referida a las prácticas psicopedagógicas o estrategias de enseñanza de la matemática en contextos virtuales. Todavía se sabe poco sobre percepciones, saberes, conocimientos y experiencias psicopedagógicas y es escasa la información sobre uso de plataformas digitales para apoyar el aprendizaje de estudiantes. Si bien, son actores claves en los procesos de aprendizaje e intervienen ante dificultades presentadas por el estudiantado, su labor ha estado supeditada a prácticas docentes, aún cuando su especificidad profesional sea distinta.

³ Programme for International Student Assessment, un proyecto promovido por la Organization for Economic Cooperation and Development (OECD en inglés; OCDE en castellano) que mide cuán competentes son los estudiantes de 15 años para utilizar lo que han aprendido, en el colegio y en la vida. La prueba PISA evalúa tres dominios principales: Lectura, Matemática y Ciencias Naturales, enfatizando uno de ellos en cada ciclo. El ciclo 2018 el área dominante fue Lectura. (Agencia de la Educación, 2019)

⁴ Third International Mathematics and Science Study, un proyecto de evaluación internacional del aprendizaje escolar en matemáticas y ciencias, para estudiantes de 4° y 8° básico, realizado por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). (Agencia de la Educación, 2020)

⁵ Sistema de medición de la calidad de la Educación que tiene como finalidad evaluar, informar y orientar para contribuir al aseguramiento de altos estándares educativos llega cada año a los establecimientos para medir su desempeño en favor de sus aprendizajes. (Agencia de la Educación, 2021)

En este contexto la problemática de este estudio se traduce en ¿cuáles son las percepciones de las y los psicopedagogos/as sobre sus estrategias de enseñanza para favorecer la construcción de aprendizaje matemático online en contexto de COVID- 19 durante el año 2021 en la Región Metropolitana de Chile? Cuyo objetivo principal es conocer las percepciones de las y los psicopedagogos sobre sus estrategias de enseñanza para construir aprendizaje matemático online.

Considerando el trabajo psicopedagógico y los aportes de Tardif (2014), sobre saberes docentes y, en específico, saberes experienciales, pues están relacionado al aprender de otros en el contexto laboral, surgen las siguientes preguntas de investigación (1) ¿Qué estrategias de enseñanza usaron las y los psicopedagogos para favorecer la construcción del aprendizaje matemático online? y por otro lado (2) ¿Cómo valoran las y los psicopedagogos el uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas?

Dado lo anterior, los objetivos específicos son (1) caracterizar las estrategias matemáticas que usaron las y los psicopedagogos en contexto online y (2) exponer la valoración que las y los psicopedagogos otorgan al uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas.

De esta forma, este estudio espera contribuir a la investigación sobre experiencias psicopedagógicas y difundir prácticas desde el saber experiencial de estos profesionales que aporten en la discusión sobre su formación inicial y continua, desde las metodologías de enseñanza y, en específico, desde las intervenciones psicopedagógicas en el área de matemática.

2.-ANTECEDENTES

Uso de TIC

Con el fin de lograr una educación integral que ayude a superar los objetivos institucionales con las exigencias educativas del entorno social, el modelo educativo virtual se ha transformado en una necesidad formativa para el estudiantado, con el propósito de contribuir en su formación personal para ser gestores de cambio (Candela et al., 2021). Del mismo modo, Osorio (2015), señala que las TIC pueden contribuir a tener avances significativos en diferentes áreas de desarrollo social, sin embargo, la evolución y adopción de estas, constituyen desafíos que requieren nuevas habilidades y destrezas, por lo que todos aquellos actores tendrán en algún momento que capacitarse en su uso.

Mora & Bejarano (2016), señalan que enseñar y aprender mediados por las TIC, supone nuevas relaciones con las tecnologías: la informática, las redes sociales y las fuentes de información, las telecomunicaciones, las del sonido y de la imagen y sus diversas combinaciones; la telemática, la multimedia, entre otras. Gutiérrez (2003) definía la “alfabetización digital” como aquella capacidad o conjunto de capacidades para operar críticamente con las nuevas herramientas virtuales, crear nuevos significados y participar a través de las redes sociales digitales.

El avance tecnológico ha sido propulsor de que profesores y estudiantes tengan nuevas oportunidades de acceder a una mayor cantidad de información de forma rápida, precisa y fiable (Camacho, 2014). No obstante, la construcción de espacios de aprendizaje por medio de la virtualidad irrumpió en pandemia durante el año 2020, develando la escasa alfabetización digital en ciertos sectores de la población. De acuerdo con Aguilar (2020), la falta de conocimiento sobre el funcionamiento de estos recursos no contribuiría a la consolidación de aprendizajes. Por otro lado, CREDO (2015) señala que las clases virtuales pueden presentar retraso en los aprendizajes, debido al contacto reducido que mantienen las y los estudiantes con el profesorado.

Durante el transcurso del año 2020, docentes tienen la necesidad de instruirse contra el tiempo acerca de los medios digitales para enseñar los objetivos de aprendizaje declarados en las bases curriculares chilenas. Un estudio realizado por Educación 2020 (2020), reflejó que las herramientas utilizadas durante el periodo de confinamiento fueron creadas por docentes, que innovaron aprendiendo sobre el uso de recursos pedagógicos digitales, para preparar videos o cápsulas de aprendizaje utilizando diversas plataformas.

La aplicación de las TIC con fines psicopedagógicos se constituye en una alternativa para atender a los y las estudiantes en el período de emergencia educativa. Sin embargo, antes de la pandemia, se hacía recurrente sensibilizar a los docentes y estudiantes sobre el uso efectivo de esta modalidad, por lo que se genera la urgencia de hacerlo en el actual tiempo caracterizado por la incertidumbre. (Quevedo-Álava, et al., 2020b)

En lo que respecta a matemáticas, Thrurm & Barzel (2020) mencionan que las herramientas digitales apoyan su proceso de enseñanza-aprendizaje, pues proporcionan otras formas de poder transformar conceptos a través de la exploración. De igual modo, Sánchez (2020) señala que el uso de dichas herramientas debe

continuar para contribuir en el proceso de adquisición de aprendizajes, con el fin de que el estudiantado pueda interiorizar y comprender el porqué de los contenidos abordados.

Estrategias utilizadas por docentes en modalidad a distancia

Para considerar la noción de estrategias docentes para la enseñanza, es preciso considerar también el proceso de aprendizaje, pues el primero se realiza para que el segundo se construya. De acuerdo con González (2005), las “estrategias de aprendizaje” son las acciones y pensamientos que ocurren en los estudiantes durante la adquisición de un conocimiento, con gran influencia en el grado de motivación que propicie el docente, no se trata sólo del manejo de técnicas, recetas o habilidades específicas en la elaboración de actividades, sino en considerar contextos, características, necesidades y emociones.

A raíz de la pandemia de COVID-19, las estrategias docentes debieron ser modificadas para poder aplicarlas en modalidad online, es aquí donde surgen nuevos espacios virtuales en donde profesionales del área educativa comparten nuevas estrategias y recursos utilizados en sus clases. De acuerdo con el estudio de Villalobos (2021), algunas estrategias utilizadas por docentes para trabajar los objetivos de aprendizaje fueron los juegos interactivos, en los cuales las y los estudiantes tenían que responder con teclas o botones del computador, la realización de cuestionarios o la creación de su propio material concreto, estas experiencias fueron un desafío tanto para el profesorado como para las y los apoderados que acompañaron el proceso de enseñanza de las y los estudiantes.

Actualmente, hay un mayor desafío en cuanto a la exigencia al docente en la búsqueda de material o medios didácticos adecuados, es decir, que estén directamente relacionado con el entorno en que se deben aplicar. Por otro lado, existe una modificación en las estrategias de enseñanza, debido al tiempo y la falta de acompañamiento sistemático, lo que está directamente relacionado con la disminución de la interacción pedagógica con respecto a los espacios presenciales previo a la pandemia (Aguilar, 2020).

Si bien, esta emergencia sanitaria ha permitido que tanto el profesorado como psicopedagogos/as adquieran nuevas herramientas, tales como el uso de plataformas tecnológicas para trabajar nuevas propuestas de enseñanza, implementando nuevas modalidades de acceso al conocimiento, también se evidencia una sobrecarga de

trabajo en relación con la preparación de la enseñanza y la retroalimentación. Estos/as profesionales han tenido que incorporar aún más en sus prácticas diversas actividades, como son la preparación y revisión de guías, grabación de cápsulas educativas, contactarse con apoderados fuera del horario laboral, reportar resultados a la entidad educativa, reuniones, etc. (Villalobos, 2021).

A pesar de presentar una sobrecarga laboral no solo con los horarios de trabajo, sino también con el tiempo destinado a la autoformación y el diseño de nuevas estrategias y materiales, existe un compromiso por enseñar y otorgarle importancia a la contención emocional y la afectividad en el aprendizaje (Ramos-Huenteo, et al., 2020).

3.-MARCO TEÓRICO

Psicopedagogía

La psicopedagogía en Chile es fruto de un avance permanente cuyas raíces aparecen en el desarrollo de la Educación Especial (S.XIX) y en la integración de la Psicología (S. XX) como ciencia que estudia los procesos cognitivos. Esta disciplina pretende convertirse en un proceso evolutivo acorde al contexto educativo actual, reconociendo cada vez más el gran rol que tiene el profesional de la educación en la transferencia de información hacia sus educandos (Espinoza, 2018).

La o el psicopedagogo es un profesional que con una sólida formación psicológica, pedagógica y de salud, es capaz de prevenir, detectar y corregir precozmente, alteraciones del desarrollo, crecimiento y madurez que dificultan la adquisición de los aprendizajes humanos, comprendidos entre el nacimiento y la adolescencia, es quien hace una correcta integración de métodos y estrategias para que el beneficio de esta sea de gran alcance en el régimen educativo (Rodríguez et al., 2020).

La acción psicopedagógica está dirigida a la orientación en: desarrollo de autoesquemas, pautas de crianza, educación compensatoria, prevención de conductas disruptivas, habilidades para la vida, etc. y organización - evaluación de acciones administrativas (Solé, 2002).

Psicopedagogos/as en conjunto con docentes, deben conocer las diversas realidades sociales de los y las estudiantes, de ese modo, podrán diseñar estrategias didácticas en función de incentivar un aprendizaje acorde con la calidad educativa (Messi et al., 2016)

Saberes docentes

La acepción plural del saber es un concepto que proviene de Foucault (1969) quien, concibe al saber como una práctica discursiva de enunciados. Este saber cuenta con la particularidad que ha sido creado, formalizado, formulado y luego transmitido por una comunidad o grupo social.

Desde la perspectiva de Tardif (2014), se puede llamar “saber” al tipo particular de certeza subjetiva producida por el pensamiento racional. Esta concepción del saber se opone a los otros tipos de certezas subjetivas basadas, por ejemplo, en la fe, en las creencias, en la convicción, en el preconceito. Se opone también a la duda, al error, a la imaginación, etc. Según los defensores de este enfoque, la certeza subjetiva específica del saber puede asumir dos formas fundamentales: una intuición intelectual a través de la cual se identifica y capta de inmediato una verdad. Puede ser el caso, por ejemplo, de ciertas verdades matemáticas o lógicas (el todo es mayor que la parte). O de una forma de representación intelectual resultante de una cadena de razonamientos o de una inducción.

Tardif (2014) señala que el saber docente es un saber formado por elementos de distintas naturalezas como; el currículum, experiencias, antecedentes escolares, formación inicial, entorno familiar, etc. Las relaciones de los docentes con los saberes no son nunca relaciones estrictamente cognitivas; son relaciones mediadas por el trabajo que les proporciona unos principios para afrontar y solucionar situaciones cotidianas. Un aspecto valioso de su producción es que supera los reduccionismos mentalistas o sociologistas, integrando ambos aspectos en las relaciones que los docentes establecen con el saber: a la vez cognitiva y social; se trata de un saber que procede tanto de las condiciones concretas en las que los docentes desempeñan su trabajo, como de su personalidad, experiencia y formación profesional.

Los saberes experienciales surgen como el centro esencial del saber docente, centro del cual los profesores intentan transformar sus relaciones más externas con los saberes en relaciones de carácter interior con su propia práctica. En este sentido, los saberes experienciales no son saberes como los demás; están formados, en cambio, por todos los demás, pero “pulidos” y sometidos a las certezas construidas en la práctica y en la experiencia. Estos saberes brotan de la experiencia, que se encarga de validarlos. Se incorporan a la experiencia individual y colectiva en forma de hábitos y de habilidades, de saber hacer y de saber ser. (Tardif, 2014).

Estrategias de enseñanza

Este estudio comprende las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por docentes y psicopedagogos/as para lograr aprendizajes significativos en el estudiantado. Cabe hacer mención que el empleo de diversas estrategias de enseñanza permite lograr un proceso de aprendizaje activo, participativo, de cooperación y vivencial. Las vivencias reiteradas de trabajo en equipo cooperativo hacen posible el aprendizaje de valores y afectos que de otro modo es imposible de lograr. (Nolazco, 2014).

Percepciones

Una de las principales disciplinas que se ha encargado del estudio de la percepción ha sido la psicología, en términos generales, tradicionalmente este campo ha definido a la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Ardila, 1980).

Gestalt, citado por Oviedo (2004), plantea que la función de la percepción está en realizar abstracciones a través de las cualidades que definen lo esencial de la realidad externa. El principal resultado de su trabajo experimental son las leyes de la percepción, las cuales están encargadas de desarrollar descripciones en las bases de los criterios, en los cuales el aparato perceptual selecciona información relevante, la agrupa dentro de la mayor concordancia posible generando representaciones mentales.

4.- METODOLOGÍA

La metodología de este estudio se enmarcó en el paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, pues no pretende generalizar, sino profundizar en las experiencias sobre las estrategias usadas por las y los psicopedagogos. En efecto “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (Sampieri et al., 2014). De esta manera, se consideró un enfoque fenomenológico, que tiene como propósito principal “explorar, describir y comprender las experiencias de las personas

con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias” (Sampieri et al., 2014, p. 526).

El estudio realizado fue de tipo exploratorio, debido a que el objetivo fue examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes, y con alcance descriptivo el cual busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Sampieri et al., 2014, p. 88- 93).

La población de estudio fueron psicopedagogos en ejercicio profesional de la Región Metropolitana de Chile, la muestra fue por conveniencia, ya que está formada por los casos disponibles a los cuales se tuvo acceso (Sampieri et al., 2014, p. 88-93), reuniendo la participación de 5 sujetos claves. Se resguardó la identidad de los y las participantes, cumpliendo con los protocolos éticos establecidos de resguardo de participación por medio de un consentimiento informado (anexo 1).

La técnica de muestreo fue una entrevista semiestructurada (anexo 2), pues se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información (Sampieri et al., 2014, p. 436), validada por medio del juicio experto (anexo 3).

En cuanto al plan de análisis, se consideraron algunos elementos de la propuesta de Sampieri, et al (2014, p. 495). En primer lugar, se transcribieron las entrevistas, posteriormente se revisaron todas las respuestas entregadas para tener un panorama general, se identificaron las coincidencias en las respuestas obtenidas, se levantaron las categorías de análisis a partir de las experiencias declaradas por las y los psicopedagogos, finalmente se triangula esta información con los antecedentes y marco teórico.

5.- RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos de las entrevistas, se levantaron tres categorías de análisis (A) Aprender de otros; (B) La estructura de las sesiones y (C) Recursos tecnológicos como desafío para el proceso de enseñanza. Para ejemplificar el análisis de los resultados se citan extractos de las respuestas emitidas por los participantes. Se resguarda la confidencialidad usando la nomenclatura P1, P2, P3, P4 Y P5 distinguiendo así a las y los psicopedagogos entrevistados.

Aprender de otros

Las y los entrevistados declararon que durante este periodo el aprender de otros fue fundamental para el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza, puesto que hubo un incremento en el uso de plataformas digitales. Al respecto P1 señaló, que: *“Ví a varios colegas por redes sociales que estaban utilizando estas estrategias tales como ruletas, cuestionarios y juegos interactivos(..)me preocupé de hacer tutoriales, guiándome por lo que hacían mis colegas y conversando con ellos, yo creo que fue un trabajo colaborativo con los profesores de las asignaturas”* (Comunicación personal, 2021).

En específico, a lo que se refiere sobre el aprendizaje con otros P3 declaró: *“Compartía con colegas información o qué les resultó mejor y eso adecuarlo al nivel correspondiente (...) tiene mucho que ver con la capacidad de generosidad que tiene la comunidad educativa con la que trabajas”* (Comunicación personal, 2021)

A pesar de contar con capacitaciones sobre las TIC, ya sea por iniciativa propia o por el centro educativo en el que trabajan, las y los psicopedagogos buscaron recomendaciones en las experiencias de sus colegas con el fin de complementar las ya aprendidas, a modo de ejemplo, P3 al referirse sobre el trabajo con otros profesionales del área señaló cómo se compartían la información: *“mira probé esto, esto me sirvió, pruébalo tú, aplica esto, incorpora esto, agrega esto”*.

Tomando en cuenta lo mencionado por las y los entrevistados el aprendizaje, tanto de estrategias como de nuevos recursos educativos, fueron transmitidos por otros compañeros de trabajo, esto podría ser parte de un saber experiencial construido por las y los psicopedagogos en tiempos de pandemia, debido a que es un saber permeable, pues integra experiencias nuevas, conocimientos adquiridos a lo largo del camino y un saber hacer que se remodela en función de los cambios en la práctica, en las situaciones de trabajo, y en ocasiones aprendido de otros. (Tardif, 2014).

La estructura de la sesión

En cuanto a los métodos utilizados por las y los psicopedagogos, se evidenció en todas las entrevistas la necesidad de preparar el escenario propicio para el aprendizaje, considerando la motivación y el desarrollo afectivo de niños y niñas en la planificación de la enseñanza. La motivación es aquella actitud interna y positiva frente al nuevo aprendizaje, por ende, es lo que mueve al sujeto a aprender. Es

indudable que en este proceso en que el cerebro humano adquiere nuevos aprendizajes, la motivación juega un papel fundamental (Carrillo,2009).

Al respecto P5 señaló *“Mi planificación siempre tiene enfocado al inicio una actividad relacionada a lo socio afectivo, el desarrollo es el contenido a tratar, luego se realiza un juego interactivo para verificar que se comprendió el contenido y al final se hace uso del ‘Ticket metacognitivo’, donde se le consulta al o la estudiante para verificar que aprendió, que se le dificultó, que se le hizo más fácil y qué estrategia aplicó”*

Frente a la pregunta *¿De qué forma organiza educativamente una sesión de trabajo en contexto online?* P4 señaló que se debe *“establecer objetivos de intervención, organizándolo en un plan semestral, evitando acercarlo [a los y las estudiantes] a las tareas escolares y trabajando en cada una de las sesiones la motivación de las y los estudiantes”*

En lo que refiere a la sesión de matemática, y ante la pregunta *¿Qué recomendación le daría a otros psicopedagogos/as en esta asignatura?* Algunos entrevistados coincidieron en el uso del lenguaje matemático y del desarrollo del pensamiento lógico, además de la construcción de material concreto para propiciar el aprendizaje. Al respecto, P2 señala *“[Que] no se olviden del material concreto: las cajas Mackinder, legumbres, plastilina [y] de la manipulación de éstos, sobre todo en el primer ciclo básico, en la experimentación y que entiendan los conceptos, no la mecánica, sino que apunten al desarrollo del lenguaje y pensamiento lógico matemático”* (Comunicación personal, 2021)

Recursos tecnológicos como desafío para el proceso de enseñanza

La modalidad a distancia ha estado acompañada en gran medida de recursos tecnológicos, lo que ha repercutido en el conocimiento de nuevos medios que facilitan el aprendizaje. Por otra parte, el profesorado ha realizado modificaciones en las estrategias utilizadas en esta modalidad debido a la variación de los tiempos de enseñanza y la falta del constante acompañamiento en las actividades de los y las estudiantes. (Villalobos, 2021)

Considerando las respuestas entregadas por las y los entrevistados, frente a el uso de recursos tecnológicos, reconocieron tener dificultades con las estrategias aplicadas. En este escenario, P2 mencionó *“Es bastante difícil ya que no son tantas las estrategias digitales, si bien uno puede crearlas, es un trabajo que al principio*

cuesta bastante el hecho de empezar a aprender a hacer los juegos o aprender a ocupar las plataformas”(Comunicación personal, 2021).

Frente a la pregunta: *¿Qué percepción tiene sobre los aprendizajes matemáticos construidos por sus estudiantes considerando las estrategias desarrolladas en este contexto?, P4 señaló “Han respondido súper bien porque nos encontramos en sesiones individuales o con muy pocos alumnos, son más escuchados, creando mayor interacción (...) Además, creamos actividades que no tengan relación con el centro educativo, entonces funciona bastante bien”* (Comunicación personal, 2021).

Al respecto, P4 señaló que los resultados positivos se reflejaron en el rendimiento escolar, *“Yo me di cuenta de que esto [uso de recursos tecnológicos] estaba dando buenos resultados cuando los apoderados me comentaron que habían subido las notas en algunas asignaturas”* (Comunicación personal, 2021).

Por el contrario, P3 comentó las diferencias de interacción que existen entre grupos etarios distintos frente al uso del medio digital, *“En los niveles más bajos se evidencia notablemente que en los que hay una mayor interacción entre estudiantes y docentes debido a que hay un compromiso al encender la cámara (...) en los niveles más altos es más difícil que prendan las cámaras”* (Comunicación personal, 2021). Al preguntar a qué niveles más altos se refería indicó *“desde quinto básico”*. La intervención de P3 podría reflejar la dificultad que enfrentaron psicopedagogos/as con ciertos grupos de estudiantes y, en parte, coincide con los resultados de la evaluación DIA, que declara el bajo rendimiento en todos los establecimientos educacionales a partir de sexto básico (MINEDUC, 2021).

6.- DISCUSIÓN

El objetivo general de esta investigación estaba dirigido a conocer las percepciones de las y los psicopedagogos sobre sus estrategias de enseñanza para favorecer la construcción del aprendizaje matemático online en contexto de COVID-19. Esto porque se evidenció en la literatura la escasez de investigaciones que aborden el trabajo profesional de las y los psicopedagogos.

De acuerdo con la pregunta de investigación *¿Qué estrategias de enseñanza aplicaron las y los psicopedagogos para favorecer la construcción de aprendizaje matemático online? y en función del primer objetivo específico, caracterizar las estrategias matemáticas que aplicaron estos profesionales, se reconoce en sus*

testimonios la presencia de ciertas estrategias con el fin de preparar el escenario para el aprendizaje. Se destaca la motivación como componente clave para iniciar la sesión de intervención psicopedagógica, pues al parecer influiría en el desarrollo afectivo y buena predisposición de las y los estudiantes frente a las tareas planificadas.

Por otro lado, establecer objetivos de intervención en un plazo determinado con propuestas de enseñanza-aprendizaje cercanas, contextualizadas y concretas para los y las estudiantes, que la experiencia no sea escolarizada, sino que surja y se construya previamente desde el ámbito cotidiano. En contexto de pandemia los y las profesionales declararon el uso de plataformas interactivas e incentivaron la creación de material concreto en sus estudiantes, tales como legumbres, lanas o hilos, conos de cartón, pegamento, tijeras entre otros, con el propósito de desarrollar el pensamiento lógico. Otra estrategia para destacar es la utilización correcta del lenguaje matemático, las y los psicopedagogos coincidieron que el correcto uso del lenguaje contribuye al entendimiento de las tareas matemáticas.

Sin embargo, cabe destacar que las estrategias utilizadas no son propias solo de la enseñanza de la matemática, son generales y aplicables en cualquier asignatura. De esta manera, se abre un área de interés para la investigación en psicopedagogía sobre conocimientos didácticos y disciplinares que debiesen manejar estos y estas profesionales a cargo de brindar apoyos específicos en esta materia.

En cuanto a la segunda pregunta ¿Cómo valoran las y los psicopedagogos el uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas? cuyo objetivo era exponer la valoración que estos profesionales le otorgan al uso de recursos digitales para el aprendizaje matemático. A partir de los resultados obtenidos, se observa que los recursos tecnológicos, que utilizaron durante las sesiones de intervención online, podrían tener continuidad en futuras intervenciones y a largo plazo con estudiantes de hasta 10 años pues, en palabras de las y los entrevistados, favorecieron la motivación y el aprendizaje, aspectos que observaron en el rendimiento escolar. Por otro lado, en caso de grupos etarios mayores se deben reconsiderar las estrategias y las técnicas de interacción con uso de recursos digitales, debido a que las y los psicopedagogos mencionaron la dificultad en mantener contacto visual, durante la sesión, pues la mayoría de sus estudiantes no encendían cámaras.

Considerando la experiencia en el uso de TIC de las y los psicopedagogos con estudiantes de educación básica, al igual que Osorio (2015), el uso de estos recursos digitales puede contribuir en avances significativos en los resultados de aprendizaje,

siempre y cuando se empleen nuevas habilidades y destrezas por parte del profesorado. En este sentido, de acuerdo con la totalidad de entrevistados, estas nuevas habilidades y destrezas, con el uso de plataformas interactivas y la implementación de las TIC, las aprendieron de otros colegas, lo que se podría interpretar como el inicio aparentemente de un saber experiencial (Tardif, 2014).

Por otra parte, la percepción de las y los psicopedagogos con respecto a la interacción con sus estudiantes del nivel primario hasta cuarto año básico, se contrapone con lo expresado por CREDO (2015) que, exponiendo otras miradas, observa que debido al poco contacto que se mantiene entre estudiantes y profesores desde la virtualidad, el aprendizaje puede verse afectado negativamente con un retraso, a diferencia de aquellos estudiantes que asisten a clases presenciales.

Los resultados de este estudio se deben tomar con precaución debido a que no pretende la generalización de los datos, sino develar las experiencias particulares que influyen en las percepciones de las y los psicopedagogos. Los resultados obtenidos evidencian la limitación en el tamaño de la muestra, con respecto al saber experiencial que declaran los docentes con estudiantes de mayor edad. Sin embargo, este trabajo aporta un avance en la indagación sobre la temática, abriendo nuevas líneas de investigación. Por un lado, sería interesante realizar un estudio con una muestra más amplia de psicopedagogos y psicopedagogas para profundizar en los resultados aquí obtenidos, analizar intervenciones psicopedagógicas en matemática, incluso ampliando las limitaciones territoriales de este estudio.

Los desafíos para la formación psicopedagógica que se desprenden para la asignatura de matemática, son la incorporación de estrategias de motivación, uso y selección de recursos digitales en los planes de estudio de formación profesional, así como también, sensibilizar sobre la rigurosidad del lenguaje matemático en las asignaturas impartidas, pues permite el entendimiento de la matemática.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, F. (2020). *Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia*. Estudios pedagógicos (Valdivia), 46(3), 213–223. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052020000300213>
- Agencia de la Educación (2019). *PISA 2018 Entrega de Resultados Competencia Lectora, Matemática y Científica en estudiantes de 15 años en Chile*. [Archivo PDF]. http://archivos.agenciaeducacion.cl/PISA_2018-Entrega_de_Resultados_Chile.pdf
- Agencia de la Educación (2020). *TIMSS 2019 Estudio Internacional de Tendencias en Matemática y Ciencias*. [Archivo PDF] https://archivos.agenciaeducacion.cl/Presentacion_TIMSS_2019_version_oficial.pdf
- Agencia de la Educación (2021). *Resultados Educativos 2019 SIMCE*. [Archivo PDF]. https://archivos.agenciaeducacion.cl/PPT_Nacional_Resultados_educativos_2019.pdf
- Bertoldi, S. & Enrico, L. (2017). Proyecto investigación: *Producción de categorías en psicopedagogía y sus sustentos epistemológicos*. Argentina 2014-2017. UNCo-CURZA. Informe final inédito.
- Camacho, L. (2014). *Nuevos roles de los docentes en la educación superior: hacia un nuevo perfil y modelo de competencias con integración de las TIC*. *Ciencia y Sociedad*, 39(4),601-640.[fecha de Consulta 6 de Octubre de 2021]. ISSN: 0378-7680. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87032685003>
- Candela, Y., Castro, M., Lema, M. L., Barcia, M. (2021). *La orientación psicopedagógica en el modelo educativo virtual*. *Polo del Conocimiento*, 6(2), 912–936. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/2325/471>

Q

- Carrillo, M., & Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M.I (2009). *La motivación y el aprendizaje. Alteridad. Revista de Educación*, 4(2),20-32.[fecha de Consulta 7 de Octubre de 2021]. ISSN: 1390-325X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467746249004>
- Casablancas, S. (2014) *Enseñar con tecnologías, transitar las TIC hasta alcanzar las TAC*; dirigido por Mirta Goldberg. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Estación Mandioca.
- CREDO (2015) Center for Research on Education Outcomes. Online Charter School Study 2015. Stanford, Stanford University. Recuperado desde https://credo.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj6481/f/online_charter_study_final.pdf
- Educación 2020 (abril, 2020) . *#EstamosConectados*. Testimonios y Experiencias de las Comunidades Educativas ante la Crisis Sanitaria. Informe de resultados. *Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial*. 14 de mayo de 2009.
- Foucault, M. (1969) “*Conversación con Michel Foucault*”, en: Caruso,. P *Conversaciones con Levi-Strauss, Foucault y Lacan, Barcelona*, Ed. Anagrama, 1969.
- González, O. & Flores, M. (2005). *El trabajo docente. Enfoques innovadores para el diseño de un curso*. México: Editorial Trillas.
- Gutierrez, A (2003). *Alfabetización digital, algo más que ratones y teclas*. Ed. Gedisa. <https://www.alfabetizaciondigital.redem.org/wp-content/uploads/2015/07/Alfabetizaci%C3%B3n-digital-Algo-m%C3%A1s-que-botones-y-teclas.pdf> +++
- Henao, G. & Ramírez L, (2011). *Modelo de intervención psicopedagógica encaminado al desarrollo de aspectos emocionales, cognitivos y conativos. International Journal of Psychological Research*, 4(1),29-39.[fecha de Consulta 18 de Octubre de 2021]. ISSN: 2011-2084. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299022819005>
- Inostroza, F. (2014) Entre más sumamos, más nos restan.El fracaso en matemática escolar: En busca de respuestas... . *Revista Educación y Humanidades*. Vol 2. 4-14.

- Messi, L, Rossi, B, Ventura, A. (2016). *La psicopedagogía en el ámbito escolar: ¿Qué y cómo representan los docentes la intervención psicopedagógica?* [Psychopedagogy in the school environment: What and how do teachers represent psychopedagogical intervention?]. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 55 (2), 110-128.
- MINEDUC (2016). Ministerio de Educación de Chile. Programa de Integración escolar (PIE) Ley de inclusión 20.845. <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2017/12/Manual-PIE.pdf>
- MINEDUC.(2021). Ministerio de Educación de Chile. *Diagnóstico Integral de Aprendizaje a alumnos de escuelas rurales*. <https://www.mineduc.cl/diagnostico-integral-de-aprendizaje/>
- Mora, D. & Bejarano, G. (2016). *Prácticas educativas en ambientes virtuales de aprendizaje*. Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo. On-line version ISSN 2145-0366. Vol.8 no.2 Bogotá July/Dec. 2016
- Nolazco del Angel, M. (2014). *Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Volumen 2*, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Osorio, M. (2015). *II Congreso Internacional de Transformación Educativa. Alternativas para Nuevas Prácticas Educativas*.
- Oviedo, GL.(2004) *La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt*.Revista de Estudios Sociales.
- Quevedo-Álava, R., Corrales-Moreno, L., Palma-Delgado, G., Mendoza-Suárez, G. (2020b). *Psicopedagogía y TIC en período de COVID-19. Una reflexión para el aprendizaje significativo*. *EPISTEME KOINONIA*, 3(5), 202. <https://doi.org/10.35381/e.k.v3i5.769>
- Ramos-Huenteo, V., García-Vásquez, H., Olea-González, C., Lobos-Peña, K., & Sáez-Delgado, F. (2020). *Percepción docente respecto al trabajo pedagógico durante la COVID-19*. *CienciAmérica*, 9(2), 334-353. doi:10.33210/ca.v9i2.325
- Rodríguez, E., Yenchong, W., Vallejo, B., & Ponce, M. J. (2020). *Importancia de la psicopedagogía y el aprendizaje creativo*. *Revista Dominio de las ciencias*, 6(3). <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1300>

- Sánchez, C. (2020). *Herramientas tecnológicas en la enseñanza de matemáticas durante la pandemia COVID-19*. *Hamut'ay*, 7 (2), 46-57. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2132>
- Sampieri, R., Collado, C., Lucio, P., Valencia, S., & Torres, C. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Solé, I. (2002). *Cuadernos de educación: orientación educativa e intervención psicopedagógica* (Segunda edición ed.). Barcelona: Horsori.
- Tardif, M. (2014). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Tello, N. (2017). *El psicopedagogo como mediador del proceso enseñanza-aprendizaje, una mirada desde los programas de Integración en Chile* [Tesis de doctorado, Universitat Ramon Llull]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/406144#page=1>
- Thurm, D., & Barzel, B. (2020). *Effects of a professional development program for teaching mathematics with technology on teachers' beliefs, self-efficacy and practices*. *ZDM Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01158-6>.
- UNESCO (2013). *Hacia un aprendizaje universal. Lo que cada niño debería aprender*. Comisión especial sobre métricas de los aprendizajes. Instituto de Estadísticas. Disponible en: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/lmtf-summary-rptsp.pdf>
- UNESCO. (2021, 4 mayo). *Un año de educación perturbada por la COVID-19: ¿Cómo está la situación?* UNESCO. <https://es.unesco.org/news/ano-educacion-perturbada-covid-19-como-esta-situacion>
- Valencia, W. (2020). *Mirada a las prácticas educativas y pedagógicas en tiempos de pandemia* [Archivo Pdf] <https://www.uco.edu.co/REDPPI/BiblioRedppi/MIRADA%20A%20LAS%20PR%20CTICAS%20EDUCATIVAS%20Y%20PEDAG%20GICAS%20EN%20TIEMPOS%20DE%20PANDEMIA.pdf>
- Villalobos, K. D. (2021). *¿Cómo es el trabajo de los profesores de educación básica en tiempos de pandemia? Modalidades de aprendizaje y percepción del profesorado chileno sobre la educación a distancia*. *Perspectiva Educacional*, 60(1). <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.1-art.1177>

ANEXOS

1.- Consentimiento informado

Consentimiento informado para participar en un proyecto de investigación

Percepciones de psicopedagogos/as sobre estrategias de enseñanza para la construcción de aprendizaje matemático online en contexto de COVID-19

Estimada(o) participante, nuestros nombres son Paula Valenzuela Ortiz y Francisca Willmore Muñoz, y somos estudiantes de la carrera Psicopedagogía de la Escuela de Educación en la Facultad de Humanidades de la Universidad Mayor. Actualmente, nos encontramos llevando a cabo un proyecto de investigación para obtener el grado de Licenciada(o) en Psicopedagogía, el cual tiene como objetivo Conocer las percepciones de los psicopedagogos/as sobre sus estrategias de enseñanza para favorecer la construcción de aprendizaje matemático online en contexto de COVID-19.

Usted ha sido invitada a participar de este proyecto de investigación académica que consiste en una entrevista semi estructurada de aproximadamente 45 minutos, a través de una plataforma virtual y de forma individual durante los meses de septiembre y octubre del año 2021.

Debido a que el uso de la información es con fines académicos, la participación en este estudio es completamente anónima y los investigadores mantendrán su confidencialidad en todos los documentos, no publicándose ningún nombre y resguardando la identidad de las personas.

Si usted tiene preguntas sobre sus derechos como participante puede realizarla directamente a las(os) investigadoras(es), o bien comunicarse con el Coordinador de Tesinas de la Escuela de Educación de la Universidad Mayor, al correo electrónico: marcos.lopez@umayor.cl, o concurrir a la dirección Manuel Montt Oriente 318, Providencia, Santiago de Chile.

.....
.....

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,
Rut:....., participe voluntaria y anónimamente en la investigación
“Percepciones de psicopedagogos/as sobre estrategias de enseñanza para favorecer
la construcción de aprendizaje matemático online en contexto de COVID-19”, dirigida
por las(os) estudiantes Paula Valenzuela y Francisca Willmore de la Escuela de
Educación de la Universidad Mayor.

Declaro haber sido informado/a de los objetivos y procedimientos del estudio y del
tipo de participación que se solicita, así como saber que la información entregada será
confidencial y anónima. Entiendo que la información será analizada por los
investigadores en forma grupal y que no se podrán identificar las respuestas y
opiniones de modo personal. Por último, la información que se obtenga sólo se
utilizará para los fines de este proyecto de investigación.

Firma

Fecha

2.- Protocolo Instrumento de recolección de datos

Instrumentos de recolección de datos

Guión para entrevista

Sujetos claves: Psicopedagogos que en los últimos 4 años se encuentren en ejercicio profesional y realicen apoyos en la asignatura de matemática.

Presentación:

Estimada/o participante, primero que todo agradecer su disponibilidad de tiempo para conversar con nosotras y compartir su experiencia profesional. Sin duda será importante contar con su mirada y conocimiento para nuestra investigación acerca de las experiencias de psicopedagogos/as sobre las percepciones de los y las psicopedagogas sobre sus estrategias de enseñanza que favorecen la construcción de aprendizaje matemático online en contexto de Covid-19

Somos Paula Ignacia Valenzuela Ortiz y Francisca del Pilar Willmore Muñoz. Actualmente, estamos en proceso de investigación para la obtención del grado de licenciatura en psicopedagogía de la Universidad Mayor.

Tenemos poca experiencia ejerciendo la psicopedagogía en contexto virtual y escasa información sobre cómo los psicopedagogos han trabajado propuestas de enseñanza desde la virtualidad, en específico con propuestas de apoyo para el aprendizaje matemático.

En este escenario surgió la inquietud sobre ¿cuáles son las percepciones de los psicopedagogos sobre sus estrategias de enseñanza para favorecer la construcción de aprendizaje matemático online en contexto de Covid-19?

Nuestro objetivo es conocer las percepciones de los psicopedagogos/as sobre sus estrategias de enseñanza para favorecer la construcción de aprendizaje matemático. En este contexto, nos sentimos agradecidas de contar con usted, pues sin duda nuestra conversación aportará luces para responder esta pregunta y caracterizar las estrategias matemáticas que aplicaron los psicopedagogos en contexto online, y de

esta forma exponer la valoración que los psicopedagogos le otorgan al uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas.

A continuación realizaremos una entrevista semiestructurada, esto es, tenemos algunas preguntas o temas que abordar, pero eso no descarta que durante la entrevista formulemos otras preguntas para profundizar en su respuesta. Si usted está de acuerdo realizaremos una grabación de audio, solo con la finalidad de tener un soporte para recordar todos los elementos discutidos; también tomaremos notas. Debido a que el uso de la información es con fines académicos, la participación en este estudio es completamente anónima, es decir, se mantendrá en confidencialidad todos los documentos y audios, no publicándose su nombre y resguardando su identidad.

Primero que todo ¿con cuánto tiempo cuenta para conversar?

Ajustaremos lo más posible la entrevista para adecuarla a sus tiempos

Antes de comenzar con los temas nos gustaría conocerlo o conocerla un poco más a usted (Preguntas rompe hielo)...

1. Su nombre....
2. Experiencia profesional (años de servicio, experiencia en contexto digital)
3. ¿Por qué escoger esta profesión?
4. ¿Qué experiencia ha sido la más frustrante y la más confortante?
5. ¿Con qué asignatura se siente más cómodo/a para apoyar a sus estudiantes?

Y en lo que respecta la asignatura de matemática y a las estrategias trabajadas desde la virtualidad

PREGUNTA PARA LA ENTREVISTA	FUNDAMENTO (¿DESDE DÓNDE EMERGE? ANTECEDENTES Y/O MARCO TEÓRICO, ESPECIFIQUE) [1]	¿A CUÁL OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN TRIBUTA?
<p>¿Cuáles son las estrategias que aplica para apoyar el aprendizaje matemático en contexto online?</p> <p>¿Me puede ejemplificar al menos una?</p>	<p>Estas preguntas se levantan de acuerdo con lo reportado por Villalobos (2021), según los medios, recursos y modalidades de enseñanza declarados por docentes de educación básica de Chile. De tal manera de explorar en otros contextos, en</p>	<p>Caracterizar las estrategias matemáticas que aplicaron los psicopedagogos en contexto online</p>
<p>Desde su experiencia ¿Podría describir las estrategias que aplica para apoyar el aprendizaje matemático en contexto online?</p> <p>(Describalas)</p>	<p>específico, desde los psicopedagogos/as evidencias de algunas similitudes y/o discrepancias sobre las estrategias emanadas en la investigación señalada.</p>	<p>Caracterizar las estrategias matemáticas que aplicaron los psicopedagogos en contexto online</p>
<p>¿Cómo usted aprendió sobre esas estrategias para la enseñanza de la matemática en este contexto?</p> <p>¿Dónde obtuvo esas estrategias?</p>	<p>Esta pregunta surge del marco teórico. Por un lado, Tardif (2014) se refiere a un saber experiencial que se aprende en la propia práctica y que no ha sido develado del todo por la literatura.</p>	<p>Exponer la valoración que los psicopedagogos le otorgan al uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas</p>

<p>Piense en las sesiones de matemática planificadas por usted ¿De qué forma organiza educativamente una sesión de trabajo en contexto online?</p>	<p>La organización de la enseñanza y sesión de trabajo es una tarea primordial del trabajo psicopedagógico (Solé, 2002). En contexto online, el computador jugó un rol primordial en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Pizarro, 2009).</p>	<p>Caracterizar las estrategias matemáticas que aplicaron los psicopedagogos en contexto online</p>
<p>¿Qué percepción tiene sobre los aprendizajes matemáticos construidos por sus estudiantes considerando las estrategias desarrolladas en este contexto?</p>	<p>De acuerdo con Villalobos (2021), los docentes de primaria perciben una disminución del monitoreo del aprendizaje. Aún cuando los y las docentes consideran que las tecnologías facilitan el aprendizaje, mencionan que la presencialidad continúa siendo fundamental e</p>	<p>Exponer la valoración que los psicopedagogos le otorgan al uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas</p>
<p>Desde la intervención psicopedagógica en matemática ¿Cuál es su opinión sobre esta modalidad en contexto online?</p>	<p>irreemplazable.</p>	<p>Exponer la valoración que los psicopedagogos le otorgan al uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas</p>

<p>¿Qué recomendación le daría a otros psicopedagogos en esta asignatura?</p>	<p>De acuerdo con Gómez (2014), el trabajo psicopedagógico está sustentado en otras áreas de trabajo, tales como, la pedagogía, la psicología, la antropología, la sociología, la medicina, etc. En tal sentido se hace necesario levantar la propia voz de los psicopedagogos y anunciar las prácticas construidas en el trabajo mismo de la profesión.</p> <p>Tardif (2014) menciona el saber experiencial como un saber aprendido en la práctica, en el espacio de trabajo, que puede ser aprendida y enseñada por otros docentes.</p>	<p>Exponer la valoración que los psicopedagogos le otorgan al uso de recursos digitales para el aprendizaje de las matemáticas</p>
---	---	--

Para finalizar, quisiéramos agradecer su tiempo y las puertas que abrió para conocer su experiencia. Usted tiene alguna duda o algo que quiera comentar... ¿cómo se sintió durante la entrevista?

Con su respuesta aprendimos sobre...

Usted ha contribuido a nuestra visión sobre....

Nuevamente agradecemos su tiempo y el interés de participar en este estudio.

[1] La columna 2 y 3 no se presentan al entrevistado, sólo se consignan para indicar de dónde emergen y dar cuenta de la coherencia interna del trabajo.

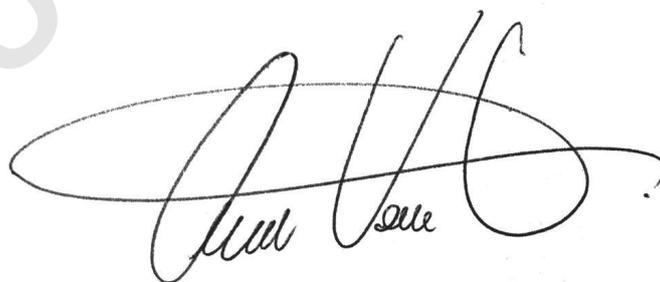
3.- Constancia de validación por juicio experto

Constancia de Validación por Juicio Experto

Yo, CRISTIÁN ALEJANDRO VENEGAS TRAVERSO, Magíster en Ciencias de la Educación y Académico/a de la Universidad Mayor, dejo constancia de la validación del(los) instrumento(s) adjuntado(s) para la investigación “Percepciones de psicopedagogos/as sobre sus estrategias de enseñanza para la construcción de aprendizaje matemático online en contexto de COVID- 19”, conducente a lograr el grado de Licenciatura en Psicopedagogía de la carrera de Psicopedagogía.

Criterio de validación	Validado	Validado con observaciones	Deficiente
Congruencia del instrumento con los objetivos propuestos.	X		
Pertinencia del instrumento para responder las preguntas de investigación/hipótesis.	X		
Claridad y precisión en las instrucciones.	X		
Claridad y precisión de preguntas o ítems.	X		
Lenguaje adecuado para la población de estudio.	X		
Ortografía y redacción.	X		

FECHA: 21 de septiembre de 2021



Firma de validador(a) experto(a)