



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Escuela de Ciencias y Tecnología Educativa

**LOS ESTADOS EMOCIONALES EXPERIMENTADOS POR UN
GRUPO DE ESTUDIANTE DE OCTAVO BÁSICO EN EL
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS ANTES, DURANTE Y
POST PANDEMIA.**

SEMINARIO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
Y AL TÍTULO DE PROFESOR(A) DE EDUCACIÓN MEDIA, MENCIÓN EN
EDUCACIÓN MATEMÁTICA.

INTEGRANTES:
RUÍZ JIMÉNEZ, NAYARETH SCARLETT.

VEGA VIDELA, SCARLETT FRANCISCA.

PROFESOR GUÍA:
OSCAR MAUREIRA CABRERA

SANTIAGO, CHILE.

AÑO 2022

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Escuela de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica Silva Henríquez, y a sus profesores, por todos los conocimientos que nos entregaron, enseñando lo hermoso que es la pedagogía y su valor social. A nuestro profesor guía Oscar Maureira por orientarnos a encontrar el camino, motivando y estimulando con sus charlas. A la doctora Olga Cuadros por asesorarnos en la construcción de instrumentos con todos sus conocimientos y observaciones. Nuestra gratitud al centro educativo LS que nos permitió implementar la investigación, abriéndonos sus puertas y espacios.

Agradezco a mi mamá, Ruth Jiménez, por estar presente en cada momento ofreciendo su apoyo incondicional a lo largo de mis años, por su sacrificio, paciencia, comprensión y confianza depositada para cada decisión. Gracias por ser mi principal fuente de fortaleza e inspiración. A mis hermanos Madeline y Bryhan por ser mis referentes y objeto de orgullo. A Bangtan por lo inexplicablemente feliz que me hacen, me enseñaron desde su amor y sus palabras a no darme por vencida, serle fiel a mis convicciones y seguir con mi sueño de convertirme en docente. Gracias por ese apoyo vital, la fuerza y energía que me anima a crecer como persona, mi “magic shop”.

Ruíz Jiménez, Nayareth Scarlett.

Agradezco a toda mi familia que de pequeña me dieron la oportunidad para reorientar mi vida. Especialmente, a mi tío Marcelo Vega por estar presente en cada etapa de mi vida educativa, junto con su familia e hija, agradezco su cariño y apoyo incondicional. A mi padre quien en todo este proceso estuvo pendiente de mis estados emocionales, mimando y reanimando. A mis amigos que estuvieron animándome a no desistir de la pedagogía, que siguiera mi vocación y luchara por mis sueños. Especial mención a Marcos Cáceres, quien más que un amigo ha sido un profesor de la vida, apoyándome siempre. Mención honrosa a Jethro Cuevas, quien es mi pilar fundamental, gracias por ser parte de mi vida y hacerme feliz con tu compañía. Y a mi madre, Nora Gómez, quien no pudo acompañarme en este proceso, pero siempre me apoyó.

Vega Videla, Scarlett Francisca.

Dedicado a esa parte de nuestras vidas que ya no están en lo terrenal, por el tiempo que nos concedieron y los recuerdos que perdurarán con nosotras siempre. Que nos acompañan y motivan a seguir luchando, porque ninguna oscuridad puede durar para siempre.

ÍNDICE

<i>Resumen</i>	7
<i>Abstract</i>	8
<i>INTRODUCCIÓN</i>	9
<i>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	12
1.1 Antecedentes empíricos desde la práctica docente.	12
1.2 Conocimiento consolidado.	18
1.3 Definición de problema	19
1.4 Objetivos.	21
1.4.1 Objetivo general.	21
1.4.2 Objetivos específicos	21
1.5 Supuesto de la investigación	21
1.6 Justificación del estudio	22
1.7 Limitaciones.	23
<i>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</i>	25
2.1 Clasificación de las emociones:	25
2.2 Las emociones en el aprendizaje.	31
2.3 Principales estudios de las emociones en las matemáticas	33
2.4 Currículum Nacional.	33
2.5 Contexto pandemia.	36
2.6 Emociones en la pandemia.	37
2.7 Aprendizaje de las matemáticas.	38
2.8 Marco conceptual.	40
<i>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</i>	44
3.2 Diseño de investigación.	44
3.3 Escenario y actores.	45
3.4 Fundamentación y descripción de técnica e instrumentos.	46
3.5 Validez y confiabilidad	55
<i>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS</i>	58
4.1 Trabajo de campo.	58
4.2 Análisis de Cuestionarios.	58
4.3 Análisis de Focus Group	77
4.4 Análisis de entrevistas	93
<i>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES</i>	110
5.1 Emociones vivenciadas por los estudiantes en clases de matemática.	110
5.1.2 Emociones vivenciadas por los estudiantes en clases de matemática en la pandemia.	110
5.1.3 Emociones vivenciadas por los estudiantes en clases de matemática post pandemia.	111
5.2 Factores emocionales que favorecen el aprendizaje de las matemáticas	111
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	112
<i>ANEXOS</i>	116
Anexo 1a: Validación de experto para preguntas de Cuestionario Emocional.	116

Anexo 1a: Preguntas post validación de Cuestionario Emocional.	123
Anexo 2a: Validación de experto para preguntas de focus group.	126
Anexo 2 b: Preguntas post validación para el Focus Group.	131
Anexo 3a: Preguntas de experto para preguntas Entrevista Individual Estructurada	132
Anexo 3b: Preguntas post validación para Entrevista Individual Estructurada	138
Anexo 4: Información general de la experta	140
Anexo 5: Consentimiento apoderados	141
Anexo 6: Transcripción resultado de Cuestionario Emocional	143
Anexo 7a: Transcripción grabación de Focus Group	156
Anexo 8a: Transcripción de Entrevista Individual E6	172
Anexo 8b: Transcripción de Entrevista Individual E7	175
Anexo 8c: Transcripción de Entrevista Individual E8	181
Anexo 9a: Tabla clasificación de emociones positivas	184
Anexo 9b: Tabla clasificación de emociones negativas	185

ÍNDICE DE LA ILUSTRACIONES, GRÁFICOS Y TABLAS

ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Tabla porcentaje promedio de respuestas favorables (RF) del curso en los temas y subtemas evaluados	15
Ilustración 2: Tabla resultados del curso en preguntas que refieren al bienestar emocional de los estudiantes durante la pandemia	15
Ilustración 3: Tabla resultados del curso en preguntas sobre su experiencia del retorno a clases	16
Ilustración 4: : Gráfico porcentaje de estudiantes de cada curso que requieren mayor apoyo en Matemática	16
Ilustración 5: Estructura bidimensional de los estados afectivos	25
Ilustración 6: Clasificación emociones básicas	26
Ilustración 7: Rueda de emociones de Robert Plutchik (1980)	27
Ilustración 8: Descripción de emociones secundarias	28
Ilustración 9: Topografía corporal de emociones básicas y no básicas de Lauri Nummenmaa (2013)	47
Ilustración 10: Mapeo corporal de las emociones	48
Ilustración 11: Mapeo corporal de las emociones E1	70
Ilustración 12: Mapeo corporal de las emociones E2	72
Ilustración 13: Mapeo corporal de las emociones E3	73
Ilustración 14: Mapeo corporal de las emociones E5	74

GRÁFICOS

Gráfico 1: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 1, pregunta 2	53
Gráfico 2: Respuesta Cuestionario Emocional, ítem 1, pregunta 3	54
Gráfico 3: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 4	54
Gráfico 4: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 5	55
Gráfico 5: Respuesta Cuestionario Emociona, pregunta 6	56
Gráfico 6: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 7	57
Gráfico 7: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 8	58
Gráfico 8: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 9	59

Gráfico 9: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 10	60
Gráfico 10: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 11	61
Gráfico 11: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 3, situaciones a-e	64
Gráfico 12: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 3, situaciones f-j	66
Gráfico 13: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 3, situaciones l-n	67

TABLAS

Tabla 1: Objetivos de aprendizaje actitudinales de las Bases Curriculares en matemática	31
Tabla 2: Herramientas pedagógicas propuestas por Mineduc	32
Tabla 3: Identificación de la muestra.	40
Tabla 4: Descripción de los instrumentos	42
Tabla 5: : Condiciones para seleccionar los estudiantes participantes del focus group	45
Tabla 6: Condiciones para seleccionar los estudiantes participantes de la entrevista individual	48
Tabla 7: Identificación de participantes de focus group	68
Tabla 8: Resumen focus group, situación 1	74
Tabla 9: Resumen focus group, situación 2	75
Tabla 10: Resumen focus group, situación 3	76
Tabla 11: Resumen focus group, situación 4	76
Tabla 12: Resumen focus group, situación 5	77
Tabla 13: Resumen focus group, situación 6	78
Tabla 14: Resumen focus group, situación 7.	78
Tabla 15: Resumen focus group, situación 8	79
Tabla 16: Resumen focus group, situación 9	80
Tabla 17: Identificación de entrevista	81

ABREVIATURAS

BBCCPM	Bases Curriculares Programa Matemático
BBCC	Bases Curriculares de 7° básico a 2° medio
MINEDUC	Ministerio de Educación
OA	Objetivos de Aprendizaje
OAA	Objetivos de Aprendizaje Actitudinales
NEE	Necesidades Educativas Especiales
NNA	Niños, Niñas y Adolescentes
PIE	Programa de Integración Escolar
EP	Emoción Positiva
EN	Emoción Negativa
TDA	Trastorno por Déficit de Atención
TEA	Trastorno del Espectro Autista

Importante:

En el presente documento se utilizan de manera inclusiva términos como «el docente», «el estudiante», «el profesor», «el alumno», y sus respectivos plurales (así como otras palabras equivalentes en el contexto educativo) para referirse a hombres y mujeres con el fin de facilitar la lectura del documento.

Resumen

Se llevó a cabo un estudio cuyo propósito fue indagar sobre las emociones que repercuten en el aprendizaje de las matemáticas en clases presenciales pre-confinamiento, online/híbridas durante confinamiento, y presenciales/híbridas post confinamiento sanitario. Para esto, se desarrolló una investigación con enfoque cualitativo, a partir de un estudio descriptivo y exploratorio e intrínseco que permite una primera aproximación a qué emociones siguieron siendo las habituales o si se modificaron con las situaciones que los estudiantes han vivido en el aprendizaje de las matemáticas. La muestra está compuesta por 36 estudiantes de 8vo básico, de una institución educativa de la comuna de Santiago (Chile). Los instrumentos empleados para indagar e interpretar los estados emocionales que influyen en el aprendizaje de las matemáticas fueron: un cuestionario de preguntas abiertas, una actividad de mapeo corporal aplicado a un grupo focal de 5 estudiantes, y una entrevista estructurada individual aplicada a 3 estudiantes. Los resultados indican que existen diferentes emociones asociadas con cada uno de estos períodos.

Palabras clave: actitudes del estudiante - aprendizaje - ambiente de clase - educación - proceso de aprendizaje - enseñanza de las matemáticas - educación a distancia.

Abstract

A study was carried out whose purpose was to investigate the emotions that affect the learning of mathematics in face-to-face classes Pre-confinement, online/hybrid during confinement, and face-to-face/hybrid post-health confinement. For this, a research with a qualitative approach was developed, based on a descriptive and exploratory and intrinsic study, that allows a first approximation to which emotions remained the usual ones or if they were modified with the situations that the students have lived in the learning of mathematics. The sample is composed of 36 students in 8th grade, from an educational institution in the commune of Santiago. The instruments used to investigate and interpret the emotional states that influence the learning of mathematics were: an open-ended questionnaire; a body mapping activity applied to a focus group of 5 students, and a structured individual interview applied to 3 students. The results indicate that there are different emotions associated with each of these periods.

Keywords: student attitudes –learning- classroom environment -education -Learning process - Teaching mathematics - Distance education.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, ~~dentro del~~ ámbito educativo, las emociones son consideradas como un factor que puede condicionar de forma directa o indirecta el aprendizaje de los estudiantes. Distintas investigaciones muestran que existe una asociación entre el rendimiento académico de los estudiantes y sus estados socioemocionales (Berger, Álamos, Milicic, & Alcalay, 2014). Además, investigadores del aprendizaje socioemocional durante las últimas décadas, señalan que las personas con mayores niveles de desarrollo socioemocional presentan mayores indicadores de bienestar general (Eisenberg, 2006; Guerra & Bradshaw, 2008). No obstante, desde la teoría de la inteligencia emocional (Salovey & Mayer, 1990) se han cuestionado los procesos cognitivos del aprendizaje, proponiendo así la necesidad de incluir otras perspectivas a este campo.

La presente investigación, por tanto, nace de la motivación y preocupación de las investigadoras por conocer el impacto que tuvo la suspensión de clases presenciales que enfrentó el sistema educativo chileno, en los estados emocionales percibidos por los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas durante este periodo de emergencia sanitaria, en los años 2020 y 2021. Esto surge, tras la percepción de miedo desmesurado hacia las matemáticas de los estudiantes, con actitudes evitativas hacia la resolución de problemas, en la observación empírica de una de las tesis en su práctica profesional en el año 2022 y en el reiterado fracaso académico de los estudiantes en esta área al retornar las clases presenciales.

El estudio está centrado en las dimensiones emocionales y dominio afectivo que los estudiantes experimentaron en clases de matemática durante su vida escolar en cada período de pandemia (clases presenciales pre confinamiento, clases online/híbridas durante el confinamiento y clases presenciales/híbrida post confinamiento), con el propósito de identificar las emociones generadas en clases presenciales v/s en clases online o híbrida, estableciendo las posibles actividades o acciones generadoras de emociones positivas/negativas, y la forma en que esto puede condicionar la predisposición de los estudiantes en su aprendizaje.

La investigación se organiza de la siguiente manera:

En el capítulo 1, *planteamiento del problema*, se contemplan los antecedentes iniciales para investigar las emociones en las matemáticas, además de la presentación de los objetivos, justificación y limitaciones del estudio.

En el capítulo 2, *referentes teóricos del estudio*, se describen y analizan los estudios llevados a cabo previamente, que tienen relación con el objeto de estudio. Estos son: el currículo nacional y los estudios especializados de las emociones en las matemáticas y su marco conceptual.

En el capítulo 3, *marco metodológico*, se reportan y se justifican los participantes, escenario y los 3 instrumentos de evaluación (cuestionario, focus group y entrevistas individuales), utilizados para la investigación.

En el capítulo 4, *análisis de la investigación*, se plantean los resultados obtenidos, acompañados de su respectiva explicación y análisis o interpretación, con el objeto de demostrar si los datos obtenidos apoyan la hipótesis de la investigación.

En el capítulo 5, *conclusiones*, se hace referencia al análisis de los resultados y se retoma la interrogante expresada en la pregunta de investigación, proponiendo formas de incluir las emociones en el aula, mejorando así las habilidades actitudinales (estados emocionales) de los estudiantes y la capacidad para desarrollar aquellas emociones que favorecen el aprendizaje de las matemáticas.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes empíricos desde la práctica docente.

La problemática que se plantea en la presente investigación surge principalmente de los antecedentes empíricos que son detectados en el contexto de práctica de las tesis, como docentes practicantes de educación secundaria, específicamente en cursos de octavo básico, en colegios ubicados en la comuna de Santiago. Los datos son obtenidos a partir de las observaciones que se efectúan al interior de las salas de clases, registrados cuando los estudiantes se enfrentan a los procesos de evaluación, durante el desarrollo de las clases y entre las relaciones con sus pares y el profesor.

A partir de las vivencias de las docentes, se logran identificar fuertes reacciones emocionales de los estudiantes ante las evaluaciones, tales como el miedo, la angustia, la frustración, la inseguridad e incluso crisis de llanto antes de una evaluación. Por otro lado, en el desarrollo de las clases, los estudiantes demuestran una actitud pasiva y desinteresada en su aprendizaje, revelando emociones como rabia al momento de registrar los contenidos y ansiedad al resolver ejercicios.

También existen, en menor cantidad, estudiantes que manifiestan emociones positivas frente a las evaluaciones, con una buena predisposición y compromiso en su aprendizaje. Sin embargo, cabe mencionar que la principal preocupación acaece cuando los estudiantes requieren atención y asesoramiento constante en la aplicación de sus conocimientos y habilidades, demostrando emociones de nerviosismo y angustia que se perciben por los docentes de forma alarmante, con gestos que muestran inquietud, como pasarse la mano por el pelo en repetidas ocasiones, tronar los nudillos, golpear la mesa con un lápiz o con los dedos, llevar sus manos a la frente o a la boca de manera pensativa.

Una situación que generó preocupación fue lo acontecido al momento de una evaluación en la cual no se permitía ayudar ni responder dudas a los estudiantes durante los 90 minutos estipulados para su desarrollo. En el transcurso de este tiempo, los estudiantes demostraron estar más afligidos de lo normal, fracasando en su desarrollo y desistiendo a finalizar. Al término de la clase de matemáticas, todos los estudiantes se reunieron de forma agresiva y se enfrentaron al profesor, reclamando por qué no permitió realizar preguntas y señalando además que por culpa de él todo el curso tendría malas calificaciones. Algunas de las frases dichas por los estudiantes fueron: *“profesor por qué no me ayudo, cuando antes si lo hacía”*, *“no entiendo nada, y cuando quiero ayuda no me la dan”*, *“odio las matemáticas, no sirven para nada”*, *“estaba muy difícil*

y esto no lo enseñó en las clases” (S. Vega, comunicación personal, 28 de septiembre del 2022). A lo que el docente responde: “las preguntas de la prueba son las mismas realizadas en clases, el día anterior”, “además cuando asistan a la universidad deberán ser más autónomos, prestar atención en clase, transcribir y realizar guías sin que nadie esté “. Antes de esto último, una estudiante reacciona con evidentes ganas de llorar, respondiendo con voz aguda y casi gritando que ellos aún son niños.

En otra situación, nuevamente al finalizar una evaluación, pero en la unidad de geometría, se observó a estudiantes con claros síntomas de frustración, pues a pesar de tener tiempo para el desarrollo de esta, las entregaban sin terminar o tan solo marcaban las alternativas sin el cálculo matemático, preguntando o realizando los siguientes comentarios: *“cuánto puntos necesita para el 4,0”, “póngame el dos al tiro, si ya sé que me fue mal”, “no soy bueno dibujando, por eso no hice la red del cubo” “me acuerdo que usted pasó este contenido en clase, pero quedé en blanco”*(S. Vega, comunicación personal, 06 de octubre del 2022). Asimismo, algunos comentarios fueron con ojos lagrimosos, con signos de rabia, actitud indiferente y resignación.

Con lo descrito anteriormente, se considera necesario investigar las emociones presentes en los estudiantes durante las clases y evaluaciones en la asignatura de matemáticas, además de explorar si la pandemia intensificó estos estados emocionales.

A continuación, se presenta otro factor que motivó a las investigadoras a indagar sobre esta problemática, a saber, los resultados obtenidos por los estudiantes en la evaluación de cierre del Diagnóstico Integral de Aprendizaje (DIA) aplicado en el 2021. Esta evaluación *“es una herramienta evaluativa de uso voluntario, puesta a disposición de todos los establecimientos educacionales del país por la Agencia de Calidad de la Educación, mediante una plataforma web. El DIA está diseñado para el uso interno de los equipos directivos y docentes y permite monitorear el aprendizaje de las y los estudiantes en diferentes momentos a lo largo del año escolar”*. (Agencia de Calidad de la Educación, 2022).

El establecimiento educativo en el cual desarrollaron, ambas investigadoras, la Práctica Profesional I y centro educativo de los estudiantes, pertenecientes a la muestra de la investigación y lugar donde se implementó por primera vez las evaluaciones DIA al inicio del año escolar en el año 2021; aplicando evaluaciones, desde primero básico hasta cuarto medio, relacionadas tanto con el área académica como con el área socioemocional.

En el área académica se aplican pruebas de: Lectura y Escritura; Matemáticas e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, estas miden los Objetivos de Aprendizaje de la Priorización Curricular 2020.

En el área emocional se utiliza una actividad socioemocional para los estudiantes de 1° a 3° básico y un cuestionario socioemocional para los estudiantes de 4° básico a 4° medio.

Ahora bien, para esta investigación se analizaron las siguientes evaluaciones: En primer lugar, el cuestionario socioemocional de 72 preguntas, el cual recoge información sobre la percepción de los estudiantes en dos ámbitos: aprendizaje socioemocional y los aspectos clave para el desarrollo integral. Los resultados generales del curso se presentan en la ilustración 1, con el porcentaje promedio de respuestas favorables (%RF) en los distintos temas y subtemas evaluados. Se analiza el promedio más bajo del total de temas evaluados, que pertenece a las respuestas relacionadas con el bienestar emocional de los estudiantes durante la pandemia y la experiencia del retorno a clases.

Ilustración 1: Tabla porcentaje promedio de respuestas favorables (RF) del curso en los temas y subtemas evaluados

Tema	Subtema	% RF	
Aprendizaje socioemocional	Personal	Desarrollo del estudiante	61.11
		Gestión del establecimiento	76.97
	Comunitario	Desarrollo del estudiante	67.11
		Gestión del establecimiento	76.32
	Ciudadano	Desarrollo de los estudiantes	73.16
	Bienestar emocional en pandemia		62.28
Satisfacción con el año escolar		65.04	
Experiencia del retorno a clases		46.62	

Fuente: Informe de Resultados. Cuestionario socioemocional 7° básico 2021. Evaluación cierre.

Ilustración 2: Tabla resultados del curso en preguntas que refieren al bienestar emocional de los estudiantes durante la pandemia

N.º	Preguntas	% RF	% RNF	% Nulo/NC
32	Me he sentido entretenido(a).	73.68	26.32	0.00
33	Me he sentido triste.*	57.89	42.11	0.00
34	Me he sentido contento(a).	73.68	26.32	0.00
35	Me he sentido con miedo o asustado(a).*	84.21	15.79	0.00
36	Me he sentido con pocas ganas de hacer cosas.*	34.21	65.79	0.00
37	Me he sentido tranquilo(a) y calmado(a).	68.42	31.58	0.00
38	Me he sentido aburrido(a).*	44.74	55.26	0.00
39	Me he sentido motivado(a) para hacer cosas.	52.63	47.37	0.00
40	Me he sentido mal genio y enojado(a).*	71.05	28.95	0.00

Nota: Las preguntas marcadas con asterisco (referidas a malestar), están invertidas para calcular el % RF. Por ejemplo, el % RF frente a la pregunta sobre sentirse "Aburrido(a)", reúne estudiantes que nunca o pocas veces se sintieron así. En cambio, el % RF frente a la pregunta sobre sentirse "Contento(a)", agrupa a quienes muchas veces o todo el tiempo se sintieron así.

Fuente: Informe de Resultados. Cuestionario socioemocional 7º básico 2021. Evaluación cierre.

Ilustración 3: Tabla resultados del curso en preguntas sobre su experiencia del retorno a clases

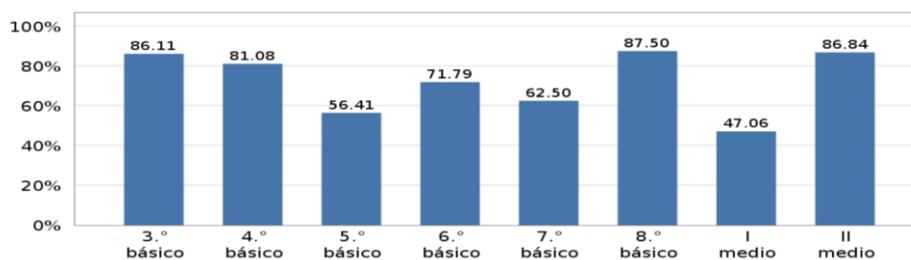
N.º	Preguntas	% RF	% RNF	% Nulo/NC	% NA
48	Desde que volví a tener clases en el colegio aprendo más fácilmente.	55.26	10.53	0.00	34.21
49	He tenido más ganas de hacer las actividades escolares estando con mis compañeros en el colegio.	50.00	15.79	0.00	34.21
50	Me he sentido muy bien desde que volví a clases.	42.11	23.68	0.00	34.21
51	Me he sentido más motivado(a) por aprender estando en el colegio.	42.11	21.05	0.00	36.84
52	He entendido mejor las materias estando con mi profesor(a) en la sala de clases.	39.47	23.68	0.00	36.84
53	Me ha gustado estar con mis compañeros en el recreo.	44.74	21.05	0.00	34.21
54	Me he sentido seguro(a) con las medidas del colegio para evitar el contagio de coronavirus.	52.63	13.16	0.00	34.21

Nota: En las preguntas sobre la *Experiencia del retorno a clases*, el % RF se calcula considerando la totalidad de los estudiantes, hayan o no regresado a clases presenciales. Excepcionalmente, en esta pregunta, los estudiantes tuvieron la opción de marcar que no habían regresado a clases presenciales (% NA), en cuyo caso no responderían ni favorable ni desfavorablemente.

Fuente: Informe de Resultados. Cuestionario socioemocional 7° básico 2021. Evaluación cierre.

En segundo lugar, la evaluación diagnóstica en matemáticas aplicada al inicio del presente año escolar, la cual evalúa el logro de los OA considerados priorización curricular 2020 y que los estudiantes deben poseer para iniciar sus respectivos grados, en los distintos ejes temáticos y habilidades curriculares. El análisis a nivel colegio de la prueba de matemática, que se puede apreciar en la ilustración 4, indica que el curso con mayor índice de requerir apoyo en los contenidos de matemática es el 8° básico con 87,5%. Esto quiere decir, que los estudiantes de este grado no poseen los OA priorizados esperados y acorde a su nivel cognitivo.

Ilustración 4: Gráfico porcentaje de estudiantes de cada curso que requieren mayor apoyo en Matemática



Fuente: Informe de Resultados 2022. del establecimiento

1.2 Conocimiento consolidado.

Se presentan investigaciones del tipo Dominio Afectivo en Educación Matemática, con el fin de enunciar diferentes informes que definan la emoción, los componentes del Dominio Afectivo en Educación Matemática y de qué forma éstos influyen en los procesos de aprendizaje y rendimiento académico.

Gómez (2010) presenta una síntesis de las investigaciones realizadas durante las dos últimas décadas en el campo matemático y afectivo, mencionando sus complejidades y su punto de vista a futuro desde cuatro perspectivas descriptivas: Actitudes, Creencias, Emociones y Valores.

Entre las complejidades que se presentan, según la autora, al momento de realizar investigaciones en campo emocional son:

1. Delimitación de los descriptores básicos y estableciendo a las emociones, actitudes, creencias y los valores éticos, como conceptos en general aceptados.
2. Estructuración de marcos teóricos, estableciendo diversas causas que producen una lentitud en la construcción de este, puesto que en las dimensiones afectivas no se han concedido la real importancia y estatus en comparación a los procesos cognitivos, dificultando la exploración de metodologías tradicionales, al ser las emociones consideradas investigaciones difíciles de identificar y evidenciar.

Algunos de los aportes presentes en la literaturas relacionadas con las emociones son:

1. Los aspectos afectivos son observaciones empíricas de los estudiantes, relacionadas en acciones o actividad de las matemáticas.
2. La evolución de las emociones que se ha dado inicio desde la Teoría Cognitiva de la emoción propuesta por Mandler (1989) y en que los últimos años se han ido incrementando por estudios desde Teorías Socio-Constructivistas, Socio-

Culturales atribuidas a Gómez (2004), así como también la Teoría de Inteligencia Emocional de Goleman (1995).

3. Y, por último, el modelo que planteó Gómez (2000) en el cual establece una estructura global y local de afecto, integrando dimensiones meta-afectivas y cognitivas.

Los autores Gil, Blanco & Guerrero (2005) definen que el dominio afectivo en contexto educativo la influencia de este en los procesos de aprendizaje de las matemáticas

Para Gómez (2000) uno de los impactos más destacados a las consecuencias de los afectos son:

- El impacto poderoso que tienen en cómo los alumnos aprenden y utilizan las matemáticas. Los efectos establecen el contexto personal dentro del cual funcionan los recursos, las estrategias heurísticas y el control al trabajar las matemáticas.
- La influencia en la estructura del autoconcepto como aprendiz de matemáticas.
- Las interacciones que producen con el sistema cognitivo.
- La influencia en la estructuración de la realidad social del aula.
- El obstáculo que son para un aprendizaje eficaz. Los alumnos que tienen creencias rígidas y negativas acerca de la matemática y su aprendizaje normalmente son aprendices pasivos y, a la hora del aprendizaje, ponen más énfasis en la memoria que en la comprensión. (p.72)

1.3 Definición de problema

Los periodos comprendidos antes, durante y post pandemia pueden tener un impacto significativo en la intensificación de ciertos estados emocionales en las clases de matemáticas. Previo a la pandemia, es posible que los estudiantes experimenten una

mayor confianza y motivación en sus habilidades matemáticas, ya que se encuentran en un ambiente de aprendizaje tradicional y estructurado.

Sin embargo, durante la pandemia, es posible que los estudiantes experimenten una mayor ansiedad y estrés, debido a la incertidumbre y cambios en su entorno educativo. Asimismo, la falta de interacción cara a cara con sus compañeros y profesores que implica la educación en línea, puede ser desafiante y dificultar el aprendizaje de las matemáticas.

En el período post pandemia, es posible que los estudiantes experimenten una mayor frustración y desmotivación, debido a la brecha en el aprendizaje que pueden haber sufrido durante la pandemia. Además, la falta de práctica y la posible falta de interés en las matemáticas pueden afectar negativamente su desempeño en esta asignatura.

La pregunta de investigación propuesta, a saber, ¿qué emociones percibieron un grupo de estudiantes de 8vo básico de un colegio de Santiago durante su aprendizaje de matemáticas, antes, durante y post pandemia en las diferentes modalidades de clases?, se centra en examinar si la pandemia ha intensificado los estados emocionales en los estudiantes. Esto es relevante, por cuanto la pandemia ha causado cambios significativos en la forma en que las personas viven y se relacionan entre sí, lo que puede tener un impacto en su bienestar emocional. Por lo demás, la educación en línea y el aislamiento social pueden afectar negativamente la salud mental de los estudiantes y contribuir a la intensificación de estados emocionales negativos.

Investigar este tema nos permitirá entender mejor cómo los periodos de antes, durante y post pandemia ha afectado a los estudiantes y entregaran información valiosa que puede ser utilizada para desarrollar estrategias de apoyo e intervención para mejorar su bienestar emocional.

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo general.

Indagar las características las emociones que percibieron un grupo de estudiantes de 8vo básico perteneciente a un colegio de la comuna de Santiago durante su aprendizaje de las matemáticas en clases presenciales pre confinamiento, clases online/híbridas durante el confinamiento y clases presenciales/virtuales post confinamiento.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los estados emocionales que repercuten en el aprendizaje de las matemáticas experimentados por los estudiantes de 8° básico en los periodos de pandemia.
- Explorar sobre sus estados emocionales antes, durante y post pandemia, e identificar cómo estos influyen en su aprendizaje de las matemáticas.
- Analizar los estados emocionales y los factores que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en las tres etapas vividas durante estos últimos años de pandemia.

1.5 Supuesto de la investigación

Se levantan el siguiente supuesto para el estudio:

- *Los estados emocionales experimentados por los estudiantes de 8vo básico de un colegio de la comuna de Santiago, se intensificaron de forma negativa en el transcurso de las tres etapas de pandemia: antes - durante y post. Condicionando de forma negativa la predisposición al aprendizaje de las matemáticas y su rendimiento.*

1.6 Justificación del estudio

Desde finales del siglo XX la Didáctica de las Matemáticas ha comenzado a tomar en cuenta la importancia de los aspectos emocionales y afectivos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esto se debe a que se ha comprendido que el desarrollo de habilidades matemáticas va más allá de la adquisición de conocimientos y habilidades cognitivas. También se requiere una motivación adecuada, una actitud positiva y una buena autoestima para lograr un aprendizaje efectivo y duradero.

Los estudios relacionados en este campo han mostrado una alta influencia de las emociones en el comportamiento, las actitudes, las creencias, la motivación académica y la predisposición al aprendizaje de los estudiantes (Gómez, 2000; McLeod, 1988, 1991, 1994).

Ante esto, la relevancia del presente estudio radica en enriquecer los aportes empíricos relacionados a la influencia de las emociones en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, analizando el impacto que causó la pandemia en la educación, específicamente, en la asignatura de matemáticas y en las dimensiones afectivas de los estudiantes por las nuevas metodologías y herramientas pedagógicas utilizadas para adaptar las modalidades de clases. Además, se analiza la variación en la estabilidad emocional en la transición de clases presenciales a clase online o/e híbridas y la adaptabilidad emocional de los estudiantes para afrontar situaciones de catástrofe como la pandemia.

Lo anterior permitirá sistematizar las características y necesidades socioemocionales que presentan los adolescentes en el contexto actual de la educación post pandemia (Unicef, 2021), específicamente en el área de matemática, asignatura considerada por parte de los estudiantes, profesores y socialmente responsables de generar emociones

negativas (Hidalgo, 2005), tales como el miedo, el estrés, la ansiedad, la baja autoestima, la inseguridad, la frustración, entre otras.

Al determinar qué emoción está presente en los estudiantes en las clases de matemáticas y cómo afecta en su aprendizaje, beneficiará a los docentes de esta asignatura, promoviendo una educación con conciencia emocional como elemento clave para mejorar la predisposición, comportamiento y relación de los alumnos dentro del aula, así como también, “puede contribuir a brindar explicaciones acerca de la problemática que se da en las aulas en cualquier nivel educativo, sobre las dificultades de los estudiantes al aprender la matemática” (Vejar, M. 2020). Educando a las futuras generaciones con una formación integral en todas las dimensiones, y de forma transversal promoviendo el aprendizaje socioemocional, tal como lo señalan las Bases Curriculares (Ministerio de Educación, 2015).

1.7 Limitaciones.

Al identificar el objeto de estudio y el escenario de investigación se presentaron las siguientes problemáticas que dificultan el desarrollo de esta.

- La falta de datos disponible para la investigación, al no poder observar las características emocionales que presentaron los estudiantes antes y durante la pandemia en la asignatura de matemáticas, sin que exista un registro detallado de sus emociones, específicamente en matemática, durante este periodo. A pesar de un posible conflicto de fidelidad de los datos por la imprecisión que implica la interpretación de las emociones que sintieron, desde la teoría de la estructura cognitiva de las emociones (Ortony, Clore, Collins, 1988) las evidencias verbales son la mejor forma de conocer las emociones de los estudiantes, pues permitirá una interpretación cognitiva de los acontecimientos, mientras que, las fuentes de información fisiológica y empírica de la conducta

de los estudiantes sólo dictamina las consecuencias de haber experimentado una emoción.

- El tamaño de la muestra, conformado por 40 estudiantes, no posibilitará generalizar los datos obtenidos, pues representa un grupo pequeño de la población estudiantil de 8vo básico, y solo está centralizado en un colegio y comuna de Chile en particular.
- La falta de estudios previos asociadas a las emociones en el aprendizaje de las matemáticas desarrollado o traducido a la lengua española, no permitirán construir una revisión bibliográfica que ayude a sentar las bases para entender el problema de investigación, impidiendo consultar, referenciar y criticar literaturas en otros idiomas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El foco de la investigación es el análisis indagatorio de las emociones experimentadas antes, durante y post pandemia, involucrados en el proceso del aprendizaje de las matemáticas en el curso de 8° básico.

Puesto que, es un estudio exploratorio de las emociones presentadas durante las tres fases de pandemia, entendiendo los diversos contextos de “aula”: online, híbrido y presencial, el marco teórico se constituye por el ámbito de la contextualización del aprendizaje en el inicio de pandemia, periodo de control de pandemia con la finalización o normalización de la pandemia y por otro lado la emocionalidad del aprendizaje de las matemáticas observadas por los alumnos.

En este capítulo, se presenta una revisión de la literatura académica relevante, incluyendo ensayos, artículos, tesis y programas de gobierno relacionados con los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación. Esta revisión es importante, ya que nos permite conocer las investigaciones y estudios previos realizados en el tema, así como también nos brinda una idea de las tendencias y perspectivas actuales, en cuanto a los lineamientos curriculares.

2.1 Clasificación de las emociones:

Las emociones son estados afectivos que experimentamos en respuesta a una situación o evento. Las emociones nos ayudan a comprender y adaptarnos a nuestro entorno y nos permiten tomar decisiones y actuar de manera efectiva en diferentes situaciones. Desde el campo de la psicología científica, se ha tratado de analizar las emociones de tal forma que permitan su clasificación y distinción, explicando el cómo y el porqué de las emociones humanas, tratando de precisar el concepto de emoción para distintos

ámbitos, como las ciencias sociales, educativas y de la salud. Es por esto que han surgido distintas teorías, agrupadas en tres categorías a continuación:

- Teorías fisiológicas: plantea que las emociones surgen como reacción de un estímulo externo, los cuales no generan las mismas respuestas inter corporales en todas las personas.
- Teorías neurológicas: plantea que la actividad dentro del cerebro llevan a respuestas emocionales.
- Teorías cognitivas: plantea que los pensamientos y otras actividades mentales son las responsables de la formación de las emociones.

En la actualidad el concepto de emoción se entiende como una experiencia multidimensional el cual se manifiesta en tres sistemas de respuesta: cognitivo/subjetivo; conductual/ expresivo y fisiológico/adaptativo (Chóliz, 2005). Estas dimensiones pueden adquirir una mayor o menor relevancia en una emoción en concreto, presentándose de forma asincrónica entre las personas, pues depende de las situaciones generadoras y las percepciones culturales. En el presente, se reconoce que las emociones se originan en el sistema límbico y que estos estados complejos disponen de estos tres componentes:

- Fisiológicos: es la primera reacción frente a un estímulo y son involuntarios.
- Cognitivos: la información es procesada a nivel consciente e inconsciente.
- Conductuales: provoca un cambios en el comportamiento.

2.1.1 Funciones de las emociones.

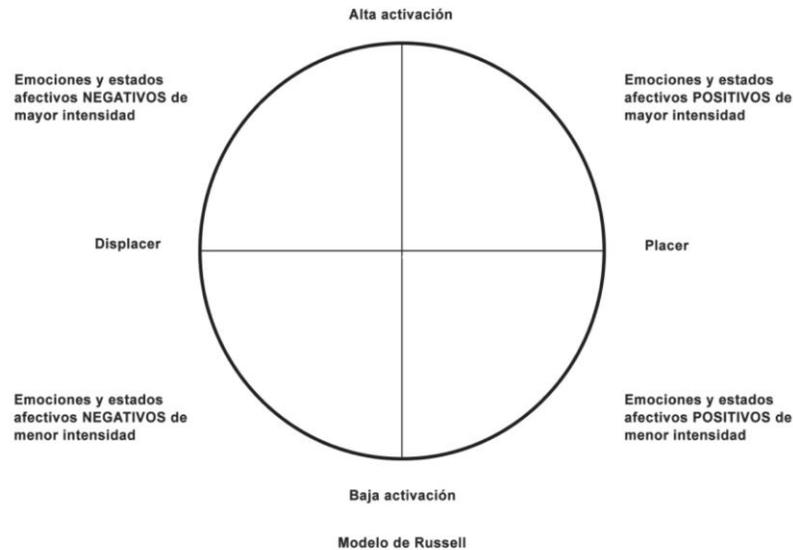
Todas las emociones poseen una utilidad y permite a las personas “ejecutar con eficacia las reacciones conductuales apropiadas” (Chóliz, 2005). Según Reeve (1994), la emoción tiene tres funciones principales:

- **Función adaptativa:** las emociones permiten a los sujetos preparar al organismo para ejecutar la conducta exigida por las condiciones del medio ambiente.
- **Función social:** las emociones facilitan la interacción social, controlando las conductas apropiadas y permitiendo la comunicación de los estados afectivo, o promover la conducta prosocial (Izrad, 1989).
- **Función motivacional:** la emoción energiza la conducta motiva y dirige en sentido de facilitar el acercamiento o la evitación del objetivo de la conducta motivada, pudiendo condicionar la aparición de esta (Chóliz, 2005).

2.1.2 Dimensión estructurales de la emoción.

En cada emoción se encuentran disponibles dos componentes: la valencia y la activación. La valencia es el componente mediante el cual se valoriza como positivo y negativo una emoción; y la activación es el componente cuantitativo de la respuesta corporal y se mueve entre un polo alto y otro bajo (Catalán, 2014). El siguiente diagrama propuesto por Russell (2003), citado por Catalán (2014, p.28) se presenta la combinación de la estructura emocional:

Ilustración 5: Estructura bidimensional de los estados afectivos



Fuente: Russel (2013), citado por Catalán Verdet (2014, p. 28)

La clasificación de emociones puede presentarse de dos categorías (Catalán, 2014):

- Emociones positivas o placenteras: son aquellas emociones que afectan de manera positiva el bienestar y comportamiento del sujeto, favoreciendo su forma de actuar, pensar y razonar. Estas generan sentimientos agradables.
- Emociones negativas o displacenteras: son aquellas emociones que afectan de manera negativa el bienestar del individuo, provocando sentimientos desagradables que dan deseo de evitar o evadir.

2.1.3 Emociones básicas.

Las emociones son respuestas universales e innatas del organismo a ciertos estímulos que se pueden combinar de diferentes maneras para producir una amplia variedad de emociones secundarias. Estas emociones pueden variar en intensidad y en la

importancia, pudiendo ser influenciadas tanto por percepciones culturales como por situaciones generadoras.

A continuación, se presentan diferentes taxonomías de Emociones Básica, propuesto por Bisquerra (2000).

Ilustración 6: Clasificación emociones básicas

Autor	Criterio clasificatorio	Funciones Básicas
Arnold (1969)	Afrontamiento	Amor, aversión, desaliento, deseo, desesperación, esperanza, ira, miedo, odio, tristeza, valor.
Ekman, Friesen y Ellsworth (1982)	Expresión facial	Ira, júbilo, miedo, repugnancia, sorpresa, tristeza.
Fernández- Abascal (1997)	Emociones Basicas Principales	Miedo, ira, ansiedad, asco, tristeza, hostilidad, sorpresa, felicidad, humor, amor.
Goleman (1995)	Emociones primarias y "familiares"	Ira, tristeza, miedo, alegría, amor, sorpresa, aversión, vergüenza.
Izar (1991)	Procesamiento	Alegría, ansiedad culpa, desprecio, disgusto, excitación, ira, miedo, sorpresa, vergüenza.
Lazarus (1991)	Cognitivo	Ira, ansiedad, vergüenza, tristeza, envidia, disgusto, felicidad/alegría, estar orgulloso, amor/afecto, alivio, esperanza, compasión y emociones estaticas.
Mc Dougall (1926)	Relaciones con instintos	Asombro, euforia, ira, miedo, repugnancia, sometimiento, ternura.
Mowrer (1960)	Instintos	Dolor, placer.
Oatley y Johnson-Laird (1987)	Sin contenido proporcional	Felicidad, ira, miedo, repugnancia, tristeza.
Plutchik (1980)	Adaptación biológica	Aceptación, alegría, expectativa, ira, miedo, repugnancia, sorpresa, tristeza.
Tomkins (1984)	Descarga nerviosa	Ansiedad, desprecio, interés, ira, júbilo, miedo, repugnancia, sorpresa, vergüenza.
Weiner (1986)	Independencia atribucional	Culpabilidad, desesperanza, felicidad, ira, sorpresa, tristeza.

Fuente: Bisquerra (2000, p.94)

El primero en clasificar de las emociones fue Plutchik (1980), quien elaboró un modelo taxonómico de las emociones colocando ocho “primarias” en un círculo, de tal manera que las menos similares se encuentren en mutua oposición, con lo cual obtiene los siguientes cuatro ejes: **alegría-tristeza, disgusto-aceptación, ira-miedo, sorpresa-anticipación.**

Ilustración 7: Rueda de emociones de Robert Plutchik (1980)



Fuente: Plutchik (1980)

- Emociones primarias o básicas: son aquellas emociones que se presentan antes un estímulo. **Ekman** (1984), postula que las emociones básicas generadas por el ser humano son seis: tristeza, alegría, ira, temor, deseo, asco, interés y sorpresa. Estas son de forma universal e independiente a la cultura a que pertenezca los sujetos.
- Emociones secundarias: son aquellas emociones que se generan después de una emoción primaria. Para Ekman, se producen como resultado de nuestro crecimiento, las interacciones sociales y la combinación de varias emociones primarias. Estas no son de forma universal y pueden variar la forma en qué se expresan.

Ilustración 8: Descripción de emociones secundarias

Emoción	Descripción
Orgullo	El orgullo surge cuando la persona realiza una evaluación positiva de una acción propia. Para el orgullo es una función de dos elementos: la evaluación de algo como positivo y la consideración de uno mismo como conectado a ello de algún modo. (Echebarria, 2008)
Confianza	Emoción que tiene parte central de todas las relaciones humanas, relacionada con la seguridad y esperanza en los aspectos positivos. (Ekman, 2008)
Optimismo	Es la combinación de alegría y anticipación, se define como expectativa generalizada de resultados positivos. (Plutchik, 1980)
Culpa	La culpa es la emoción que surge cuando el yo se da cuenta de que ha realizado, o anticipa que va a realizar, algo que está mal. (Echebarria, 2008)
Envidia	Cuando la persona se percibe a sí misma en desventaja respecto a otra, su autoestima se puede resentir, y ello puede dar origen a la envidia. También es una importante función social, los efectos llevan a equilibrar el grupo social en la que ésta se da. (Echebarria, 2008)
Ansiedad	La ansiedad es entendida como una anticipación de una situación que puede generar una constante preocupación. (Bisquera, 2009)

Fuente: Elaboración propia

2.2 Las emociones en el aprendizaje.

Olguin, en “inteligencia emocional”, señala que las emociones son impulsos que nos llevan a actuar, y tienen la finalidad de permitirnos afrontar situaciones, este tiene como componentes:

1. Perceptivo: destinado a la detección de estímulos. Incluye elementos hereditarios y también en base de las experiencias del sujeto.
2. Motivacional: encargado de impulsar, mantener y dirigir la conducta de los sujetos hacía.

3. Conductual: se manifiesta en tres categorías: la reacción fisiológica perceptible, los pensamientos, y la conducta manifestada.

Según Goleman (1995), las emociones son impulsos que nos llevan a actuar y que se originan como una respuesta a un estímulo externo o interno. Estos impulsos emocionales son capaces de influir en nuestro comportamiento y en nuestra forma de percibir y reaccionar ante la realidad. Goleman sostiene que las emociones están sujetas a la cultura del sujeto, lo que significa que su forma de manifestarse y expresarse puede variar en función del entorno en el que se desenvuelve el individuo. Por ejemplo, una misma emoción puede ser percibida y expresada de manera diferente en individuos de culturas distintas.

Para Goleman (1995), el conocimiento y la comprensión de nuestras emociones son fundamentales para poder controlarlas y utilizarlas de manera efectiva en nuestra vida cotidiana. Por tanto, es importante prestar atención a nuestras emociones y aprender a gestionarlas adecuadamente para poder tomar decisiones acertadas y enfrentar los desafíos de la vida de manera efectiva.

De acuerdo con Gómez Chacón (2000), las emociones son respuestas complejas y organizadas que surgen en respuesta a un suceso que resulta significativo para el individuo. Estas respuestas implican una serie de cambios en el nivel psicológico, fisiológico, cognitivo, motivacional y en el sistema experiencial del individuo. Según este autor, las emociones pueden tener un efecto inhibitor o estimulante en el individuo, dependiendo de la situación y del tipo de emoción que se esté experimentando.

Para Gómez Chacón (2000), las emociones son un elemento clave en el funcionamiento y el bienestar del individuo, ya que pueden influir en su comportamiento y en su capacidad para adaptarse a diferentes situaciones. Por tanto, es importante tener en cuenta el papel que desempeñan las emociones en el comportamiento humano y en la toma de decisiones.

2.3 Principales estudios de las emociones en las matemáticas

Con el objetivo de precisar y determinar los antecedentes generales para la investigación preliminar, se utilizará fuentes complementarias, ayudando de guía de indagación. Se realizó una revisión bibliográfica acerca de los estudios de las emociones, con el motivo de delimitar las concepciones, debido a lo diverso y subjetivo de los análisis respecto a las emociones en la educación.

Mediante este proceso se obtuvo un mapa bibliográfico de las emociones, partiendo con su estudio en la vida, educación como también específicamente en las matemáticas, comenzando con la perspectiva aristotélica que refiere a la emoción como “las causantes de que los hombres cambien sus juicios y que se vuelvan volubles” (Garcés, L.F., Giraldo, C.J. 2018).

El aprendizaje, en la mayoría de las ocasiones se ha medido por el rendimiento académico evidenciado en las notas escolares. En los últimos años, se ha avanzado en esta materia con los antecedentes ya mencionados en la sección anterior.

Finalmente, los diferentes matices y contextos relativos al concepto de emoción justifican su investigación en la época de los 90's, con autores como la catedrática Inés Gómez-Chacón, con sus diversos libros como “Matemática emocional” y “Los afectos en el aprendizaje matemático”.

2.4 Currículum Nacional.

En el programa de estudios de octavo básico estipulado por el Ministerio de Educación, se menciona que el propósito de esta asignatura es enriquecer la comprensión de la realidad, además de facilitar la selección de estrategias para resolver problemas y contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo en todos los estudiantes.

Lo anterior, enlazado con la Ley General de Educación N° 20.370 del año 2009, que determina la transición del ciclo de formación general de la Educación Media con los cursos de 7° y 8° básico. La Ley General de Educación (en adelante, LGE) define la finalidad de la Educación Media como “procurar que cada alumno expanda y profundice su formación general y desarrolle los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan ejercer una ciudadanía activa e integrarse a la sociedad, los cuales son definidos por las Bases Curriculares. Este nivel educativo ofrece una formación general común y formaciones diferenciadas” (LGE, art. 20, 2009).

En cuanto al Marco de la Buena Enseñanza “mira las habilidades del siglo XXI y que promueve un desarrollo educativo que equilibra una cognición profunda con el desarrollo personal y social de los estudiantes, en entornos de aprendizaje más participativos, atentos al desarrollo emocional y enriquecidos con herramientas de la sociedad digital”. (Marco para la Buena Enseñanza, 2021)

Por otro lado, las bases curriculares ratifican la contribución al “desarrollo completo e integral de todas las personas en sus dimensiones espiritual, ética, moral, afectiva, intelectual, artística y física, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas”. (Bases curriculares, 2015). En cuanto a la asignatura de matemática “ofrece también la posibilidad de trabajar con entes abstractos y con las relaciones entre ellos, preparando a las y los estudiantes para comprender el medio en que se desenvuelven; un medio en que la cultura, la tecnología y las ciencias se están redefiniendo y haciendo más complejas permanentemente” como también “proponen formar un o una estudiante que perciba la matemática en su entorno y que se valga de los conocimientos adquiridos para describir y analizar el mundo con el fin de desenvolverse efectivamente en él”. (Bases curriculares, 2015)

Además, el Ministerio de Educación trabajó en iniciativas orientadas a mejorar la convivencia escolar (Política Nacional de Convivencia Escolar. 2019) en los establecimientos, con el fin de promover la resolución pacífica de conflictos y

desarrollar con una mirada formativa e integral los conocimientos, habilidades y actitudes respectivos de la asignatura. (Plan de aseguramiento de la calidad de la educación. 2020)

La dimensión afectiva ha sido agudamente trabajada en los años 2019 hasta 2022 por el impacto de la pandemia de Covid-19. En efecto, la División de Educación General elaboró una serie de recursos sobre apoyo socioemocional orientadas a las comunidades educativas, seminarios, recomendación, fichas pedagógicas, cápsulas elaborado por expertos y orientaciones sobre las líneas de acción para los establecimientos educacionales para lograr los objetivos de aprendizaje que están presentes en el currículum nacional. (Aprendizaje socioemocional. 2020)

El siguiente conjunto de objetivos actitudinales son pertenecientes a séptimo básico hasta segundo medio en la asignatura de matemáticas:

Tabla 1: Objetivos de aprendizaje actitudinales de las Bases Curriculares en matemática

OA	Descripción.
OAA A	- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas de la vida diaria, de la sociedad en general, o propios de otras asignaturas.
OAA B	- Demostrar curiosidad e interés por resolver desafíos matemáticos, con confianza en las propias capacidades, incluso cuando no se consigue un resultado inmediato.
OAA C	- Demostrar interés, esfuerzo, perseverancia y rigor en la resolución de problemas y la búsqueda de nuevas soluciones para problemas reales.

OAA D	- Trabajar en equipo en forma responsable y proactiva, ayudando a los otros, considerando y respetando los aportes de todos, y manifestando disposición a entender sus argumentos en las soluciones de los problemas.
OAA E	- Mostrar una actitud crítica al evaluar las evidencias e informaciones matemáticas y valorar el aporte de los datos cuantitativos en la comprensión de la realidad social.
OAA F	- Usar de manera responsable y efectiva las tecnologías de la comunicación en la obtención de información, dando crédito al trabajo de otros y respetando la propiedad y la privacidad de las personas.

Fuente: Elaboración propia

2.5 Contexto pandemia.

La crisis mundial produjo un replanteamiento y nuevo aprendizaje por parte de los docentes para no perder estas normas de interacción con el estudiante. El uso de nuevos tipos de plataformas y recursos digitales permitió dar continuidad al aprendizaje, aunque se evidenció la carencia del uso y manejo de las nuevas tecnologías Tics por parte del sistema educativo, del docente y también de la familia del educando. UNESCO en su informe de agosto de 2020 relata lo señalado anteriormente “ha identificado grandes brechas en los resultados educativos, que se relacionan con una desigual distribución de los docentes, en general, y de los docentes mejor calificados”. Una de las principales iniciativas orientadas al aseguramiento de la continuidad educativa fue introducir la modalidad de aprendizaje a distancia a través de entornos digitales, presentes a continuación:

Tabla 2: Herramientas pedagógicas propuestas por Mineduc

Iniciativa	Tipo de recurso.
Plataforma “Aprendo en línea”.	<ul style="list-style-type: none"> ● Orientaciones a directivos, docentes y padres para guiar el aprendizaje a distancia. ● Biblioteca digital escolar. ● Textos de estudio, guías de trabajo, material audiovisual. ● Ejercicios para la preparación de pruebas de ingreso al nivel superior.
Cursos formativos gratuitos a distancia para profesores y educadores.	Cursos online.
Aprendizaje socioemocional.	<ul style="list-style-type: none"> ● Programas de TV. ● Guías de trabajo para estudiantes. ● Guías de trabajo para docentes. ● Orientaciones pedagógicas - Seminarios online y webinars.

Fuente: Elaboración propia

Además, “en el marco de la planificación de la reapertura de escuelas se otorgarán recursos de capacitación a docentes en el ámbito socioemocional para que este punto sea un componente transversal en todas las asignaturas.”(UNESCO, 2020)

2.6 Emociones en la pandemia.

El educando ha sido objeto de un impacto socio-emocional, al vivir un fenómeno mundial en el año 2019 que transformó la clase presencial tradicional a clases virtuales e híbridas. Esto redujo hasta cierto punto sus cambios emocionales y por tanto su actitud frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Planas y Edo (2008) plantean que las directrices esperadas en un aula pueden identificarse al observar los cambios en patrones establecidos en la interacción social que se obtuvo a través del tiempo. La normalización y sus cambios en la interacción social son producidos por los procesos sociales entre los participantes del mismo. De igual forma, indican que las disfunciones entre las normas intervienen en las pautas comunicativas en el aula.

Rodolfo Barrera y Anais Mendoza (2021) enfatizan que la dimensión de las emociones en la personalidad del sujeto es importante tanto en el desarrollo como en su desenvolvimiento en la vida. Las emociones en pandemia se vieron intensificadas, ya que estas dan respuesta a las diferentes situaciones que se enfrenta el sujeto en todo su transcurso vital.

Ante esto, se colige que la pandemia generada por el COVID-19, es una situación externa que ha afectado en todos los ámbitos al sistema educativo, generando cambio de normas, regulación y procesos de la enseñanza, debido que la comunidad educativa no estaba preparada para enfrentarse a un nuevo formato como el híbrido y virtual, y dando al estudiante la tarea de afinar y recurrir a nuevas estrategias para autorregular su aprendizaje.

2.7 Aprendizaje de las matemáticas.

Hoy en día, la importancia que tienen las emociones en los procesos de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas es evidente. Por consiguiente, diversos investigadores han realizado numerosos trabajos sobre esta materia, esto se puede evidenciar en las publicaciones de Gómez-Chacón (2010).

Los estudios sobre la emoción específicamente en matemáticas tienen como resultado general y como palabras principales: estrés, ansiedad y frustración en los diversos niveles educativos (Caballero. 2013), planteándose no sólo como respuestas aisladas sino más bien frecuentes (Pérez-Tyteca, P., Monje, J., & Castro, E. 2013), por tanto se resalta la necesidad de estudiar los estados emocionales por ser un factor aclaratorio de las demandas de habilidades y actitudes de la materia. Así, conocer los aspectos emocionales proporciona la argumentación de la interacción de los sujetos con la emoción que conducen a su ejecución y adaptación al contexto.

Por otro lado, el fracaso generalizado en la asignatura de matemáticas conlleva a reflexionar y cuestionar las causas y factores que expliquen este fenómeno. Ricoy y Couto (2018) mencionan lo que popularmente se tiende a excusar ante el fracaso escolar de los estudiantes en esta asignatura, por atribuirle una elevada dificultad, al igual Gómez Chacón (2000) indica que las emociones juegan un papel facilitador, o declinado, del aprendizaje de la matemática. Esto se manifiesta cuando un estudiante ante la clase de matemáticas recibe estímulos que le generan reacciones emocionales positivas y/o negativas.

En su trabajo, Martínez (2010) destaca la importancia de tener en cuenta las características personales del alumno a la hora de evaluar su rendimiento escolar. Según este autor, las capacidades, creencias, actitudes y motivación del alumno son factores determinantes en su eficacia académica. Por ello, Martínez propone un modelo en el que estos aspectos personales del estudiante son considerados como potencialidades que pueden ser desarrolladas y mejoradas a través de la intervención del entorno educativo. De esta forma, el autor argumenta que el rendimiento académico del alumno no solo depende de sus habilidades intelectuales, sino también de cómo estas habilidades son influenciadas y afectadas por las circunstancias en las que se encuentra.

Por tanto, según el modelo propuesto por Martínez (2010), la eficacia del alumno en su rendimiento escolar es el resultado de la interacción entre sus características personales y el contexto en el que se desenvuelve. Para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, es necesario tener en cuenta estas diferentes dimensiones y trabajar en conjunto para desarrollar las potencialidades del alumno y ofrecer un entorno educativo adecuado y estimulante.

Gómez Chacón (2010) indica, a partir de diversos autores, que las creencias son uno de los descriptores básicos del dominio afectivo. Factor importante en la motivación, donde los estudiantes conciben una serie de expectativas acerca de su situación de aprendizaje. Así, cuando se produce una, desequilibrarían en la creencia y situación de aprendizaje. Esto incide en la motivación e involucramiento del alumno.

2.8 Marco conceptual.

Para contextualizar, se definirán conceptos claves a partir de diversas fuentes bibliográficas.

Afecto:

1. RAE: Cada una de las pasiones del ánimo, como la ira, el amor, el odio, etc., y especialmente el amor o el cariño.
2. S. Freud: procesos de descarga cuyas manifestaciones finales son percibidas como sensaciones (Lo Inconsciente, 1915).

Actitudes:

1. RAE: Disposición de ánimo manifestada de algún modo.
2. G. Allport: La actitud se define como estado mental y neural de disposición para responder, organizado por la experiencia, directiva o dinámica, sobre la

conducta respecto a todos los objetos y situaciones con los que se relaciona (Attitudes, en Murchison (ed.), *Handbook of social psychology*, 1935).

Valores:

1. Oxford languages: Cualidad o conjunto de cualidades por las que una persona o cosa es apreciada o bien considerada.
2. Vigotski, L. S: El desarrollo moral es producto de la interiorización de las normas y reglas morales, por lo que ocurre la formación de instancias morales internas, donde estas regulan el comportamiento del individuo desde el interior. (Historia de las funciones psíquicas superiores, 1987).

Sentimientos:

1. RAE: Hecho o efecto de sentir o sentirse.
2. Carl Jung: El sentimiento es una de las cuatro funciones adaptativas y evaluadoras de la conciencia, es una función racional - aunque no lógica - y de cualidad personal y subjetiva (Los Complejos y el Inconsciente. 1969).

Emoción:

1. RAE: Alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática.
2. Rafael Bisquerra, presidente de RIEEB: La emoción es un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a la acción. Las emociones se generan como respuesta a un acontecimiento externo o interno. Un mismo objeto puede generar emociones diferentes en distintas personas (Psicopedagogía de las emociones, 2009).

Aprendizaje:

1. RAE: Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa.

2. Ángel Pérez Gómez, licenciado en Pedagogía y Psicología y Doctor en Pedagogía: Procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio Análisis didáctico de las Teorías del Aprendizaje, 1988).

Matemática:

1. RAE: Ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones.
2. Oxford Languages: Ciencia que estudia las propiedades de los números y las relaciones que se establecen entre ellos.

Autopercepción:

1. RAE: Sensación interior que resulta de una impresión material producida en los sentidos corporales.
2. Héctor Martínez: Conjunto de valoraciones que una persona tiene respecto a sus capacidades, y se relaciona directamente con sus creencias, actitudes, deseos, valoraciones, expectativas, que se fundamenta en la realidad, pero se transforma en su mundo interior (Autopercepción social y atribuciones cognoscitivas en estudiantes de bajo rendimiento académico, 2009).

Estados emocionales:

1. OMS: Estado de ánimo en el cual la persona se da cuenta de sus propias aptitudes, puede afrontar las presiones normales de la vida, puede trabajar productiva y fructíferamente, y es capaz de hacer una contribución a la comunidad.
2. American Psychiatric Association: Emoción generalizada y persistente que colorea la percepción del mundo.

Rendimiento escolar:

1. Manuel Jiménez, profesor titular del Departamento de Psicología de la Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Málaga: Nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico (Competencia social: intervención preventiva en la escuela. Infancia y Sociedad. 2000).
2. Clifton Chadwick: Es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante, desarrollado y actualizado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, que se sintetizan un calificativo final que evalúa el nivel alcanzado (Tecnología Educacional para el Docente, 1979).

Creencias:

1. RAE: Firme asentimiento y conformidad con algo.
2. Oxford Languages: Conjunto de principios ideológicos de una persona, un grupo social o un partido político.

Involucramiento:

1. Irma Arguedas (2010): El involucramiento en el proceso educativo se refiere a las actitudes de los estudiantes hacia el colegio, sus relaciones interpersonales dentro de la institución y su disposición hacia el aprendizaje. Se expresa mediante el sentimiento de conexión y la participación en las diversas actividades escolares

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Paradigma de la investigación.

La presente investigación se ubica desde un paradigma interpretativo, el cual busca profundizar el conocimiento y comprensión de la realidad de los estudiantes, con respecto a las emociones vivenciadas en la asignatura de educación matemática emergentes en las clases virtuales v/s presenciales. Este paradigma ayuda a comprender la conducta humana y las prácticas sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, las motivaciones que lo orientan y en sus creencias, donde el sujeto es interactivo y comunicativo (Pimienta, 2013).

3.2 Diseño de investigación.

La investigación es un estudio de caso cualitativo (Stake. 2010), descriptivo y exploratorio e intrínseco, que permite una primera aproximación a qué emociones siguieron siendo las habituales o si se modificaron con las situaciones que los estudiantes han vivido en el aprendizaje de las matemáticas. La investigación cualitativa se caracteriza por originar datos detallados con comprensión profunda de los factores, actos educativos y sociales que se necesitan observar y registrar (Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. 2014).

Debido a que se busca estudiar un tema en particular que es parte de la vida diaria de aula, comprender o explicar las observaciones de los sujetos en los distintos escenarios de pandemia más allá de las peculiaridades, por lo que la interpretación, resultados se enlazara se optó por este enfoque. Stake señala la pertinencia del estudio de caso cuando se tiene interés en sí mismo, con los detalles de la interacción con el contexto específico de los actores involucrados (Stake. 2007).

3.3 Escenario y actores.

La investigación se desarrolla a partir de tres instrumentos que permiten analizar las experiencias de los estudiantes de octavo básico en su proceso de aprendizaje de la asignatura de matemáticas.

El escenario en donde se aplicará la investigación estará representado por las iniciales del nombre del colegio LS, para una mayor privacidad de los sujetos. LS está ubicado en la parte céntrica de la comuna de Santiago, Región Metropolitana, es un establecimiento Científico Humanista de dependencia particular subvencionado mixto que educa a 554 estudiantes, desde los niveles de Ed. Parvulario, Ed. Básica, hasta Ed. Media. Cada curso es único en su nivel.

Los participantes o sujetos de investigación son los estudiantes perteneciente al nivel de octavo básico del establecimiento, del año actual, que han presentado una trayectoria escolar en el colegio desde 2019:

Tabla 3: Identificación de la muestra.

Curso:	8° básico.	
Cantidad de alumnos total:	40 estudiantes	
Género:	Femenino	16
	Masculino	18
	Otro	0
Estudiantes extranjeros:	4 venezolanos; 1 colombiano; 1 peruano	
Estudiante con NEE:	5 estudiantes	

Fuente: Elaboración propia

3.4 Fundamentación y descripción de técnica e instrumentos.

El diseño de la investigación es el estudio de caso, conformado por el curso de 8° básico. Stake define “El cometido real del estudio de casos es la particularización, no la generalización. se toma un caso particular y se llega a conocerlo bien, y no precisamente para ver en qué se diferencia de los otros, sino para ver que es, que hace” (Stake. 2007).

La organización de datos se centra en dos fases. La primera fase, enfocada en una recolección generalizada desde una mirada holística con base en la perspectiva general de los estudiantes de acuerdo con las emociones vivenciadas en los distintos periodos de pandemia. En la segunda fase, se trabaja con casos particulares, considerando para su selección la trayectoria educativa en el establecimiento, el promedio de notas obtenido en los últimos cuatros años, y la predisposición al aprendizaje de las matemáticas observado en clases.

Por privacidad de los estudiantes, se mantendrá sus nombres en el anonimato, por lo cual, se asignan códigos para cada estudiante conformado por la letra “E” acompañado de la numeración correspondiente a partir de la recogida de datos, que será señalado en sus respectivos instrumentos. Los instrumentos de recogida de información que se utilizaron son los siguientes:

Tabla 4: Descripción de los instrumentos

Propósito	Instrumento	Receptores
Indagar los estados emocionales que repercuten en el aprendizaje de las matemáticas experimentados por los estudiantes de 8° básico en los periodos de pandemia.	Cuestionario Emocional	ESTUDIANTES
Debatir con los estudiantes sobre sus estados emocionales antes, durante y post pandemia, e identificar cómo estos influyen en su aprendizaje de las matemáticas.	Focus Group	
Interpretar los estados emocionales y los factores que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en las tres etapas vividas durante estos últimos años de pandemia.	Entrevista Semi-Estructurada	

Fuente: Elaboración propia

En lo relativo a las técnicas e instrumentos, en primera instancia, se aplicó un cuestionario, el cual es considerado “como un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y encuestado, facilita traducir los objetivos y variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas en forma cuidadosa, susceptibles de analizar en relación al problema estudiado “(Balestrini, 2002, p. 138).

Este instrumento de investigación tiene como objetivo específico indagar los estados emocionales que repercuten en el aprendizaje de las matemáticas, experimentados por los estudiantes de 8° básico en los distintos periodos de pandemia, y será aplicado a la totalidad de los estudiantes pertenecientes al curso que deseen participar voluntariamente. No se efectuará una solicitud de consentimiento, debido a que esta técnica de obtención de información es el grupo curso como un todo, pero si se ha

informado previamente a los tutores y apoderados de los procedimientos, para que, en caso de no estar desacuerdos, informar a las investigadoras. El diseño del cuestionario fue elaborado a partir de las preguntas formuladas en el cuestionario de emociones de la Evaluación Diagnóstica Integral de Aprendizajes, específicamente de la dimensión Socioemocional, aplicado al curso en los años 2021 y 2022. Además, se tomó como referencia el cuestionario realizado por López (2018) sobre las creencias acerca de la naturaleza de las matemáticas y de su enseñanza.

El Cuestionario consta de 29 preguntas, agrupadas en tres ítem que representan a cada periodo de pandemia. En el ítem 1 **“Percepciones emocionales pre-pandemia”**, las preguntas son del tipo abierta y tienen como objetivo recaudar información de las emociones asociadas al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes antes de la pandemia.

En el ítem 2 **“Percepciones emocionales durante la pandemia”**, las preguntas son del tipo mixtas, con el objetivo de recaudar información de las emociones asociadas al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes durante el periodo de pandemia (clases online y/o híbridas). Las preguntas 1, 8-10 son del tipo abierta para que el alumno comente brevemente las respuestas desde su punto de vista. Las preguntas 2 y 3 contiene alternativas, en donde el estudiante debe marca alguna de las emociones que asocia a la pregunta u otro si así lo considera. Las preguntas 4-7 el estudiante debe valorar de 1 al 5 si está de acuerdo o no con la situación, en donde 1 significa que está nada de acuerdo y 5 está muy de acuerdo.

Por último, en el ítem 3 **“Percepciones emocionales post pandemia”**, las preguntas son enunciados de actividades o acciones relacionadas al aprendizaje de las matemáticas, que tiene como objetivo que el estudiante piense en su experiencia actual al retomar las clases presenciales y seleccione una de las 6 emociones secundarias presentes como alternativa.

El cuestionario tiene como objetivo identificar las emociones que tuvieron los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas antes, durante y post pandemia. Con el fin, de conocer si sus percepciones personales concuerdan con el rendimiento académico que obtuvieron en la asignatura de matemática desde el año 2019 hasta la fecha actual. El informe de nota de la totalidad del curso será adquirido por medio de los registros de nota del colegio, y se analizará de acuerdo con tres variables para seleccionar a los estudiantes que participaran en los otros dos instrumentos:

1. El estudiante debe tener una trayectoria educativa en el establecimiento desde el año 2019, y pertenecer al grupo de estudiantes de 8vo básico de la generación nacida en el 2008-2010.
2. El estudiante debe tener un rendimiento escolar bueno/regular/bajo en la asignatura de matemáticas entre los años 2019 a 2022. Se considera un rendimiento escolar bueno cuando el promedio de las notas entre los cuatro años es mayor a la nota 5,5. Mientras que, si el promedio es menor o igual a 5,5 pero mayor a 4,7 se considera que el estudiante posee un rendimiento académico regular. Si el promedio de notas es menor o igual a 4,7 se considera que el rendimiento escolar del estudiante es bajo.
3. El estudiantes debe presentar en clase de matemáticas una buena/controlado-bueno/controlado-bajo/baja predisposición académica, según las observaciones empíricas del docente. Se considera una predisposición académica buena cuando el estudiante presenta un buen comportamiento en clases, con una actitud positiva y proactiva a realizar preguntas, participar en las actividades, y en el registro de los contenidos. Mientras que, se considera un estudiante con predisposición controlado-bueno, cuando se observa de forma proactiva al registro de contenido y actividades en clase, pero con una actitud negativa a participar o responder las preguntas realizadas por el profesor si estas no han sido dirigidas a él. Del mismo modo, un estudiante se considera con

predisposición controlado-bajo, si presenta una actitud poco proactiva al registro de contenido y actividades, demostrando un mal comportamiento o generador de desorden en clase, sin embargo, sí responde a las preguntas realizadas por el profesor cuando son focalizadas a su persona y vuelve a la calma cuando se es solicitado. Por el contrario, un estudiantes con baja predisposición en el aprendizaje de las matemáticas, es aquel que demuestra una actitud pasiva, sin registrar los contenidos, sin realizar o responder las preguntas realizadas por el profesor, aun cuando son dirigidas a su persona, y generador de desorden durante la clase.

Entonces, una vez analizados los datos siguiendo las variables descritas, se prosigue a seleccionar cinco estudiantes que cumplan las siguientes condiciones para participar en el grupo focal, el cual se define como “una reunión de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de una investigación elaborada”. (Abraham Korman, 1978). Y Leonard Cargan define al focus group como” un proceso sistemático de entrevistas para la obtención de información, mediante una entrevista de discusión previamente estructurada por el moderador del grupo” (Cargan, 1991, p.83).

Tabla 5: Condiciones para seleccionar los estudiantes participantes del focus group

Código del Estudiante	Rendimiento Académico en las matemáticas	Predisposición al aprendizaje de las matemáticas
E1	Bueno	Bueno
E2	Bueno	Bajo
E3	Regular	Buena
E4	Bajo	Bajo

E5	Bajo	Bueno
----	------	-------

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Esto, con la finalidad de observar el comportamiento de cada perfil estudiantil seleccionado al momento de realizar una metacognición emocional, analizar las distintas percepciones de los estudiantes, y posteriormente, asociar los rasgos de comportamiento con sus emociones en el aprendizaje de las matemáticas.

El objetivo del Grupo Focal es debatir y contrarrestar con los estudiantes sobre sus estados emocionales antes, durante y post pandemia, de esta forma poder identificar cómo sus emociones influyen en su aprendizaje de las matemáticas. Para esto, se realizará una actividad del tipo body mapping o mapeo corporal de las emociones, donde se presentarán a los estudiantes diversas situaciones y actividades que se realizan en una clase de matemáticas, cada una de ellas seguirá las instrucciones presentadas en la segunda columna.

El mapeo corporal de las emociones fue creado por científicos finlandeses, con el fin de explicar “cómo las emociones se forman en nuestro cuerpo a través de mecanismos biológicos liberando en nuestro cerebro diferentes neurotransmisores que se transforman en sensaciones corporales” (Reyes, 2019). Es decir, que las respuestas fisiológicas del ser humano al percibir una emoción en particular varían dependiendo de la clasificación y la parte del cuerpo en qué se ve afectada por la emoción.

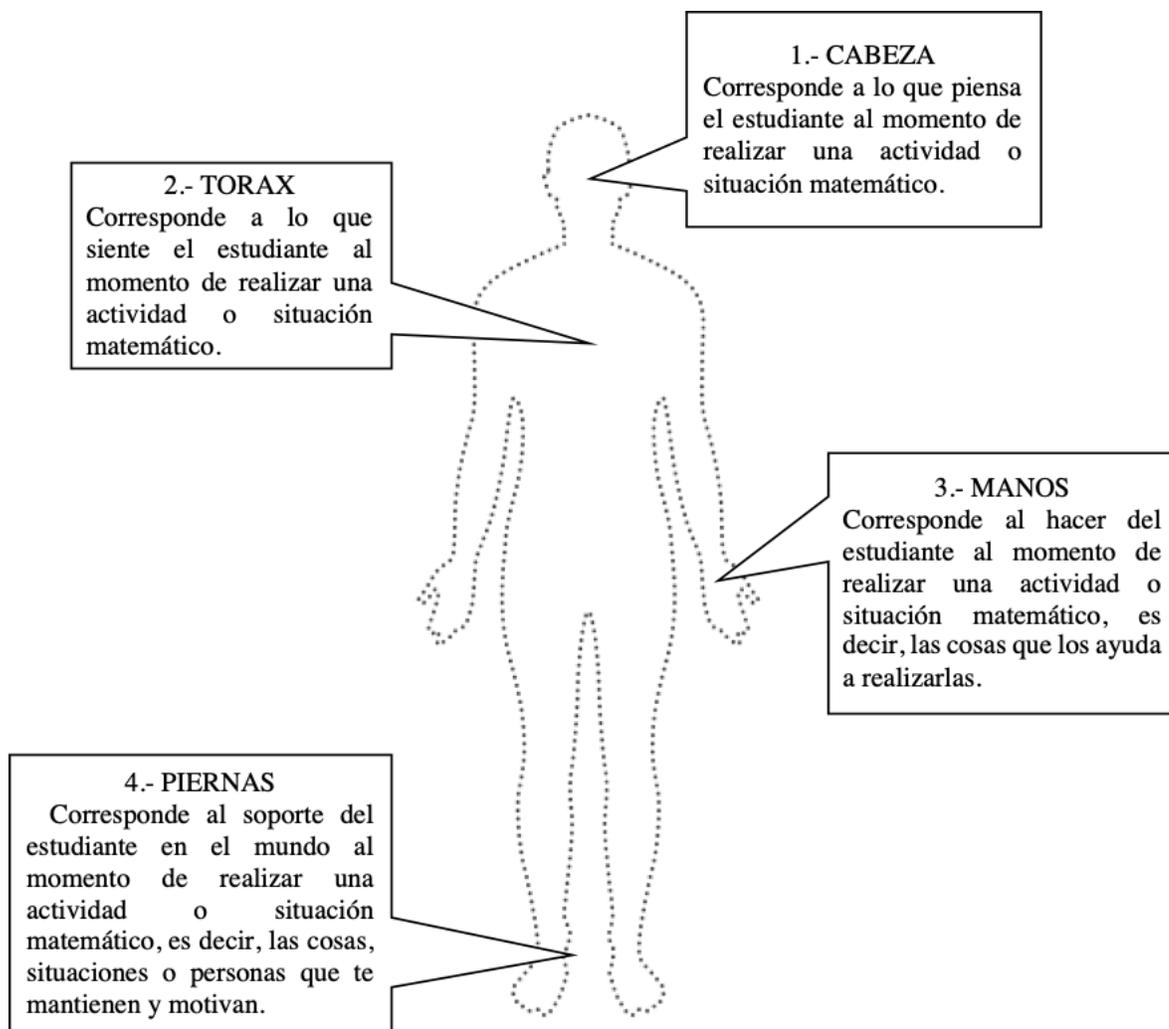
Ilustración 9: Topografía corporal de emociones básicas y no básicas de Lauri Nummenmaa (2013)



Fuente: Nummenmaa (2013)

Siguiendo esta lógica de body mapping emotion. Se solicitará a los estudiantes dibujar en papel kraf una silueta que los represente a sí mismo, dividiendo el cuerpo en cuatro secciones (cabeza, tórax, manos y piernas) para describir o dibujar según las características de cada sección:

Ilustración 10: Mapeo corporal de las emociones



Fuente: Elaboración propia

Con esta actividad, se espera que los estudiantes puedan:

- Reconocer sus emociones positivas/negativas generadas por actividades o situaciones relacionadas al aprendizaje de las matemáticas.

- Expresar situaciones en que sus estados emocionales repercuten de forma cognitiva/fisiológica/motivacional en su aprendizaje de las matemáticas.

Para la selección de los tres estudiantes que participaran en las entrevistas individuales estructuradas, se utilizará las mismas variables descritas para el focus group. Pero, los estudiantes deberán cumplir con las siguientes condiciones, los extremos del rango de notas, más altas, bajas y las del medio, en conjunto de su desempeño académico.

Tabla 6: Condiciones para seleccionar los estudiantes participantes de la entrevista individual

Código del Estudiante	Rendimiento Académico en las matemáticas	Predisposición al aprendizaje de las matemáticas
E6:	Bueno	Bueno
E7	Bajo	Bueno
E8	Bueno	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

El objetivo de las entrevistas es interpretar con mayor profundidad los estados emocionales y los factores que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en las tres etapas vividas durante estos últimos años de pandemia. Para esto, se elaboró un guion de veinte preguntas dividido en seis fases:

- Fase 1, Presentación.
- Fase 2, Informe.
- Fase 3, Obtención de información pre-pandemia.
- Fase 4, Obtención de información durante la pandemia (clases online e híbridas).
- Fase 5, Obtención de información en el término de pandemia.

- Fase 6, Final de entrevista.

3.5 Validez y confiabilidad

La confiabilidad de los tres instrumentos se efectuó en base al criterio de un experto, en este caso, se consultó a la Doctora en Psicología, directora Escuela de Investigación y Postgrado de la Facultad de Educación. Investigadora CITSE y académica de la Facultad de Educación UCSH. Los instrumentos fueron valorados y validados de manera favorable, aludiendo a la pertinencia de las preguntas y claridad de los objetivos. Los comentarios y recomendaciones se pueden observar en los anexos 1a, 2a y 3a.

La credibilidad y conformabilidad del estudio se obtuvo por la triangulación entre los instrumentos, a través del cuestionario, el focus group y la entrevista. Esto significa que se utilizaron múltiples fuentes de datos y métodos de recolección de datos para obtener una visión más completa y precisa de la realidad que se está estudiando. Al utilizar diferentes fuentes de datos y métodos de recolección de datos, se pueden contrastar y validar los resultados obtenidos, lo que permite obtener una imagen más precisa y completa del fenómeno que se está estudiando (Guba, E.G. 1981). Los resultados obtenidos a partir de estos métodos son adecuados, al reflejar adecuadamente las perspectivas, experiencias y significados de los participantes en la investigación. Además, la importancia de involucrar a expertos en la elaboración y utilizar un enfoque colaborativo y abierto durante el proceso de investigación.

En la presente investigación, la transferencia (Guba, E.G. 1981) se refiere a la capacidad de los resultados de un estudio para ser trasladados o aplicados a otros contextos o situaciones similares, mediante el cuidadoso diseño de nuestros instrumentos de recolección de datos y las preguntas que formulamos. Cada instrumento y pregunta tienen un objetivo definido que se alinea con nuestro objetivo

general de la investigación. Para garantizar la validez de nuestros resultados, nos aseguramos de que cada instrumento sea adecuado para medir el concepto que estamos investigando y que las preguntas sean claras y precisas. Aunque se debe tomar en cuenta los posibles sesgos en nuestro estudio, como el sesgo de selección.

La observación detallada y precisa de la situación y las interacciones durante la entrevista permitieron el criterio de dependencia, por medio de la toma de notas completas y exactas de las respuestas y comentarios del entrevistado, verificando la información proporcionada por el entrevistado con otras fuentes de datos relevantes como la grabación e información otorgada del centro educacional, además la consideración de la coherencia y consistencia de las respuestas del entrevistado. La identificación de posibles prejuicios o sesgos en la percepción del entrevistado fue validada en comparación con la información proporcionada por el entrevistado con otros miembros de la muestra. En adición, la evaluación de la sinceridad y la apertura del entrevistado en compartir información fue permitido por el ambiente cómodo proporcionado en la implementación de los instrumentos. El entrevistador principal fue externo al colegio, lo que significa que no tenía una relación previa con el entrevistado y, por lo tanto, no podía tener una influencia significativa en las respuestas del entrevistado. Esto es importante ya que permite asegurar que las respuestas del entrevistado sean objetivas y no estén influenciadas por prejuicios o intereses personales del entrevistador. Además, el hecho de que el entrevistador sea externo al colegio también aumenta la confiabilidad y validez de las respuestas, ya que el entrevistado no se siente presionado o influenciado por alguien que conoce o con quien tiene una relación previa.

Con respecto a la confiabilidad del estudio la teoría de la estructura cognitiva de las emociones (Ortony, Clore, Collins, 1988) propone que las emociones se originan a partir de la interpretación cognitiva de una situación o evento. Según esta teoría, las emociones no son simples respuestas a estímulos externos, sino que son el resultado de

un proceso de interpretación y evaluación de la situación en la que nos encontramos (Mora, 2010). Esta teoría se basa en la evidencia verbal, es decir, en la capacidad de las personas para expresar y comprender las emociones a través del lenguaje, sosteniendo que las emociones se construyen a partir de palabras y conceptos que utilizamos para describir y comprender nuestras experiencias emocionales. Estas palabras no solo nos ayudan a expresar las emociones, sino que también permiten comprender y compartir nuestras experiencias emocionales con otras personas.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

4.1 Trabajo de campo.

En el proceso de recogida de información, en primer lugar, se aplicó un cuestionario en papel que fue contestado por 34 de los 40 estudiantes pertenecientes al total del curso sujeto a muestra. Luego, el día 25 de noviembre del presente año, cuatro de los cinco estudiantes seleccionados previamente, que contaban con el perfil solicitado (E1, E2, E3 Y E5), participaron en el Focus Group el cual duró una hora aproximada. Por último, se aplicó a tres estudiantes previamente seleccionados con un perfil deseado, una entrevista individual de 20 minutos cada una. Los tres instrumentos contenían preguntas que apuntaban a las emociones vivenciadas por los participantes en los distintos periodos de pandemia.

Cabe destacar que cada estudiante participó de forma voluntaria y con autorización de su apoderado, sin obstaculizar su horario de clases.

4.2 Análisis de Cuestionarios.

En los resultados de la encuesta se puede detectar que sólo veintisiete estudiantes poseen una trayectoria educativa en el establecimiento desde o antes del año 2019, mientras que, los seis estudiantes restantes son repitentes o nuevos en el establecimiento durante la pandemia. Esto es muy significativo para la investigación, pues acota el número total de la muestra para seleccionar a los sujetos partícipes en los próximos instrumentos.

En la pregunta n° 1, perteneciente al ítem n°1, esto es, las percepciones pre-pandemia, se desea reconocer si los estudiantes son capaces de asociar algunas emociones a su

experiencia escolar antes de la pandemia y suspensión de las clases presenciales. Y entre las respuestas más pertinentes en cuanto emociones positivas fueron:

“Me sentía bien antes de la pandemia, entendía mucho en clase”; “Me gustaban las matemáticas y la entendía”; “Feliz porque entendía más”. “Nostalgia, ya que era más fácil” (Estudiantes, Respuestas Cuestionario, pregunta 1).

Con esto, podemos interpretar que estos estudiantes recuerdan el periodo pre-pandemia como un momento de bienestar en su aprendizaje, pues asocian a las clases presenciales con emociones positivas y a las matemáticas como una asignatura que poseía un menor grado de dificultad. Mientras que, entre las respuestas más destacada en relación a las emociones negativas recordadas por los estudiantes fueron:

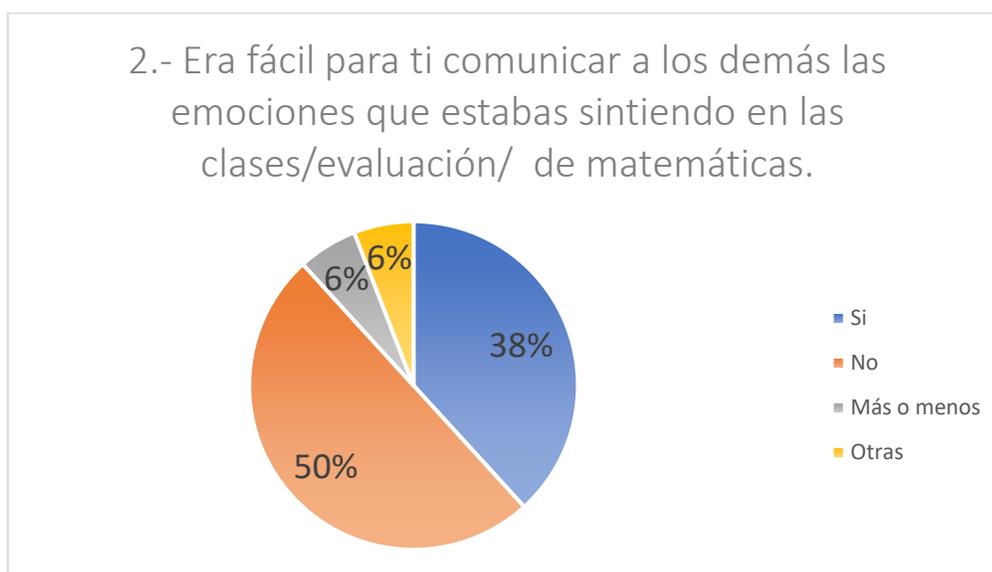
“Ansiedad, incertidumbre, aburrimiento, y a veces rabia, pero no era muy frecuente”; “Flojera y aburrimiento, no entendía nada”; “Igual que ahora, aburrimiento” (Estudiantes, Respuestas Cuestionario, pregunta 1).

Estas emociones y adjetivos negativos demuestran lo problemático del aprendizaje de las matemáticas entre los estudiantes, y son asociados a una baja predisposición al aprendizaje. También, se perciben emociones de ansiedad e incertidumbre, la cuales se asocian al sentimiento de miedo y a la emoción de rabia, lo cual podemos interpretar que para este estudiante la asignatura de matemáticas significa una amenaza, y que no se encuentra en su zona de confort.

En la segunda pregunta, se desea conocer la capacidad del estudiante para identificar y expresar sus estados emocionales asociados al aprendizaje y evaluación de las matemáticas antes de la pandemia. Para esto se agruparon las respuestas entre tres factores, los cuales fueron repetitivos: sí, no y más o menos. La sistematización de los datos permite destacar:

- El 50% de los estudiantes señalan No ser capaz de expresar sus emociones, puesto que, no le gusta expresar lo que siente, o no le es fácil, o teme ofender a alguien.
- El 38% de los estudiantes señalan Si ser capaz de expresar sus emociones, puesto que, esto le permite desahogar su frustración y estrés.
- El 6% de los estudiantes señalan más o menos cómo pueden expresar sus emociones.
- El 6% estudiantes responden otra cosa.

Gráfico 1: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 1, pregunta 2



Fuente: Elaboración propia.

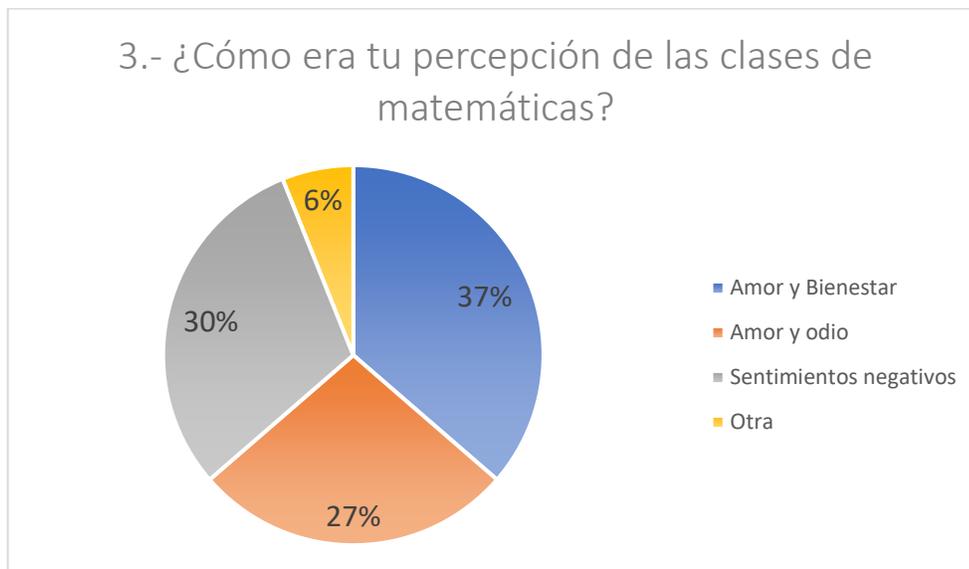
El propósito de la tercera pregunta es reconocer cuál era la percepción y emociones de los estudiantes sobre la asignatura de matemáticas antes de la pandemia, con el fin de comparar si esta apreciación varía entre los tres períodos. Se agruparon las respuestas entre tres factores repetitivos: amor y odio, amor y bienestar, y sentimientos negativos. La sistematización de los datos permite destacar:

- Un 30% de los estudiantes señalan haber tenidos sentimientos de amor y odio por las matemáticas, porque les puede haber gustado las matemáticas o tenido una

buena relación con el docente que imparta la asignatura, pero los contenidos son muy difíciles de comprender.

- Un 35% de los estudiantes señalan haber tenido sentimientos de amor y bienestar por las matemáticas, ya que les era fácil de comprender y resolver.
- Un 29% de los estudiantes señalan haber tenido sentimientos de odio u otra emoción negativa por la asignatura.
- Un 6% de los estudiantes responden otra cosa.

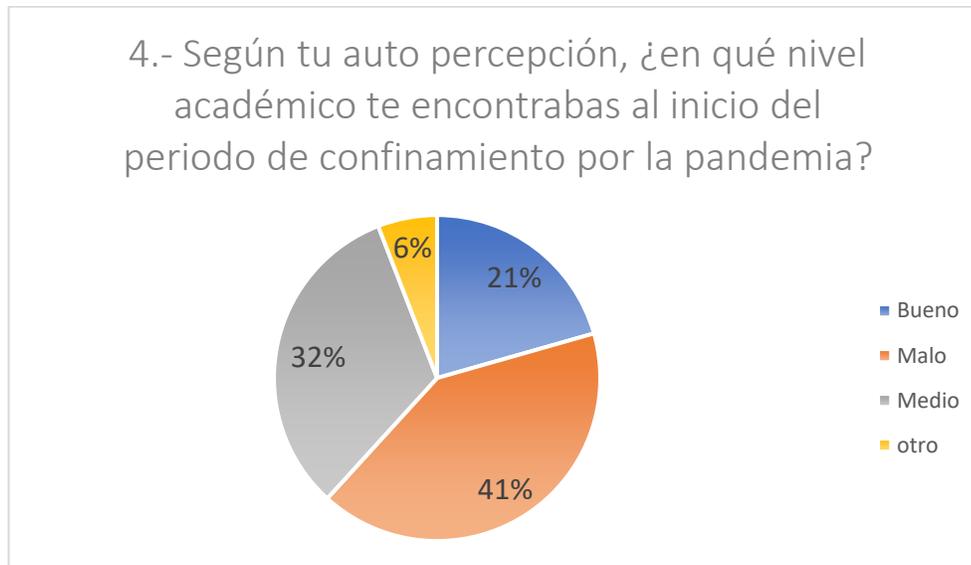
Gráfico 2: Respuesta Cuestionario Emocional, ítem 1, pregunta 3



Fuente: Elaboración propia.

Desde la cuarta pregunta inicia el ítem n°2, sobre la percepción de los estudiantes con respecto a sus emociones durante el tiempo que transcurre la pandemia. En esta pregunta se desea conocer la autopercepción de los sujetos sobre el nivel académico que creen recordar haber tenido en la asignatura de matemática al inicio de la pandemia. Para el análisis de las respuestas obtenidas en esta pregunta de los estudiantes, se agruparon en tres factores que fueron repetitivos: bueno, medio y malo. La sistematización de los datos permite destacar:

Gráfico 3: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 4



Fuente: Elaboración propia.

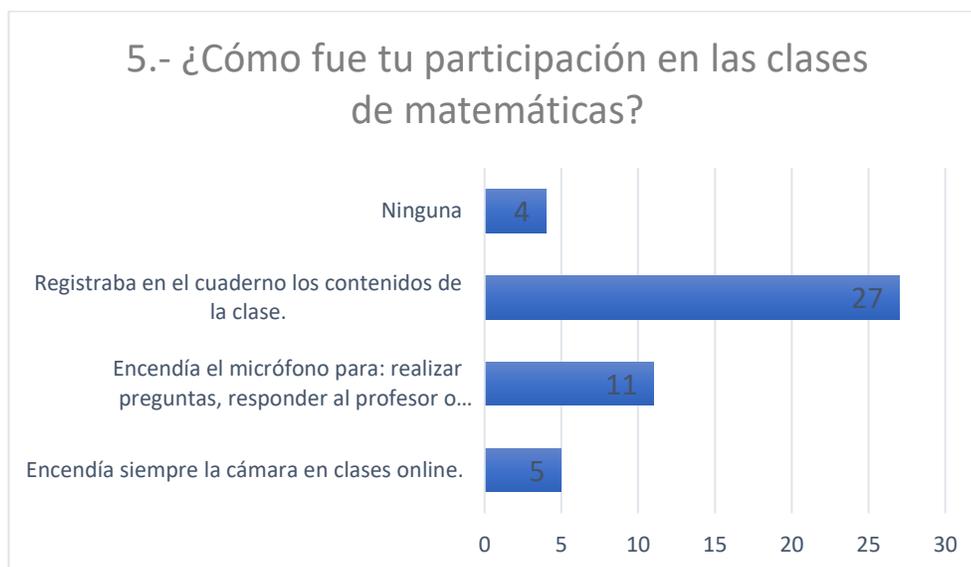
- Un 21% de los estudiantes señala haber tenido una buena percepción de sí mismo con respecto a su nivel académico en la asignatura.
- Un 41% señala haber tenido una mala percepción de sí mismo con respecto a su nivel académico en la asignatura.
- Un 32% de los estudiantes señala haber tenido una media baja o alta percepción de sí mismo con respecto a su nivel académico en la asignatura.
- Un 6% de los estudiantes responden otra cosa.

En la quinta pregunta, el propósito es conocer cómo fue su participación en las clases online durante la pandemia, para inferir con qué predisposición ingresaban a clases los estudiantes y las acciones que realizan para complementar su aprendizaje. Como resultado se obtuvo:

- Cuatro estudiantes encendían siempre su cámara en clases online.
- Once estudiantes encendían el micrófono para realizar preguntas, responder al profesor o comentar el contenido.

- Veintisiete estudiantes registraban en sus cuadernos los contenidos vistos en clases.
- Cuatro estudiantes no realizaban ninguna de las actividades.

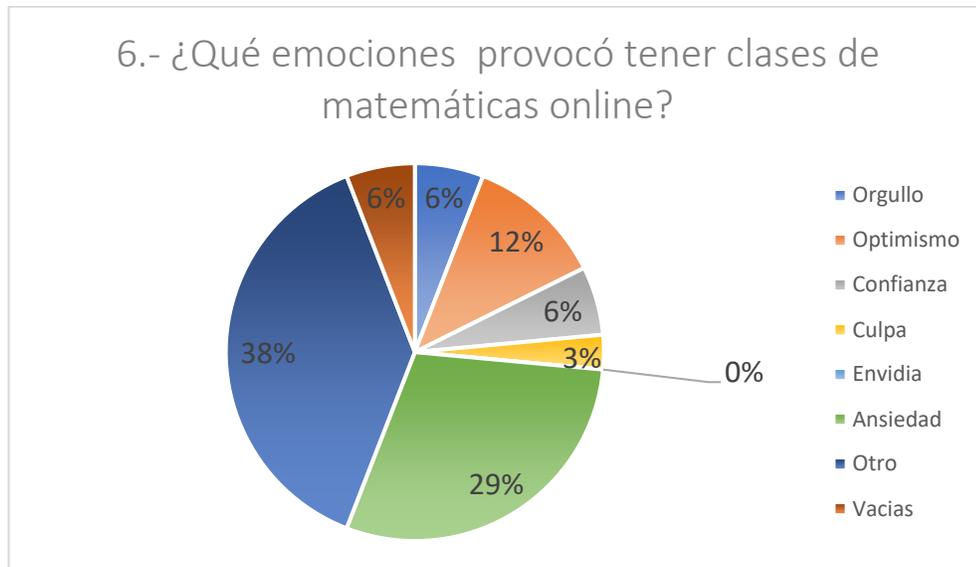
Gráfico 4: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 5



Fuente: Elaboración propia.

En la sexta pregunta, se deseó ahondar en información acerca de la experiencia emocional que recuerdan haber sentido los estudiantes en las clases online de matemática entre las seis emociones referenciales (orgullo, confianza, optimismo, culpa, envidia, ansiedad) u otras de elección personal de ellos.

Gráfico 5: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 6



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al gráfico n°6 entre las emociones referenciales más recordadas por los estudiantes durante este periodo, con 29% del total de la muestra es la ansiedad. En segundo lugar, con un 12% los estudiantes seleccionaron el optimismo. Mientras que, ningún estudiante seleccionó entre las variables el sentimiento de culpa.

Y entre las aquellas emociones que ellos señalan haber sentido sin considerar la ya propuestas en el cuestionario fueron:

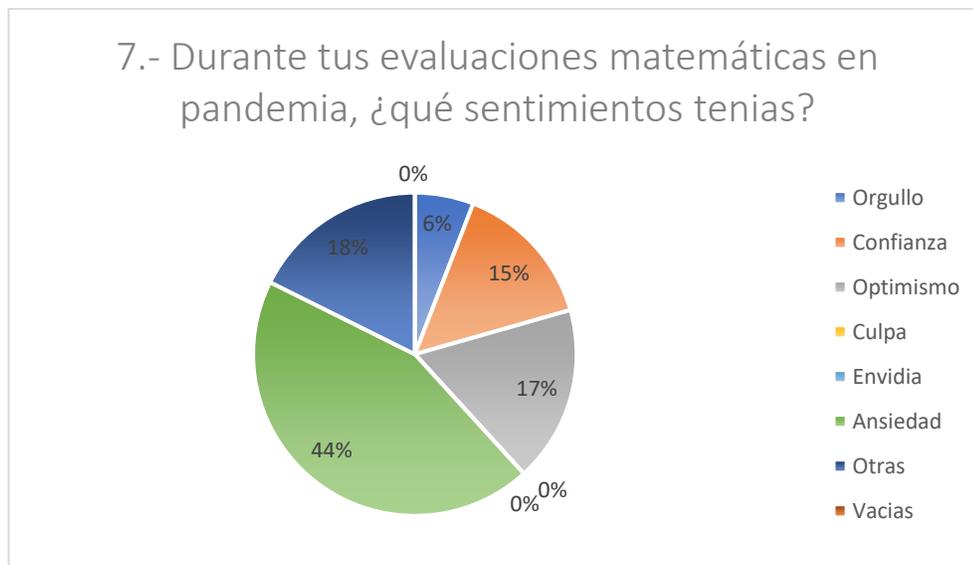
- Frustración, la cual se define como una “emoción secundaria que surge cuando el sujeto se ve imposibilitado de complacer una meta o deseo” (Anexo 9b).
- Tristeza, definida como “emoción primaria relacionada a la sensación de dolor, causado por un factor desencadenante y que conlleva pensamientos con un tono pesimista, vulnerable y con tendencia al llanto” (Anexo 9b)

- Indiferencia, la cual se define como la cualidad de una persona que no muestra actitud positiva ni negativas hacia determinada cosa o persona, o que no la muestra hacia nada ni nadie (Oxford Languages, 2022).
- Los estudiantes mencionan a la pereza, la cual se define como una actitud pasiva intelectual de la persona caracterizada por la falta de motivación y acción (Perez, 2009).

En la pregunta siete se desea ahondar acerca de la experiencia emocional que recuerde haber sentido el estudiante antes/durante/después de sus evaluaciones online de matemáticas en pandemia. entre las seis emociones referenciales u otras de elección personal de ellos. Como resultado se obtuvo:

Un 44% del total de la muestra señala haber sentido ansiedad antes/durante/después de sus evaluaciones online de matemáticas. Un 17% señala haber sentido optimismo y un 15% confianza. Mientras que, el sentimiento de culpa no es considerado por los estudiantes como una emoción sentida en las evaluaciones online.

Gráfico 6: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 7



Fuente: Elaboración propia.

Entre aquellas emociones que los estudiantes agregaron haber sentido antes/durante/después de las evaluaciones fueron:

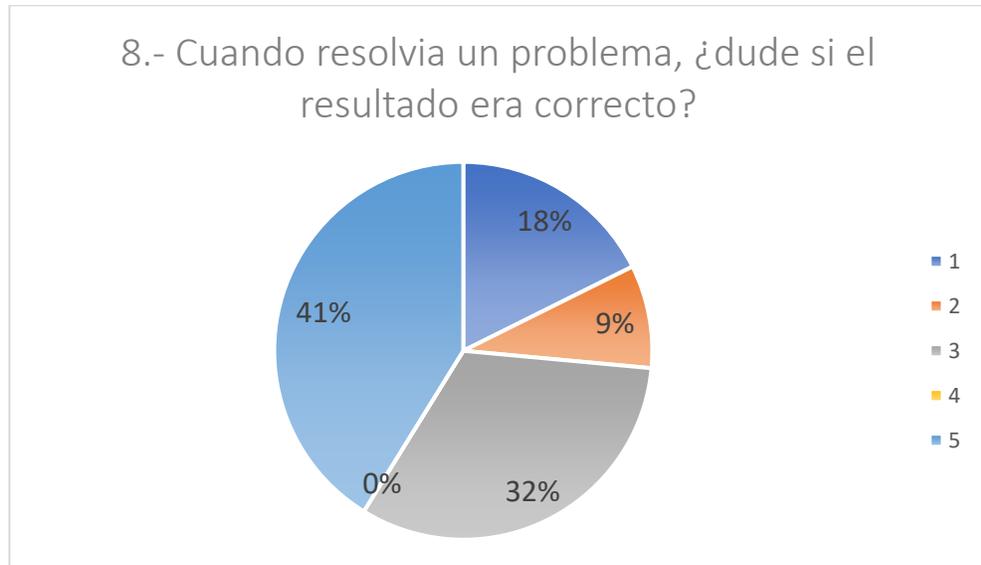
- Desconfianza: No confiar, tener poca seguridad o esperanza. Según Yamagishi (2001) la desconfianza puede surgir como un mecanismo de defensa aprendida por las personas, quienes no pueden protegerse apropiadamente a sí misma de los riesgos.
- Confusión. Perplejidad, desasosiego, turbación de ánimo. En psicología se define como un estado de confusión mental que tiene varios grados de obnubilación (pérdida pasajera de entender, razonar o darse cuenta con claridad las cosas), estupor (ausencia de respuesta inmediata por falta de estimulación) o delirium producidos por una disminución del nivel de conciencia (Pescador, 2019).

En la pregunta ocho, se desea indagar sobre el grado de incertidumbre o desconfianza del estudiante sobre sus conocimientos matemáticos en pandemia al momento de realizar un problema. Para esto, los estudiantes debieron valorar del 1 al 5, donde 1 significa que no presentaron duda de sus conocimientos, y 5 es que duraban siempre al realizar algún problema. Entre los resultados obtenidos, se puede apreciar que:

- En primer lugar, un 44,1% de los estudiantes indica haber sentido un término medio de incertidumbre al momento de resolver un problema, marcando un grado de 3.
- En segunda posición, un 29,4% de los encuestados señala haber sufrido mucha incertidumbre al realizar un problema, marcando un grado de 5.

- En tercer lugar, un 11,8% de los estudiantes sintieron más del término medio de incertidumbre al realizar un problema, pero menos que el grado máximo, marcando como 4 al momento de valorar.

Gráfico 7: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 8



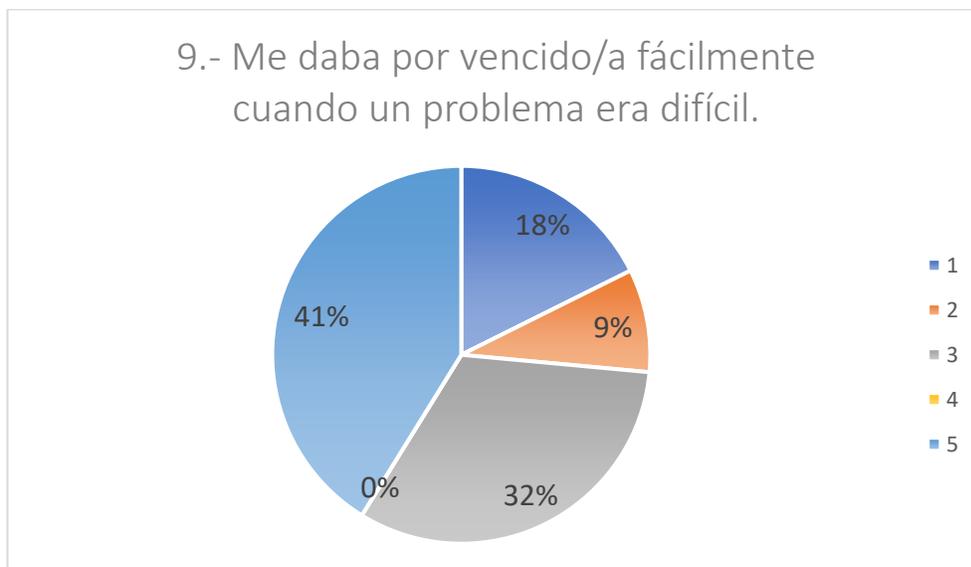
Fuente: Elaboración propia.

En la pregunta nueve, se desea indagar sobre el grado de confianza del estudiante al resolver un problema sin desistir o darse por vencido, demostrando seguridad en sus capacidades para encontrar la solución durante la pandemia. Para esto, debieron valorar del 1 al 5, donde 1 significa que el encuestado no se daba por vencido fácilmente en los problemas matemáticos difíciles, y perseveraba en encontrar la solución. Mientras que, 5 significa que el estudiante se rendía fácilmente al enfrentar un problema con mayor grado de dificultad. Entre los resultados obtenidos se puede apreciar que:

- Un 41% de los encuestados señalan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la situación planteada.
- Un 20% de los encuestados señalan estar nada de acuerdo con respecto a haberse rendido al momento de realizar un ejercicio difícil.

- Un 18% de los encuestados señalan estar muy de acuerdo con respecto a haberse rendido fácilmente al momento de enfrentar un problema difícil.

Gráfico 8: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 9

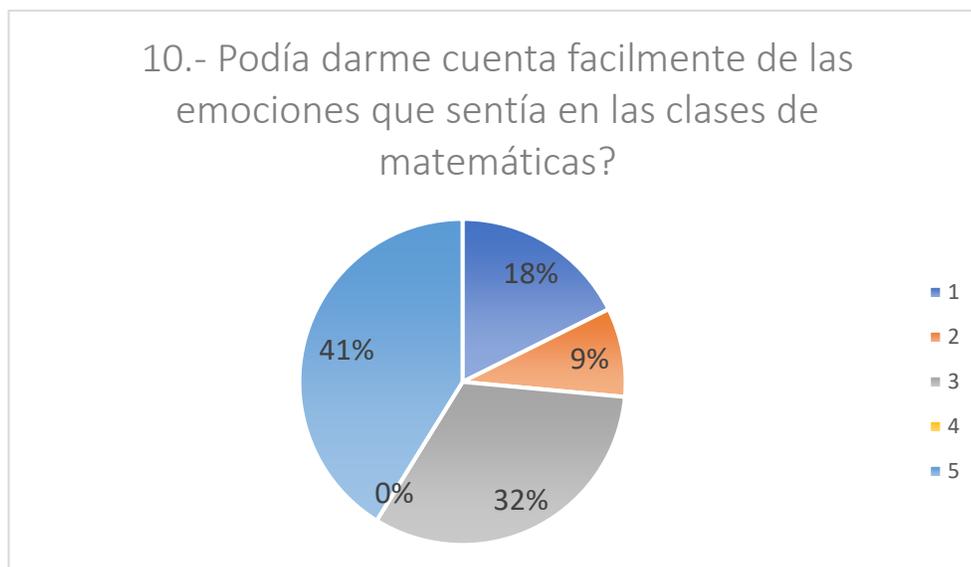


Fuente: Elaboración propia.

En la pregunta diez, se desea indagar sobre el grado de autopercepción emocional del estudiante durante las clases de matemáticas en la pandemia. Para esto, debieron valorar del 1 al 5, donde 1 significaba que el encuestado no podía detectar fácilmente qué emociones iba sintiendo durante las clases, y 5 significa que si era capaz de percibir sus emociones. Entre los resultados obtenidos se puede apreciar que:

- Un 40% de los encuestados está muy de acuerdo con la situación planteada, siendo capaz de detectar sus emociones en pandemia durante las clases de matemáticas.
- Un 36% de los encuestados señalan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la situación planteada.
- Un 18% de los encuestados está de acuerdo con haber sido capaz de detectar fácilmente sus emociones en la pandemia.

Gráfico 9: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 10

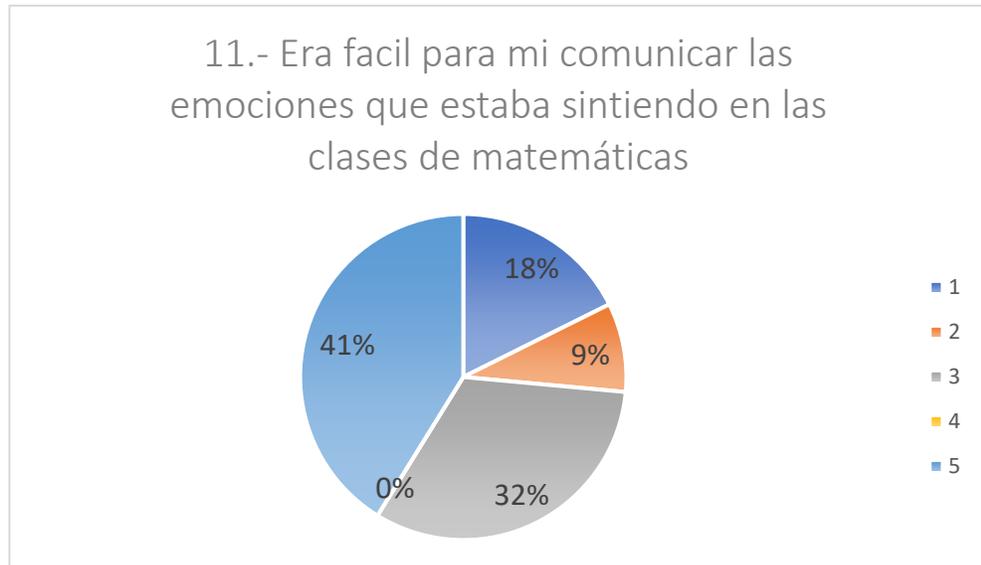


Fuente: Elaboración propia.

En la pregunta once, se desea indagar sobre el grado de comunicación del estudiante para expresar sus estados emocionales que sentía durante las clases de matemática en la pandemia. Para esto, debieron valorar del 1 al 5, donde 1 significaba que el encuestado no era capaz de comunicar sus emociones que iba sintiendo durante las clases, y 5 significa que si era capaz expresarlas. Entre los resultados obtenidos se puede apreciar que:

- Un 41% de los estudiantes está muy de acuerdo con haber podido comunicar sus emociones.
- Un 32% de los estudiantes está ni de acuerdo ni en desacuerdo con haber sido fácil comunicar sus emociones sentidas durante las clases en pandemia.
- 18% de los estudiantes está nada de acuerdo con respecto a haber podido comunicar fácilmente sus emociones en clase durante la pandemia.

Gráfico 10: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 2, pregunta 11



Fuente: Elaboración propia.

En la pregunta doce, se desea conocer desde la mirada de los estudiantes los factores que se asocian para un buen aprendizaje de las matemáticas durante la pandemia. Para esto, lo estudiantes debieron comentar brevemente su opinión, y entre los resultados (Anexo 6, pregunta 12) se puede sintetizar las respuestas en cinco factores repetitivos, obteniendo que:

- 23 estudiantes respondieron que su rendimiento en matemáticas dependía de sí mismo, en registrar, estudiar y en poner atención en clases durante la pandemia.
- 3 estudiantes respondieron que su estado anímico durante las clases afectaba su rendimiento en clases de matemáticas.
- 4 estudiantes respondieron qué su rendimiento dependía de otros factores, como por ejemplo: de su mamá, del profesor y su moralidad de enseñar, y del contenido si es que era del gusto del estudiante.
- 3 estudiantes respondieron que no dependía de nada.
- Un estudiante no responde nada a esta pregunta.

En la pregunta trece, se desea conocer con mayor profundidad y desde el punto de vista de los estudiantes los estados emocionales que generó la transición de clases online/híbrida a las clases presenciales en la asignatura de matemática. Entre las respuestas más destacadas fueron:

- “alegría, emocionada de volver”
- “confusa y alegre porque empecé a entender más las clases”
- “incertidumbre, porque no sabía si me iría bien”
- “preocupada y ansiosa, porque sentía que no sabía nada”

En la pregunta catorce, se desea conocer la percepción de los estudiantes de forma individual en cómo les afectó la suspensión de clases presenciales en la asignatura de matemática, para encontrar si existe un factor en común. En la sistematización de las respuestas (Anexo 6, pregunta 14) se puede apreciar que más del 90% de los encuestados señalan que las clases online repercutieron de forma negativa en su aprendizaje, rendimiento, relaciones sociales y emocionales. Mientras que, un 6% no percibe mayor impacto en su aprendizaje en comparación a las clases presenciales y solo un 3% responde de forma indiferente con respecto a la pregunta.

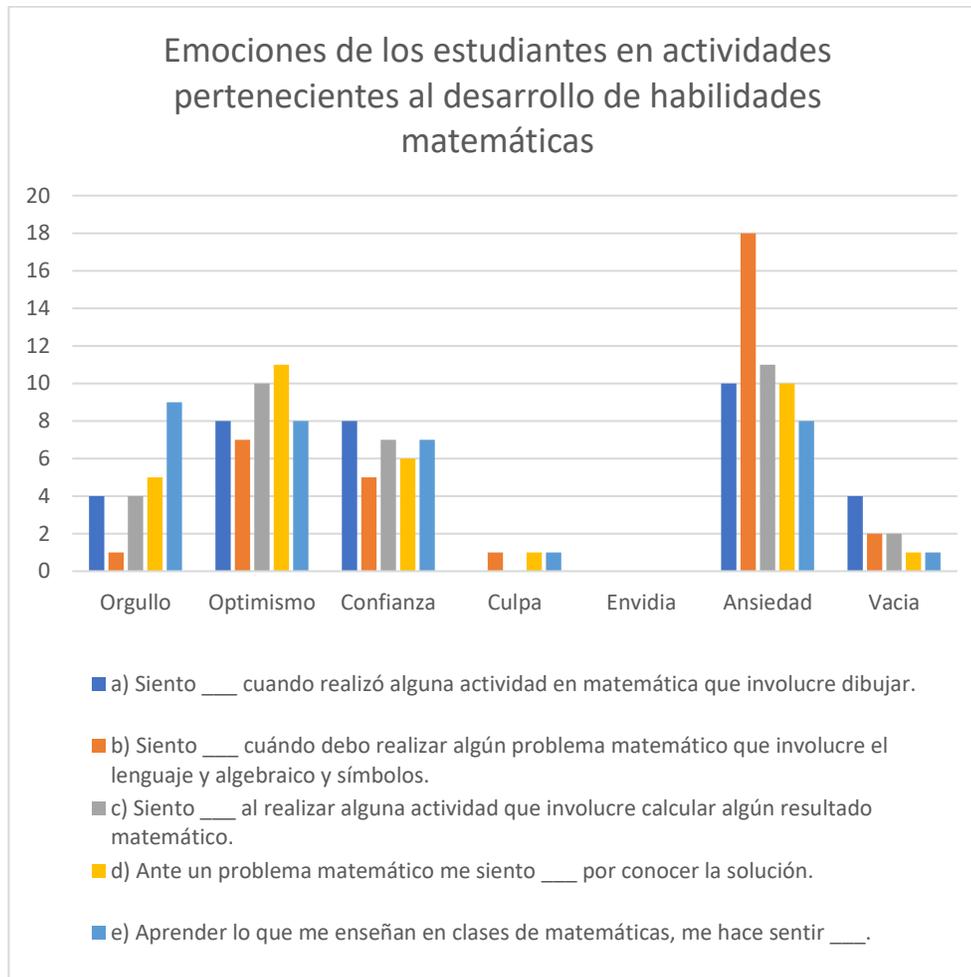
Con respecto a este resultado, se puede inferir que para la gran mayoría de los estudiantes pertenecientes a la muestra, en el periodo de pandemia las emociones negativas prevalecen antes las positivas, enmarcándolo como un momento angustioso y con muchas dificultades para su aprendizaje de las matemáticas.

Para el análisis del ítem n°3, las percepciones emocionales actuales de los estudiantes al retornar las clases presenciales, los estudiantes debieron seleccionar una de las emociones referenciales (orgullo, confianza, optimismo, culpa, envidia y ansiedad) en cada una de las quince actividades presentadas.

El propósito de los cinco primeros enunciados, es identificar la emoción que predomina entre los estudiantes al realizar alguna de las actividades propuestas pertenecientes al desarrollo de habilidades matemáticas, como son la resolución de problemas con representaciones pictóricas y simbólico. Al analizar el gráfico n°11, se puede observar que la principal emoción que sienten los estudiantes es la ansiedad, especialmente al momento de:

- Realizar actividades que involucre dibujar, en donde 10 de los 34 estudiantes sienten ansiedad antes esta tarea.
- Resolver algún problema que involucre el lenguaje algebraico, en donde 18 de los 34 encuestados perciben una emoción negativa causada por la preocupación que genera el uso de incógnitas.
- Calcular ejercicios matematizados, en donde 11 de los 34 estudiantes sienten ansiedad al realizar estas actividades.

Gráfico 11: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 3, situaciones a-e



Fuente: Elaboración propia.

No obstante, en las situaciones d y e predominaron entre los estudiantes emociones positivas como el optimismo y orgullo respectivamente. Y ningún estudiante señala sentir envidia entre las situaciones.

Desde el enunciado f hasta el k, se desea distinguir las emociones que sienten los estudiantes con respecto aquellas acciones relacionadas al docente durante las clases. Esto con el objetivo de conocer la influencia emocional que provoca la imagen del

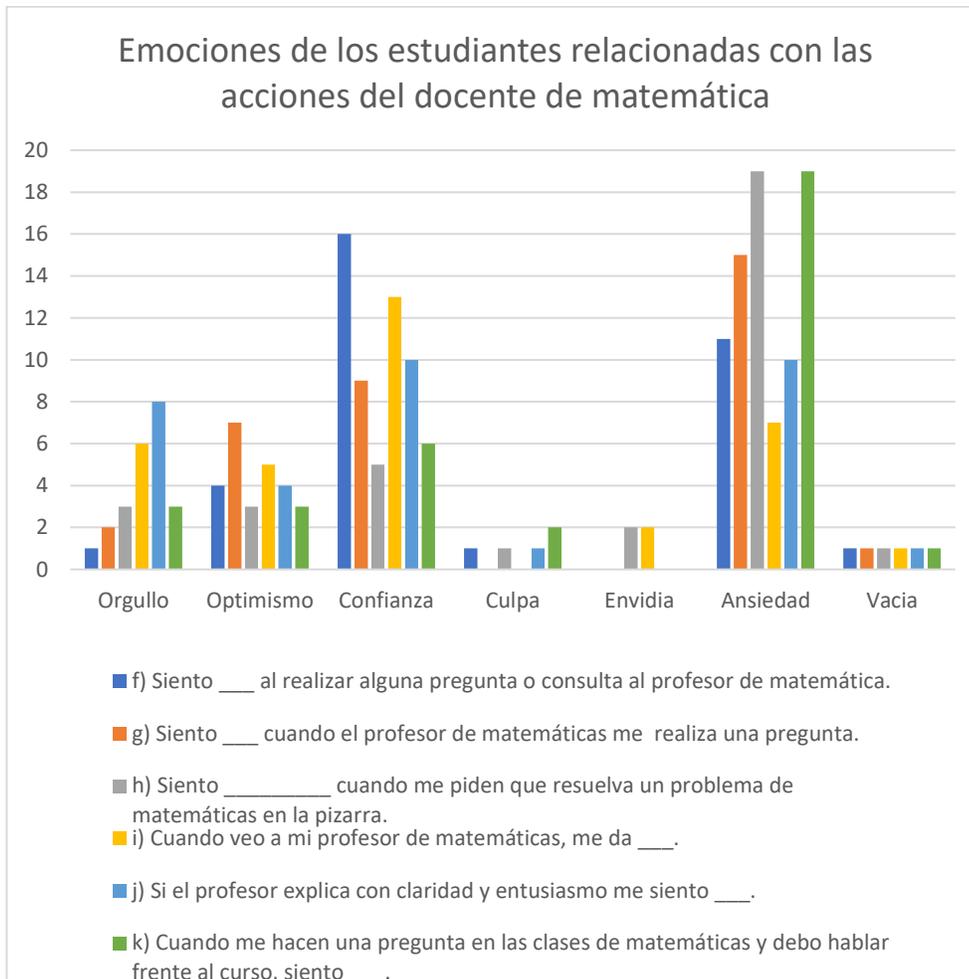
profesor y la relación su relación con los estudiantes en la conducta y predisposición de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

Del mismo modo que en el análisis anterior, en el gráfico n°12, se puede apreciar una predominancia de la ansiedad como emoción principal que señalan sentir los estudiantes cuando:

- El profesor realiza una pregunta al curso y alguien debe contestar, en donde 15 de los 34 estudiantes experimentan ansiedad o angustia, aun cuando la pregunta no es dirigida a su persona.
- El profesor solicita que resuelva un problema en la pizarra, en donde 17 de los 34 estudiantes se afligen, sintiendo ansiedad.
- El profesor les realiza una pregunta focalizada y debe responder frente a todo el curso, en donde 17 de los 34 estudiantes seleccionan parecer esta emoción.
- Además, 10 estudiantes señalan sentir ansiedad o confianza cuando el profesor explica con claridad y entusiasmo un contenido.

Por el contrario, en las situaciones f e i, la principal emoción que perciben los estudiantes al momento de realizar preguntas o aclarar dudas, y al comprender el contenido, es la confianza pues siente que el profesor explica con claridad y entusiasmo.

Gráfico 12: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 3, situaciones f-j



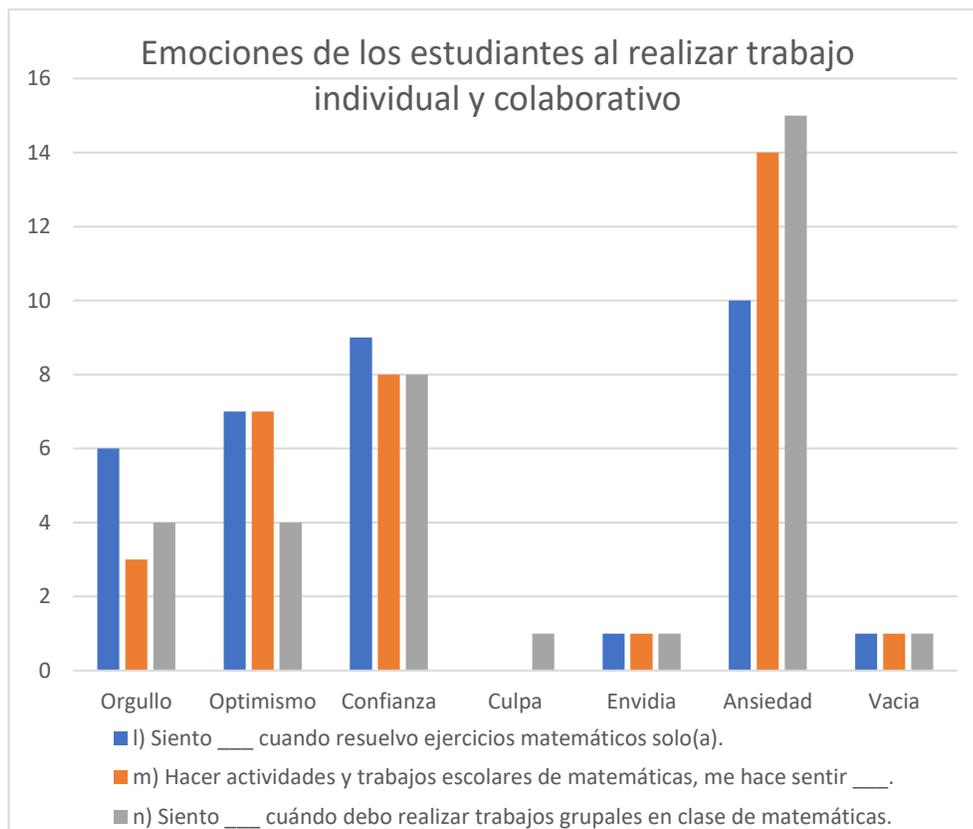
Fuente: Elaboración propia.

Entre los enunciados 1 hasta la n se desea conocer la disposición emocional del estudiante al trabajo colaborativo e individual en clases de matemáticas. Esto con el objetivo de conocer la influencia emocional que provoca las estructuras sociales dentro del aula, e inferir de qué manera inciden esto en la conducta y predisposición de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

Nuevamente, la ansiedad es la emoción más señalada sentir por los encuestados al momento de:

- Resolver ejercicios matemáticos de forma individual, en donde 10 de los 34 estudiantes señalan sentir ansiedad, superando por un encuestado a la confianza, pudiendo interpretarse que no es tan significativo el rango de diferencia entre ambas emociones.
- Realizar actividades o trabajos de forma individual, en donde 14 de los 34 estudiantes perciben ansiedad en la responsabilidad de desarrollar un trabajo solo sin ayuda.
- Realizar actividades o tareas de forma grupal, en donde 15 de los 34 estudiantes señalan sentir ansiedad en esto, siendo la acción que más les aflige hacer. Esto se puede interpretar en qué entre los estudiantes es relevante.

Gráfico 13: Respuesta Cuestionario Emocional, Ítem 3, situaciones l-n



Fuente: Elaboración propia.

4.3 Análisis de Focus Group

El focus group o grupo focal se caracteriza por ser un grupo de discusión que posibilita el diálogo por sujetos sobre un asunto en concreto, compartido mediante experiencias vividas en este caso en conjunto.

Inicialmente, para la recolección de datos, se organizó el equipo de trabajo de la investigación y sus funciones en relación a una de las tareas de la moderadora, la cual posibilita una mediación fluida durante la actividad, siendo capaz de identificar la necesidad de recurrir a técnicas que hagan profundizar la discusión, así como percibir el tiempo adecuado para introducir preguntas no previstas en pauta. La observadora tendrá el papel de registrar y analizar las interacciones e informaciones de los sujetos, proporcionadas por ellos u observados durante el tiempo del focus group.

De este modo, antes del encuentro con los sujetos del grupo focal, las moderadoras realizaron una planificación inicial que contempló la primera estructura de guion para las preguntas y acciones del grupo focal para luego validar el instrumento mediante una experta, Dr. Olga Cuadros. Así, fue posible aclarar los objetivos, los métodos de aplicación y el papel a ser desarrollado por cada participante en el grupo focal.

El lugar de trabajo fue en biblioteca del establecimiento, en la que fueron dispuestas mesas para colocar los materiales a utilizar y presentes, con el objetivo de adecuar un ambiente más libre y confortable.

En primera instancia, se realizó la presentación de las moderadoras a los estudiantes. Tras las presentaciones e instrucciones de la actividad, puntualizando la importancia de la participación de cada uno de los sujetos en la conversación del grupo focal, en el cual no hay respuestas erróneas ni correctas.

Al finalizar el grupo focal, los datos fueron sometidos a la primera fase de análisis y organización de información, en esta se transcribió la grabación del focus group a texto para luego determinar el contenido a analizar.

A continuación, fue construido un recuadro con la identificación de los participantes. Los elementos incluidos fueron obtenidos por el centro educacional y requeridos según la pertinencia a la investigación.

Tabla 7: Identificación de participantes de focus group

Estudiante	Genero	Presenta NEE	Nacionalidad	Promedio de Notas				Rendimiento Académico	Predisposición en clases	Observación en clases
				2019	2020	2021	2022			
E1	Femenino	No	Chilena	4.9	7.0	5.8	6.2	Bueno	Bueno	Registra los contenidos.
										Realiza preguntas.
										Participa en las actividades
										Buen comportamiento en clase
E2	Masculino	No	Chileno	5.5	7	6.2	5.5	Regular - Bueno	Controlado - Bueno	Registra los contenidos.
										No realiza preguntas.
										Participa en las actividades
										Mal comportamiento en clase
E3	Masculino	No	Chileno	4.9	5.6	6	5.6	Regular - Bueno	Bueno	Registra los contenidos.
										Realiza preguntas.
										Participa en las actividades
										Mal comportamiento en clase
E5	Femenino	No	Chilena	5	6.6	5.4	5.4	Regular - bajo	Bueno	Registra los contenidos.
										Realiza preguntas.
										Participa en las actividades
										Buen comportamiento en clase

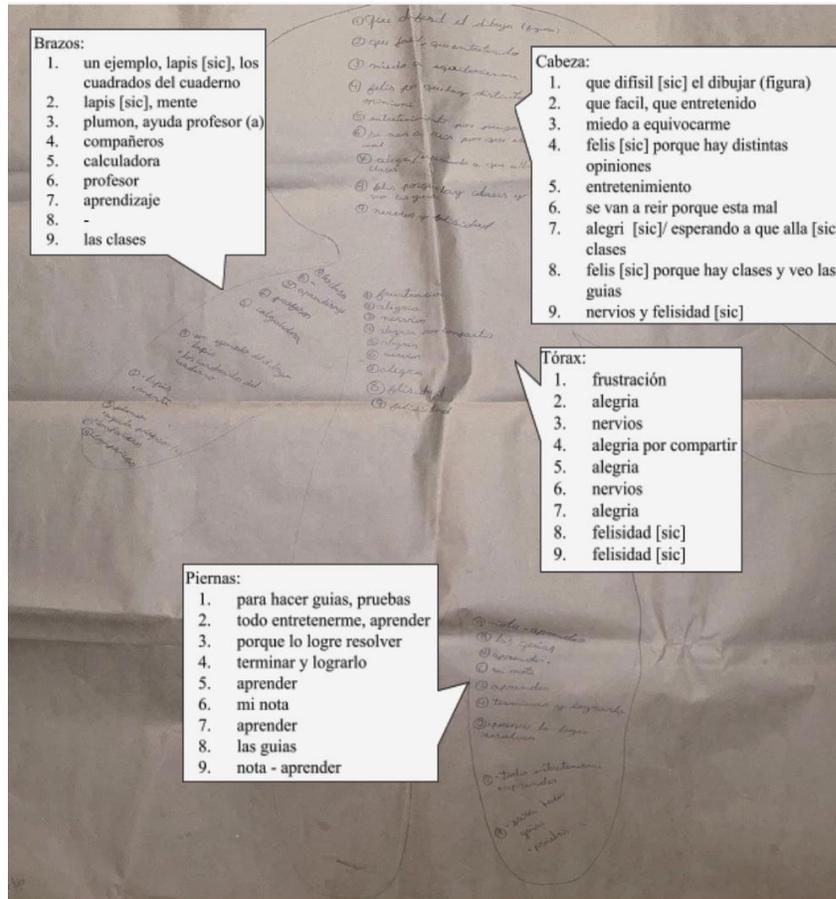
Fuente: Elaboración propia.

La primera actividad desarrollada por los sujetos fue dibujar su propia silueta, el objetivo fue conocer la percepción que tenían de sí mismos. Los dibujos de 3 fueron similares en su tamaño de extremidades y en general. En cuanto a E2 sus brazos son significativamente largos en contraste a sus piernas. A partir de la observación empírica y del papel se pudo apreciar el reajuste a su dibujo al ver el de sus compañeros y las risas de estos.

Respecto a la transcripción silueta dibujada de Focus Group, los resultados fueron:

Silueta estudiante E1: La silueta del estudiante E1 es una imagen que describe su apariencia y su forma de ser. En general, se puede observar una silueta armoniosa y bien definida, con proporciones equilibradas y una escritura pequeña y ordenada. Aunque su ortografía es deficiente, el estudiante E1 muestra una gran motivación por aprender y superarse a sí mismo. En general, se siente cómodo en las clases de matemática y sus emociones son, en su mayoría, positivas. Sin embargo, también se puede detectar cierta inseguridad en su proceso de aprendizaje. En cuanto a la numeración de las respuestas, se puede observar que el estudiante E1 es muy ordenado y cuidadoso en su trabajo, lo que refleja su interés por aprender y hacer las cosas bien. En general, se trata de un estudiante que tiene muchas cualidades y que puede llegar a tener éxito en sus estudios si sigue trabajando duro y mejorando en sus áreas de debilidad.

Ilustración 11: Mapeo corporal de las emociones E1



Fuente: Elaboración propia.

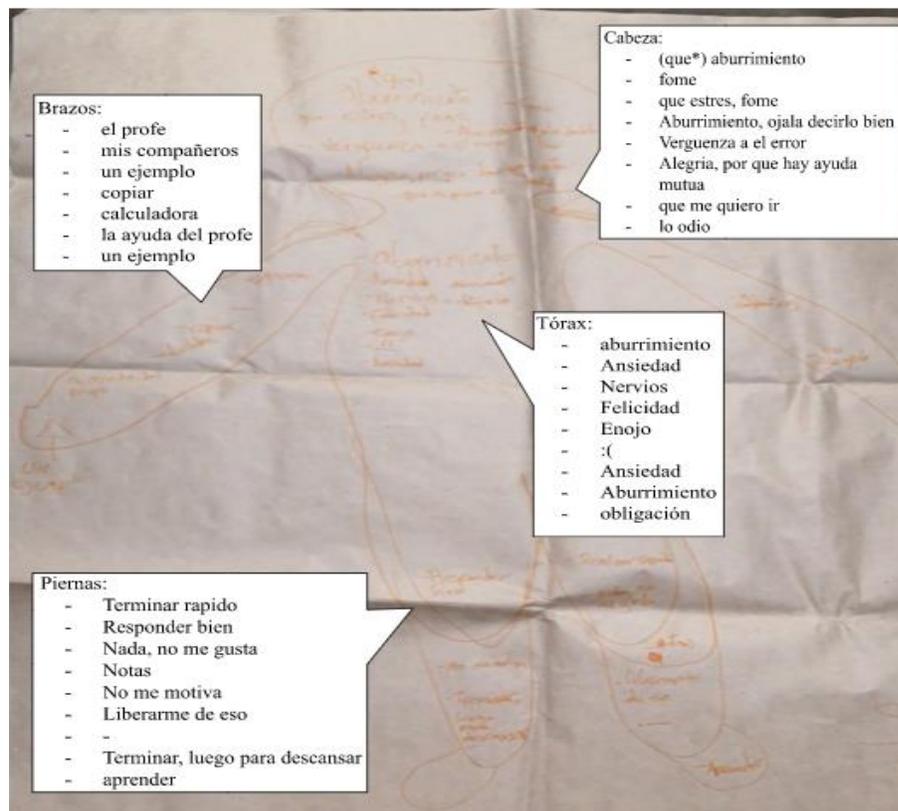
Silueta estudiante E2: La forma de su silueta tiene diferentes proporciones respecto a sus extremidades. Se utilizó una lista de viñetas para mantener el orden. Su escritura varía entre pequeña y normal, su tamaño de letra tiene altura. El color de plumón elegido no es notorio, es posible que esta persona tenga una autoestima baja y se sienta insegura de sí misma, lo que la lleva a evitar ser el centro de atención y a no querer llamar la atención de los demás. En ambos casos, se trata de una forma de protegerse a sí misma y de evitar situaciones incómodas o desagradables.

En general, cuando se dice que una persona no le da mucha importancia a ser visto o al contrario se siente no visto, se está haciendo una observación sobre su personalidad

y su forma de ser, lo que puede ayudar a entender mejor su comportamiento y sus motivaciones.

En cuanto a sus emociones y sentimientos, se observa que son en su mayoría negativos. Esto puede deberse a una serie de factores, como una falta de confianza en sí mismo, dificultades en sus estudios o problemas personales. Sin embargo, también se puede detectar un aumento de su motivación cuando trabaja en grupo, lo que sugiere que se siente más cómodo y seguro cuando tiene el apoyo de otros. Se puede llegar a decir que se trata de una persona que puede enfrentar sus desafíos y superarlos si encuentra la manera de trabajar en conjunto con otros y buscar apoyo cuando lo necesite.

Ilustración 12: Mapeo corporal de las emociones E2



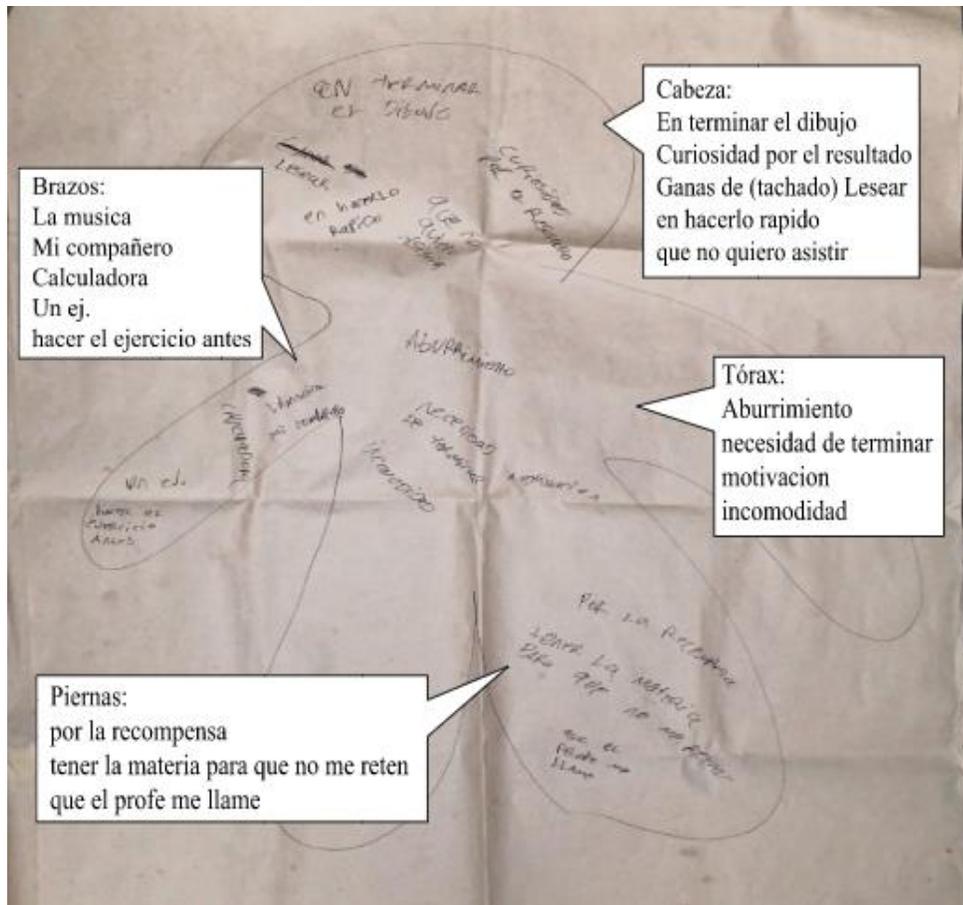
Fuente: Elaboración propia.

Silueta estudiante E3: Tiene una escritura desordenada, dispersa y con borrones. Sin embargo, su letra es clara y apropiada para ser vista desde lejos, lo que sugiere que tiene una buena caligrafía y que puede hacerse entender aunque su escritura no sea muy legible.

Para esta persona, la música es un elemento importante en su proceso de aprendizaje, ya que le ayuda a motivarse y a concentrarse en sus tareas. Además, también se menciona que la recompensa es un factor relevante para desarrollar sus tareas, lo que significa que necesita estímulos externos para sentirse motivado y comprometido con su trabajo.

En general, se puede decir que esta persona no tiene un verdadero interés por aprender y que solo participa en las actividades cuando se lo piden. Esto puede deberse a una falta de confianza en sí mismo, a dificultades en sus estudios o a una falta de interés por el tema en cuestión.

Ilustración 13: Mapeo corporal de las emociones E3



Fuente: Elaboración propia.

Silueta estudiante E5: La silueta está dibujada en lápiz mina, y se puede observar que no se logran ver las manos ni los pies. Esto indica que el dibujante se ha concentrado en la parte central del cuerpo y que ha dejado de lado las extremidades. Además, se puede apreciar una mayor preocupación en el dibujo, ya que tiene una forma estilizada y detallada, lo que sugiere que el dibujante se ha esforzado por hacerlo lo mejor posible.

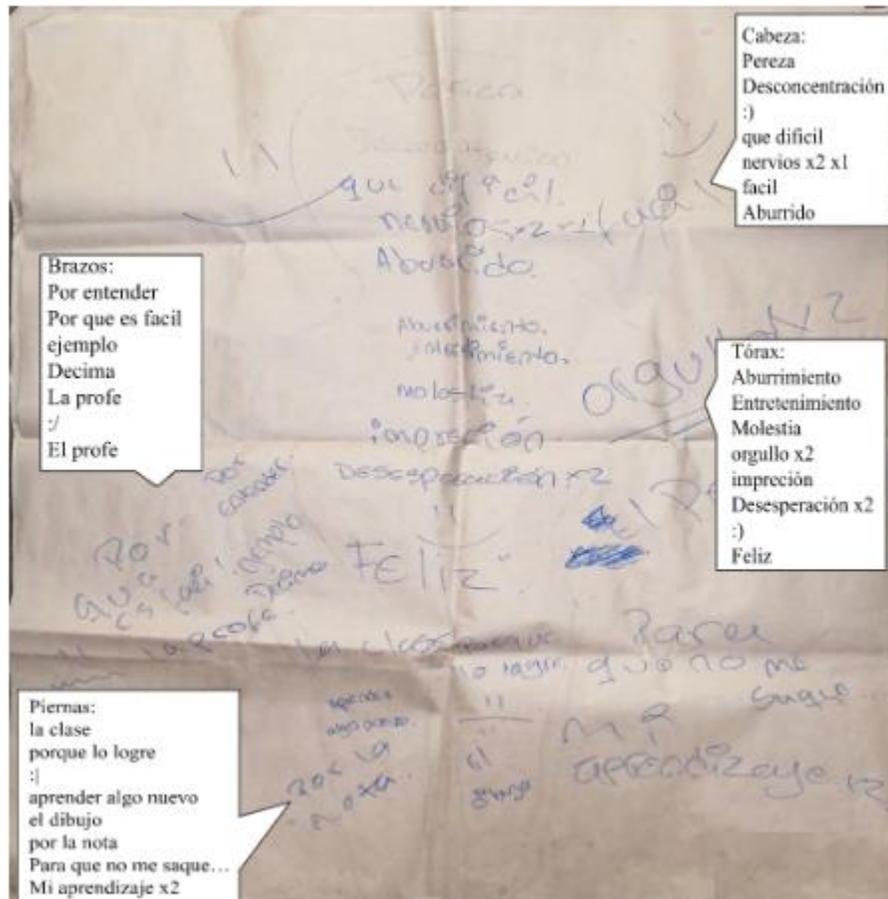
En cuanto a la escritura, se puede decir que es desordenada y que las letras son grandes. Esto puede deberse a una falta de atención al detalle o a una forma de escribir que no

es muy legible. Sin embargo, también puede indicar que el autor de la silueta quiere que sus palabras sean fáciles de leer y de comprender.

En comparación con los datos obtenidos y registrados en la tabla N°6, se puede decir que el autor de la silueta tiene una autopercepción alta, lo que significa que se valora a sí mismo de manera positiva. Esto se puede deducir del diálogo que se ha llevado a cabo en el focus group, en el que se ha recogido información sobre la opinión y la visión de cada participante.

En relación a las respuestas generales, se puede observar una división entre emociones negativas y positivas, lo que indica que el autor de la silueta no tiene una opinión sesgada y que puede ver las cosas desde diferentes perspectivas. Esto es una cualidad valiosa en una persona, ya que le permite ser más objetivo y racional en sus juicios y decisiones.

Ilustración 14: Mapeo corporal de las emociones E5



Fuente: Elaboración propia.

En el transcurso de dibujar las siluetas de E1 y E5, ambos estudiantes solicitaron lápiz mina para dibujar sus siluetas y luego recalcarlas con plumones. Esto puede representar ciertas inseguridades en los estudiantes al momento de realizar actividades, ya que el uso del lápiz mina les permite corregir errores y tener un borrador antes de dar forma definitiva a sus dibujos.

Cuando se inició la lectura de las situaciones, se señalaron las cuatro secciones que debían ser identificadas en cada silueta: cabeza, tórax, brazos y piernas. Esto fue una forma de guiar a los estudiantes en su trabajo y de asegurarse de que se estaban enfocando en las partes más relevantes del cuerpo.

En general, se puede decir que el proceso de dibujar las siluetas fue una actividad que les permitió desarrollar habilidades artísticas y técnicas, así como también les dio la oportunidad de expresarse y mostrar su forma de ser a través de sus dibujos.

Situación 1.

Tabla 8: Resumen focus group, situación 1

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Realizar una actividad en matemática que involucre dibujar.	“que difícil el dibujar”, “terminar el dibujo” y “aburrido”.	“frustración” y tres concuerdan con el adjetivo “aburrido”.	Coinciden con “un ejemplo” y “la clase”.	Las respuestas varían entre la nota, aprender, terminar la actividad y el dibujo.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: En esta situación, los sujetos están expresando que encuentran dibujar en matemáticas aburrido y que esto genera emociones negativas en su proceso de aprendizaje. Esto puede ser un problema, ya que el dibujo en matemáticas puede ser una herramienta valiosa para ayudar a los estudiantes a entender y aplicar conceptos matemáticos. El dibujo transmite y es una fuente de aprendizaje (Baduet, 2001) favorece su uso como destreza matemática para verbalizar la consciencia (Torregrosa, 2020), a fomentar su creatividad y pensamiento crítico. Sin embargo, si los estudiantes encuentran dibujar en matemáticas aburrido y desagradable, es posible que no se beneficien plenamente de esta herramienta.

En caso de las respuestas de los participantes que no estén alineadas con las aseveraciones, se puede apreciar un rechazo a dibujar en las clases de matemáticas. Esto se puede deber a diversos factores, como la falta de habilidades para dibujar, la

falta de interés en el tema o incluso la falta de confianza en sus habilidades para resolver problemas matemáticos. Es importante tener en cuenta estos factores para poder abordarlos y mejorar la experiencia de aprendizaje de los participantes en las clases de matemáticas.

Situación 2.

Tabla 9: Resumen focus group, situación 2

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Calcular un problema matemático.	2 de 4 les resulta en primera instancia entretenido y fácil, en cambio los otros 2 piensan en “estrés” y “nervios”.	Definen su sentir con las palabras alegría, ansiedad, aburrido y entretenido.	La ayuda que ellos reconocen en su proceso de aprendizaje es la música, ellos mismos, el profesor o un ejemplo dado por este.	Las motivaciones son el entretenimiento cuando saben cómo realizarlo, su propio aprendizaje, tener la materia en su cuaderno y responder bien.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Los procesos cognitivos y motivacionales que influyen en la resolución de problemas matemáticos y también en el rendimiento de los estudiantes, generando estrés (Meza, 2021) en este caso E2 y E3 su rendimiento es regular, por otro lado E1 con un rendimiento bueno le genera alegría, al igual que E5 que tiene regular-bajo. Por tanto, el rendimiento en clases no es sólo una cuestión de habilidades y conocimientos previos, sino que también depende de la actitud y predisposición de los estudiantes hacia la actividad en cuestión. La actitud y predisposición de los estudiantes pueden influir en su capacidad para prestar atención en clase, para aplicar lo que aprenden, para participar en las actividades y para resolver problemas de manera efectiva.

Situación 3.

Tabla 10: Resumen focus group, situación 3

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Resolver un problema de matemáticas en la pizarra.	Todos presentan miedo a equivocarse antes de realizar la actividad.	Todos describen con la misma palabra al imaginarse la situación, nervios.	La principal ayuda que se rescata es del profesor y sus compañeros.	La motivación es el logro de realizar el ejercicio y, en particular E3 es “que el profe lo llame”.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La presión y obligación es una de las principales causas que motivan a los participantes a realizar esta actividad. Esto puede generar una sensación de angustia en los sujetos, ya que están conscientes de que deben cumplir con ciertas expectativas. Esta angustia puede manifestarse de diferentes maneras, como dificultad para concentrarse, ansiedad o preocupación excesiva. La presión y la obligación son factores que pueden influir significativamente en el rendimiento académico, especialmente en una materia tan importante y a menudo desafiante como las matemáticas. Cuando un estudiante se siente presionado u obligado a obtener una buena calificación en las matemáticas, puede sentirse abrumado y estresado, lo que a su vez puede afectar su capacidad para enfocarse y comprender el material.

Situación 4.

Tabla 11: Resumen focus group, situación 4

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Realizar trabajos grupales en clase de matemáticas.	Los 4 sujetos describen pensamientos felices aunque por	3 de 4 estudiantes manifiestan alegría por compartir con sus compañeros, en	3 de 4 estudiantes manifiestan que su principal ayuda son sus compañeros, y	Son diversas las motivaciones que les permiten terminar la

	distintos motivos, en sus relatos comparten la preocupación de la conformación de grupos.	cuanto a E5 le genera “molestia”.	uno señala al profesor.	actividad, el logro personal sean o no reflejadas en notas, pero también existe el interés por una recompensa.
--	---	-----------------------------------	-------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Las respuestas obtenidas en la actividad son homogéneas, lo que indica que los participantes comparten opiniones similares sobre el tema tratado. Esto puede deberse a que la interacción con sus pares ha contribuido a hacer más ameno el proceso de construcción del conocimiento matemático. La interacción entre los participantes puede potenciar el trabajo en equipo y fortalecer los vínculos entre los miembros del curso. De esta manera, la actividad no solo permite aprender sobre el tema en cuestión, sino también fomentar el trabajo colaborativo y mejorar las relaciones entre los participantes. “Enseñar, aprender y pensar matemáticamente son procesos sociales, enseñados, aprendidos y construidos por miembros de comunidades sociales grandes y pequeñas (como las aulas)”. (Forero, 2008).

Situación 5.

Tabla 12: Resumen focus group, situación 5

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Resolver ejercicios matemáticos solo(a).	E1 y E5 comparten el pensamiento de tomar una predisposición de entretención, en contraparte E2 y E3 pensamientos negativos: “estrés”	Las emociones y sentimientos son por una parte positivas, las cuales las entregan E1 y E5 con alegría y orgullo, las negativas son enojo	La calculadora, el profesor y un ejemplo son necesarios como ayuda, según lo relatado y escrito por los estudiantes.	Aprender y la nota es la motivación de 3 sujetos, E3 expresa que no le motiva nada.

	y “en hacerlo rápido”.	y aburrido.		
--	------------------------	-------------	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Existe una división marcada entre las emociones y buenas que presentan en la resolución de ejercicios de manera individual. Gómez-Chacón (2003) menciona que las actitudes de los estudiantes hacia las matemáticas se pone de manifiesto en la forma en que se enfrentan a las tareas. Las dos tendencias de felicidad y aburrimiento, reflejan las características e ideas propias del estudiante relacionadas con su autopercepción y la motivación.

Situación 6.

Tabla 13: Resumen focus group, situación 6

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Responder una pregunta en las clases de matemáticas y hablar frente al curso.	3 de 4 sujetos expresan pensamientos de inseguridad y miedo, en relación a E3 le genera curiosidad.	Nervios, dibujos de emojis con caras tristes, necesidad de terminar, son sentimientos negativos que les provoca a la mayoría, solamente a un sujeto expresa orgullo.	Las ayudas que tienen presentes son el profesor, su cuaderno para copiar, hacer el ejercicio antes y se dibujó una cara :/, que podría interpretarse como agobio al solicitar ayuda.	Cada uno respondió distinto: aprender, liberarse de la pregunta, que el profe le pregunte y la clase.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Los actos comunicativos dentro del aula como lo plantea (Forero, 2008) es la construcción de la verbalización de las experiencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los docentes al enseñar matemáticas proporcionan herramientas para que aprendan a hacer, a hablar y a pensar matemáticamente.

En esta instancia los sujetos presentan nerviosismo y agobio (un sujeto también lo expresa en pedir ayuda), esto puede ser causa de inseguridad del propio conocimiento y habilidades de cada uno.

Situación 7.

Tabla 14: Resumen focus group, situación 7.

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Asistir a clases de matemáticas.	El pensamiento del grupo focal está dividido entre la alegría y los “no quiero asistir”.	Alineado con el pensamiento, el sentir es de impresión por los nuevos contenidos y la ansiedad por terminar la clase.	La ayuda en esta situación es el uso de la calculadora.	Librarse lo antes posible de la clase es una motivación por parte de un sujeto, respecto a los demás es su aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La asistencia al aula según (Forero, 2008), permite desarrollar las habilidades de observar, razonar, hablar, describir, justificar y validar el conocimiento entregado y adquirido. Las respuestas en esta situación arrojan un contexto negativo hacia las clases de matemáticas y otro de felicidad.

Situación 8.

Tabla 15: Resumen focus group, situación 8

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Estar en las clases de matemáticas.	Al igual que la situación anterior, el pensamiento está	2 sujetos presentan felicidad, mientras los demás lo	Reconocen que la ayuda del profesor es necesaria en su	Las motivaciones son las guías, liberarse de la

	dividido entre la alegría y los “no quiero asistir”.	relacionan con aburrimiento y terminar la actividad rápidamente.	aprendizaje.	clase, tener la materia y el aprendizaje.
--	--	--	--------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: La percepción del estudiante ante estar en las clases de matemáticas es dividida como en la situación anterior, además de hacerse presente el reconocimiento del docente en su proceso de aprendizaje, afirmación que fue unánime. El aburrimiento sigue presente y la necesidad del término de la clase.

Situación 9.

Tabla 16: Resumen focus group, situación 9

Situación /Narración	Cabeza (que piensan)	Tórax (que sienten)	Brazos (que les ayuda)	Piernas (motivación)
Realizar una evaluación de matemáticas.	Al pensar en la actividad se les viene la palabra “nervios” en su mayoría, también lo relacionaron con odio e inquietante para hacerlo rápido.	En las evaluaciones sus emociones y sentimientos son de felicidad, obligación y apuro en terminar.	Se comparte que la ayuda más significativa son los ejemplos en las clases.	Las dos motivaciones que los 4 sujetos concuerdan son la nota y aprender.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Los sujetos comprenden una evaluación de matemáticas a una prueba sumativa, la asociación es directa a una prueba estandarizada con alternativas y desarrollo, por tanto, se les es de ayuda los ejemplos de ejercicios, la cual debe tener una calificación. Esta última es una de las motivaciones principales.

Los participantes de la actividad manifestaron que se sintieron cómodos y conformes al responder las preguntas de conclusión. En cuanto a sus nuevos aprendizajes, encontraron que aprendieron más sobre sus compañeros que sobre sí mismos, y que sus emociones en las clases de matemáticas eran similares a las de sus compañeros, aunque sus motivaciones podrían ser diferentes. Esto les permitió conocer mejor las emociones de sus compañeros a través de las conversaciones y las experiencias compartidas. También se sintieron representados en sus siluetas, tanto en su forma como en la forma en que se expresan y en su personalidad.

4.4 Análisis de entrevistas

El objetivo de la entrevista es obtener información relevante a un tema específico, en este caso sobre la experiencia de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas. Esta información proviene de preguntas abiertas. Es importante que las preguntas sean claras y precisas para obtener respuestas relevantes y precisas.

Para la recolección de datos, se comenzó con el guión validado para las entrevistas, y ajustándose para su utilización. Posteriormente se escogieron a los sujetos esperando la autorización de los apoderados, debido a la necesidad de registrar lo que se dice y lo que ocurre, para luego analizarlo. Por lo cual se grabó la conversación para disponer luego de un registro lo más exhaustivo posible del diálogo y la situación de entrevista.

Luego de la implementación del instrumento, se realizan las transcripciones de la totalidad de las encuestas que conforman el material de investigación. El proceso consiste en organizar y discriminar el contenido de la conversación importante para su análisis. Se propusieron la elaboración de varios criterios, siendo las fases y objetivos de las preguntas, de modo tal que para las entrevistas se ocupen los fragmentos correspondientes para el análisis.

A continuación, se agruparon las respuestas obtenidas en las entrevistas de los tres sujetos (Adjuntados posteriormente en Anexo 8a, 8b y 8c) para su análisis por cada

pregunta. Además se construyó una tabla con la identificación. Los elementos incluidos fueron dispuestos por el centro educacional y requeridos según pertinencia.

Tabla 17: Identificación de entrevista

Estudiante	Genero	Presenta NEE	Nacionalidad	Promedio de Notas				Rendimiento Académico	Predisposición en clases	Observación en clases
				2019	2020	2021	2022			
E7	Femenino	Si. diagnosticada con TDA. es necesario apoyo educativo transitorio.	Chilena	4.1	5.6	4.5	4.0	Bajo	Bueno	Registra los contenidos.
										Realiza preguntas.
										Participa en las actividades
										Buen comportamiento en clase
E8	Femenino	No	Chilena	5.4	5.7	5.8	5.3	Regular - Bueno	Bajo	Registra los contenidos.
										Realiza preguntas.
										Participa en las actividades
										Mal comportamiento en clase
E6	Femenino	Si. diagnosticada con TEA. es necesario apoyo educativo permanente.	Chilena	5.3	7.0	6.1	6.5	Bueno	Bueno	Registra los contenidos.
										Realiza preguntas.
										Participa en las actividades
										Buen comportamiento en clase

Fuente: Elaboración propia.

La fase 1 del proyecto se enfoca en la presentación, por lo que no es necesario incluirla en este documento. Además, las transcripciones completas de las tres entrevistas están anexadas al final del documento. Esto permitirá a los lectores conocer el contenido completo de las entrevistas y obtener una comprensión más profunda del tema en cuestión.

La fase 2 del proyecto se enfoca en el informe, que tiene como objetivo contextualizar y verificar los datos recopilados en la fase 1. Además, se busca brindar comodidad a las entrevistadas durante el proceso de recopilación de datos. Para lograr los objetivos de la investigación, se llevará a cabo un análisis de los datos recopilados, se comparará

con otros estudios y fuentes relevantes y se buscará incorporar la perspectiva de las entrevistadas en el informe final. Todo esto permitirá obtener una comprensión más profunda del tema y brindar una información precisa y confiable. Las preguntas y respuestas de esta fase son las siguientes:

- Pregunta 0: ¿Cuántos años tienes? ¿Qué te gusta hacer cuando tienes tiempo libre? ¿Por qué te gusta hacer eso? y ¿Cómo ha estado tu día, te está pasando algo en este instante, alguna situación que quieras hablar o puntualizar?

E6: 16; dibujar, leer, estar con el celu escuchando música; bien.

E7: 15; dibujar y escuchar música; bien.

E8: 14; escuchar música; bien.

Análisis: Las entrevistadas tienen edades diferentes. E7 mencionó que su familia la ingresó al colegio tarde y que las dos entrevistadas más grandes se encuentran en el programa PACI. Todas coinciden en sus pasatiempos y en su estado en el día. Es interesante notar que, a pesar de las diferencias en sus edades y en la forma en que llegaron al colegio, todas comparten intereses similares y se encuentran en un estado similar en el momento de la entrevista. Esto puede indicar que tienen algo en común que las une y que les permite relacionarse de manera positiva.

La fase 3 del proyecto se enfoca en la obtención de información sobre los factores del aprendizaje experimentados por los estudiantes al asistir al colegio antes de la pandemia. Esto permitirá conocer cuáles fueron los principales factores que influyeron en el aprendizaje de los estudiantes antes de la pandemia, tales como el nivel de motivación, el apoyo del profesorado y las condiciones del entorno escolar. Con esta información, se podrá comparar el desempeño de los estudiantes antes y después de la pandemia y obtener una mejor comprensión de cómo estos factores influyen en el aprendizaje. Las preguntas y respuestas de esta fase son las siguientes:

- Pregunta 1: *¿Te acuerdas qué sentimientos tenías al venir al colegio? Descríbelos.*

E6: Bien, a veces nervios por si tenía prueba y tenía mala nota pero igual estudiaba antes, en matemáticas me tenía que esforzar un poco más pero sí.

E7: Me tengo que acordar, más o menos a veces preguntaba.

E8: Me costaba mucho matemáticas, frustración porque me tocaban pruebas todas las semanas. Entonces no sabía matemática y le pedía tiempo al profe siempre.

Análisis: El objetivo de la pregunta era entender cómo se sentían los estudiantes al asistir al colegio antes de la pandemia. A partir de la recopilación de datos, se puede concluir que la mayoría de los estudiantes experimentaban sentimientos negativos, como frustración y nerviosismo, al asistir al colegio. Esto puede indicar que, para muchos estudiantes, la escuela no era un lugar agradable o relajante antes de la pandemia. Sin embargo, es importante recordar que cada persona es única y puede tener diferentes experiencias y sentimientos al asistir al colegio. Por lo tanto, es posible que algunos estudiantes se sintieran bien y disfrutaran de la escuela antes de la pandemia, aunque las entrevistadas no arrojaron este resultado.

- Pregunta 2: *¿Cuál era tu actitud en las clases de matemáticas antes de la pandemia?*

E6: De tratar de poner atención pero cuando algo no me resultaba era como frustración y a veces aburrimiento cosas así.

E7: Siempre fui callada o sea creo que siempre ha sido compromisos porque recuerda que me gustaba dibujar entonces tenía todos mis cuadernos dibujadas y ahí lo escribía y dibujaba me genera interés.

E8: Me sentía mal, frustrada igual pero comprometida.

Análisis: La pregunta propuesta buscaba conocer el interés que tenían los estudiantes por el aprendizaje de las matemáticas antes de la pandemia. A través de la recopilación de datos, se puede concluir que, a pesar de las dificultades que cada uno tenía con las clases de matemáticas, todos mostraban una buena disposición y un interés positivo en el aprendizaje de esta materia. Esto puede indicar que, aunque pueden haber sido difíciles, las clases de matemáticas no desanimaban completamente a los estudiantes y que estaban dispuestos a esforzarse y aprender.

- Pregunta 3: ¿Cómo te sentías en las clases de matemática antes de la pandemia?

E6: Eeeh bien, más o menos porque me frustraba que no me saliera bien todo.

E7: Todo bien hasta que me preguntaban y querían una respuesta.

E8: Me costaba aprender pero dejaba pasar la clase y según yo, después me iba a poner a estudiar pero no sabía sobre la matemática.

Análisis: Se elaboró la pregunta para vislumbrar cómo se sentían los estudiantes durante las clases de matemáticas antes de la pandemia. A través de la recopilación de datos, se puede concluir que, en general, describieron un sentimiento positivo durante las clases, pero que les complicaba el estudio personal y que tenían inseguridad con su conocimiento matemático. Esto puede indicar que, aunque disfrutaban de las clases, encontraban dificultades al intentar aprender por su cuenta y no se sentían seguros de sus habilidades matemáticas.

- Pregunta 4: ¿Cuál era tu desempeño académico en matemática durante el periodo anterior a la pandemia?

E6: Más o menos, ósea por escribir me iba bien o si era algo más fácil como en papelógrafo o que yo entendiera, pero si era una prueba de ejercicios, ecuaciones me costaba, bien.

E7: De verdad no recuerdo muy bien pero siempre llegaba con promedio arriba de 5, a veces le ganaba hasta mis propios hermanos.

E8: Malo.

Análisis: Es importante conocer la autoconcepción que tenían los estudiantes respecto a su confianza en la aplicación de las matemáticas antes de la pandemia, ya que esto puede ayudar a contrarrestar cualquier declive en el desempeño que puedan experimentar en próximos períodos. Al responder a la pregunta, las estudiantes mencionaron que su desempeño en las matemáticas era "más o menos" y recordaban momentos significativos, pero no hablaron en general sobre su desempeño. Sin embargo, al observar la tabla n°8 se puede apreciar un desbalance en lo que recuerdan y en su autopercepción, lo que puede indicar una falta de confianza en su habilidad para aplicar las matemáticas.

- Pregunta 5: ¿Cómo enfrentabas las dudas o problemas que se te generaban las clases de matemática anteriores a la pandemia?

E6: Le preguntaba a la profe o la persona que me estaba ayudando.

E7: Llamaba al profe.

E8: Veía videos por YouTube, buscaba al profe Alex.

Análisis: Es importante profundizar en la percepción que tienen los estudiantes de sus acciones ante los desafíos en las clases de matemáticas, ya que esto puede ayudar a identificar cómo se enfrentan a estos desafíos y cómo pueden mejorar su rendimiento en esta materia. Al responder a la pregunta, dos de las entrevistadas mencionaron que recurrían al docente para buscar ayuda cuando tenían dificultades en las clases de matemáticas. La otra entrevistada mencionó que buscaba ayuda externa, junto con sus propios conocimientos, para enfrentar los desafíos que encontraba en las clases de matemáticas. Esto puede indicar que, aunque reconocen la importancia de buscar ayuda

cuando tienen dificultades, no siempre saben exactamente qué medios tienen a su disposición para enfrentarlos. Por lo tanto, es importante trabajar en ayudar a los estudiantes a identificar y utilizar los medios que tienen a su disposición para enfrentar los desafíos en las clases de matemáticas.

La fase 4 del proyecto se enfoca en recopilar información sobre cómo el aprendizaje de los estudiantes fue afectado por la pandemia. La información obtenida permitirá entender qué factores influyeron en el aprendizaje de los estudiantes durante la pandemia, con estos datos se podrá comparar el desempeño de los estudiantes antes y durante la pandemia y obtener una mejor comprensión de cómo estos factores influyen en el aprendizaje. Las preguntas y respuestas de esta fase son las siguientes:

- Pregunta 6: ¿Tuviste dificultades en tu proceso de aprendizaje de matemáticas durante la pandemia? ¿Por qué?

E6: Más o menos, ósea tenía buenas notas porque era por entregar no era como en séptimo lo demás era desempeño, pero tenía profe, mi mamá, una prima o el profe A que después que fue profe jefe tenía más confianza.

E7: Sí, no ponía las cámaras en la clase; si es que nos decían el nombre y nos decían que teníamos que prender la cámara.

E8: Poquito, me seguía costando, porque antes ya era así.

Análisis: Al responder a la pregunta, las entrevistadas pueden reconocer las dificultades que enfrentaron durante el periodo de pandemia. Algunas de ellas mencionaron acciones propias que les impedían desarrollar de manera efectiva su proceso de aprendizaje, como la falta de motivación o la distracción. Una de ellas también mencionó que conocía su red de apoyo y que contaba con ella para enfrentar las dificultades que surgían durante el periodo de pandemia. Esto puede indicar que, aunque pueden haber experimentado dificultades, tienen la capacidad de reconocerlas

y buscar ayuda cuando la necesitan. Por lo tanto, es importante trabajar en ayudar a los estudiantes a identificar y utilizar sus recursos y redes de apoyo para enfrentar las dificultades que puedan surgir en su proceso de aprendizaje.

- Pregunta 7: ¿Cómo te sentías cuando tenías dificultades para aprender matemática durante la pandemia? y ¿de qué manera regularizar esas emociones?

E6: Nostalgia y agradecimiento pero es que igual me frustraba por las notas en matemática era nooo porque, era frustración normal, el porque me equivoque o tan difícil, mi familia estaba ahí, mi mamá me decía tranquila.

E7: Ansiedad y en la mañana; Realmente no entraba a la clase.

E8: Frustrada, con miedo a la nota porque se podía ver el puntaje al tiro.

Análisis: Al recopilar información sobre la experiencia emocional de los estudiantes durante la pandemia en relación con el aprendizaje de las matemáticas, se encontró que las entrevistadas experimentaron una serie de emociones negativas. La ansiedad fue una de las emociones más comunes, llegando incluso al punto de no poder entrar a clase debido a la incapacidad de resolver ese sentimiento. La frustración también fue una emoción común, especialmente cuando se trataba de evaluaciones. Sin embargo, una de las entrevistadas mencionó sentimientos de agradecimiento hacia las personas que le ayudaron en ese periodo. Esto puede indicar que, a pesar de las emociones negativas experimentadas, también hubo momentos de apoyo y gratitud durante el periodo de pandemia.

- Pregunta 8: ¿Cuánto tiempo duraba tu estado emocional generado por las dificultades del aprendizaje de las matemáticas?

E6: Todo el año , a veces trataba de ponerle empeño pero como que mi nota eran 63 era como ya normal, a veces me hacían repetir las pruebas entonces era nervios pero tenía otra oportunidad que tenía que aprovecharla. lloraba y me temblaba la guata, me sudaban las manos.

E7: Eso solamente era cuando tenía que prender la cámara y era en clases.

E8: Siempre, a veces me costaba comer porque me acordaba de mis clases y me ponía... me daba mucho miedo de mi promedio y era horrible.

Análisis: Al recopilar información sobre la experiencia emocional que tuvo el estudiante durante la pandemia, se encontró que las entrevistadas coincidieron en que su ansiedad y estrés eran más evidentes durante las clases. Algunas de ellas recordaban que este estado emocional duraba durante toda la clase o incluso durante todo el año. Una de las entrevistadas, E8, describió una situación preocupante en la que su ansiedad y presión eran tan intensas que no podía comer. Esto puede indicar que la pandemia ha tenido un impacto negativo en la salud emocional de los estudiantes y que es importante trabajar en ayudarles a manejar estas emociones y mejorar su bienestar emocional.

- Pregunta 9: ¿Estás emociones se producían solo en las clases de matemáticas?

E6: En todas pero en matemáticas fue como mayoritario.

E7: Eso solamente era cuando tenía que prender la cámara y era en clases.

E8: Solo en matemáticas.

Análisis: Al analizar la información recopilada sobre la experiencia emocional del estudiante durante la pandemia, se puede distinguir que las emociones experimentadas

estaban principalmente relacionadas con las clases de matemáticas. Todas las entrevistadas coincidieron en que estas emociones eran más intensas en el contexto de la clase de matemáticas, lo que indica que esta materia en particular puede ser un desafío emocional para los estudiantes. Esto puede deberse a dificultades en el aprendizaje de la materia, a la presión por obtener buenas calificaciones o a otras razones personales. En cualquier caso, es importante tener en cuenta esta información a la hora de trabajar en la mejora del desempeño y bienestar emocional de los estudiantes en las clases de matemáticas.

- Pregunta 10: ¿Qué tipos de emociones recuerdas haber sentido durante el periodo de pandemia?
- Pregunta 11: ¿Cuán frecuente eran cada una de las emociones que sentiste durante el periodo de pandemia?
- Pregunta 12: ¿Recuerdas si alguna de las emociones que sentiste en la pandemia fue provocada por las clases de matemáticas? Específica.

E6: Incertidumbre, frustración, tristeza porque estaba en mi casa con un computador en clases y era sola; siempre; la mayoría.

E7: Ansiedad y lo demás no recuerdo; No recuerdo; No recuerdo.

E8: En las clases me quedaba así (su rostro expresa seriedad con la boca y ojos quietos) porque no entendía nada y en las pruebas también y... yo normal también porque tenía mucho miedo no sabía de donde aprender; siempre; todas.

Análisis: Al recopilar información sobre las emociones experimentadas por las estudiantes durante el periodo de confinamiento, se encontró que la mayoría de ellas recordaban haber experimentado frustración, ansiedad, tristeza e incertidumbre con regularidad. Sin embargo, una de las entrevistadas, E7, no recuerda haber experimentado estas emociones, por lo que no se pudo obtener una respuesta clara de

su parte. Esto puede indicar que la intensidad y la frecuencia de estas emociones varían entre los estudiantes.

- Pregunta 13: ¿Qué actividad asociada al aprendizaje de las matemáticas recuerdas que desencadenaban las emociones que sentiste durante la pandemia?

E6: Las pruebas, antes estaba nerviosa y a veces me ponía a llorar pero yo era una de las últimas que terminaba y después también estaba nerviosa pero aliviada.

E7: Es que no recuerdo mucho.

E8: Eeeh el miedo al promedio, aparte de las pruebas también era cuando me preguntaban a mí por un ejercicio pero no sabía qué responder porque no sabía.

Análisis: Al analizar la información recopilada sobre las emociones experimentadas por las estudiantes durante el periodo de confinamiento, se puede distinguir que estas emociones estaban relacionadas con factores externos asociados con el aprendizaje de las matemáticas, como las pruebas. Las entrevistadas mencionaron que la principal fuente de presión para ellas eran los resultados de las pruebas y el impacto que estos tenían en sus promedios. Esto puede indicar que la evaluación es un factor importante que influye en las emociones experimentadas por los estudiantes durante el aprendizaje de las matemáticas y que es importante tener en cuenta esto al diseñar estrategias para ayudar a los estudiantes a manejar estas emociones de manera saludable.

- Pregunta 14: Respecto a las emociones experimentadas durante la pandemia, clasifícalas como emociones positivas (E.P.) y emociones negativas (E.N).

E6: Más negativas pero hubieron positivas, a mí me iba ir bien así que bien, los resultados, que me costaba, la ansiedad todo eso.

E7: Nervios porque pensaba que me iba a ir más o menos.

E8: ¿Positivas? me sentí bien cuando estaban pasando la regla de 3 y eso me lo enseñó mi papá de otra forma y se me hacía super entretenido hacer eso, entonces eso sería positivo porque lo pasan bien en ese tema pero mal cuando me pasaban las ecuaciones con x y yo hasta ahora no cacho nada.

Análisis: La recopilación de información sobre la experiencia emocional del estudiante durante la pandemia permitió analizar su conocimiento sobre los diferentes tipos de emociones y su habilidad para reconocer sus propios estados emocionales. Dos de las entrevistadas fueron capaces de identificar diferentes emociones que experimentaron durante el periodo de confinamiento, tanto positivas como negativas. Esto puede indicar que, aunque la mayoría de las emociones experimentadas fueron negativas, también hubo momentos en los que los estudiantes experimentaron emociones positivas. Es importante trabajar en ayudar a los estudiantes a reconocer y manejar sus emociones de manera saludable para mejorar su bienestar emocional y su desempeño en el aprendizaje.

La fase 5 del proyecto se enfoca en la obtención de información sobre los factores de aprendizaje experimentados por los estudiantes al asistir al colegio actualmente, después de que ha finalizado el período de pandemia. Esta información permitirá comparar el desempeño y las emociones experimentadas por los estudiantes antes y después de la pandemia y obtener una mejor comprensión de cómo estos factores han cambiado durante el período de confinamiento y cuáles son las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en la actualidad. Las preguntas y respuestas de esta fase son las siguientes:

- Pregunta 15: ¿Qué factores te ayudan actualmente a aprender de manera más fácilmente las matemáticas? y ¿con el regreso a clases presenciales has tenido más ganas de hacer actividades escolares en matemáticas?

E6: La profe S y la profe V.

E7: No sé; estar en el colegio, en mi casa estaba relajada igual y el profesor nos enseñaba mucho.

E8: Mmmm he mejorado algo, con el profe de ahora porque nos repasa siempre y en online no preguntaba o cuando le escribía por el chat no me leía y con mis compañeras ahora puedo hablar con ellas, una compañera me ayuda con eso y en las pruebas.

Análisis: Al realizar la pregunta sobre los factores que inciden en las emociones actuales de los estudiantes al regresar a clases presenciales, se pudo recabar información valiosa sobre las necesidades y preocupaciones de los estudiantes en este momento. Todas las entrevistadas mencionaron la importancia de contar con un profesor disponible para consultar dudas durante las clases, lo que indica que la ayuda y orientación del profesor son fundamentales para el éxito del estudiante. También mencionaron la importancia de tener confianza en sí mismos y en su propio proceso de aprendizaje, lo que sugiere que el autoconcepto y la autoestima son factores importantes en el aprendizaje. Además, valoraron el tiempo y el momento en que se llevan a cabo las clases, lo que puede indicar que el ritmo y la planificación son aspectos relevantes en el aprendizaje.

- Pregunta 16: ¿Cómo te has sentido desde la vuelta a clases presenciales?

E6: Bien, a veces con nerviosismo que sigue siendo el mismo pero ya con los chiquillos lo paso bien, nos portamos mal pero somos un buen curso, cuando tenía licencia mi compañera me mandaba contenido y todo eso, fueron importantes y ahora igual.

E7: Normal, no hay un sentimiento más que menos, cuando recién estábamos viendo en el colegio todo bien hasta justo ahora.

E8: Eeeh feliz, extrañaba el colegio, me siento feliz porque en casa era fome, me conectaba a las 8 de la mañana al compu y ahí hasta las 1 y me aburría todo el día,

por lo menos acá puedo distraerme, hablar con mis amigas, con los profes, me gusta hablar con ellos es bacán.

Análisis: Desde un principio, las respuestas recogidas sobre la experiencia emocional del estudiante al volver a asistir a clases presenciales en el colegio muestran rasgos positivos. Las entrevistadas expresan añoranza por reencontrarse con sus compañeros y disfrutar de la interacción con personas en un contexto ya conocido. Esto puede indicar que para ellas, el regreso a las clases presenciales es una experiencia agradable y que se sienten cómodas y felices al volver a interactuar con sus compañeros en persona. Sin embargo, también mencionan haber experimentado un cambio en su actitud y enfoque en el aprendizaje, lo que sugiere que han tenido que adaptarse a un nuevo entorno y situación.

- Pregunta 17: ¿Cuáles son los momentos o actividades que más emociones te han hecho sentir en las clases de matemáticas actualmente?

*E6: Cuando dan las notas es negativa, cuando teníamos que hacer la mitad de la clase o cuando las hacía usted o hacíamos esos trabajos grupales, era una sensación de *exhala*.*

E7: Salir a la pizarra me da ansiedad, cuando recibo las notas me dan nervios y depende de la nota porque si es un cuatro me quedo un poco más tranquila.

E8: Uuuuh cuando pasan un tema que yo sé, que puedo entender. Me entretiene hacer matemáticas cuando sé del tema.

Análisis: En el caso de las alumnas entrevistadas, algunos momentos significativos en sus clases de matemáticas son obtener buenas calificaciones, salir a la pizarra para resolver ejercicios o responder preguntas del profesor, y realizar trabajos en grupo. Estas actividades parecen influir en sus estados de ánimo, ya que mencionan sentirse relajadas y satisfechas cuando entienden la materia y cuando trabajan en grupo. Esto

sugiere que para estas estudiantes, el éxito en el aprendizaje de las matemáticas, la interacción con sus compañeros y el trabajo en equipo son factores que influyen positivamente en sus emociones. Ellas son capaces de relacionar sus emociones con alguna actividad realizada en clases de matemáticas, en relación con la actividad de desarrollar un ejercicio en la pizarra frente a sus compañeros les provocaba ansiedad. Esta emoción negativa puede deberse a factores como el miedo a equivocarse o a no ser capaces de resolver el ejercicio correctamente, o la presión de tener que hacerlo frente a sus compañeros. Esto puede afectar negativamente el aprendizaje de las estudiantes, ya que la ansiedad puede dificultar su capacidad para concentrarse y retener la información. Por lo tanto, es importante que se aborden estas emociones negativas y se trabajen estrategias para manejarlas de manera efectiva en el aula.

- Pregunta 18: ¿En qué lugar te has sentido más motivado por aprender matemáticas?

E6: *En ambos, en la casa me da un poquito de flojera, y acá estoy más motivada.*

E7: *En el colegio, aquí no está mi hermana llorando igual la quiero mucho pero es que llora mucho y salir de la casa.*

E8: *En las clases, en el colegio.*

Análisis: En las entrevistas, las estudiantes aludieron a otros motivos además de las calificaciones y tareas para aprender matemáticas. Esto se debe a que, al conocer los factores y relaciones que influyen en su motivación, pueden reconocer la importancia de la asistencia presencial al colegio y cómo esto cambia su percepción de las clases y su importancia. Además, el rol del docente también se convierte en un factor motivador, ya que su presencia y apoyo en el aula puede hacer una gran diferencia en el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, es importante considerar estos aspectos al motivar a los estudiantes a aprender matemáticas.

Fase 6: Final de entrevista.

- Pregunta 19: ¿Cuál es la primera emoción que se te viene a la mente cuando piensas en matemáticas? ¿Por qué?

E6: Uuuuh de no puedo pero igual tengo que aprender; ansiedad.

E7: Flojera porque para quien me va a servir ni que fuera a la feria a preguntar no sé pepita fue comprar 1 kg de limón cuánto sería el precio, O yo le digo al caballero quiero limones y él me dice no una ecuación no.

E8: Curiosidad, porque no sé, puede ser un tema entretenido o pueden ser ecuaciones... en las pruebas cuando se me entretengo pero cuando no antes lloraba.

Análisis: Los datos biográficos están relacionados con la historia personal y escolar, y también con el significado que las alumnas entrevistadas atribuyen a la palabra matemáticas mediante sus experiencias empíricas. Por otro lado, E7 asocia la palabra matemáticas con flojera, ya que no logra ver la relevancia de su aprendizaje con respecto a su contexto. La entrevistada E6 asocia a la matemática con ansiedad al no poder ejecutar ejercicios cuando no conoce la materia al igual que E8, aunque esta última asocia a la matemática con la palabra curiosidad, debido a que establece la conexión entre su actitud y acciones con el conocimiento a llegar, adicionalmente se reconoce una recarga emocional negativa que está tratando de sobrellevar de mejor manera a través de aliento y autoconocimiento.

- Pregunta 20: ¿Hay algo que te preocupe respecto a tus clases de matemáticas? ¿Qué es?

E6: Que el curso en general tenga un bajo rendimiento porque es como todos tenemos que remar para el mismo puente, entonces yo trato y otros también. hay profes que ayudan y otros no, no sé qué al preguntar me da preocupación. y que no todos puedan repetir las pruebas, me da lata. además que en las pruebas no nos ayudan, o nos

enseñan y en base de además... es que hay muchos factores que hacen un buen rendimiento, tuvimos al profe con licencia y cuando volvió nos enseñaba como muy difícil, yo a veces al profe ni le entiendo. somos un curso que tiene muchas dificultades y teníamos clase sin puertas... sin puertas, entonces era como ya bueno.

E7: *Las notas porque si no tengo buenas notas no paso, lo único que mi mamá me exige es pasar.*

E8: *No aprender en el momento.*

Análisis: E6 presenta preocupación por el bajo rendimiento en general del curso de matemáticas, mencionando que hay profesores que ayudan y otros no, y que no todos pueden repetir las pruebas como ella, ya que esta opción es factible para solo los estudiantes pertenecen al PEI. Ella está consciente de todas las oportunidades y posibles ventajas que sus compañeros no tienen. Además, expone factores que pueden ser desafiantes y pueden afectar el rendimiento en las clases de matemáticas como la licencia del profesor o la infraestructura deficiente de la sala. En cuanto a E7, está preocupada por las notas suficientes para no repetir el curso. En general, tener buenas notas es importante ya que pueden ayudar a alcanzar las metas académicas y profesionales pero desde su punto de vista está pendiente de sobre todo tener una calificación suficiente. E8 presenta la inquietud de no aprender en el momento en que se le enseña algo, es posible que le cueste más esfuerzo aprenderlo después. Esto se debe a que cuando aprende algo nuevo, su cerebro crea nuevas conexiones que ayudan a entender y recordar lo que se ha aprendido. Cuanto más tiempo pasa desde que se aprende algo, más difícil puede ser recordarlo y volver a conectar con esas nuevas conexiones. Anteriormente la entrevistada había expuesto la dificultad que tenía de comprometerse y ser constante en su aprendizaje. Por lo tanto, para ella es importante tratar de aprender lo más posible en el momento en que se enseña en las clases. Sin embargo, el recordar que no todo en la vida se trata de notas y que hay muchas otras cosas que son importantes, como el aprendizaje, el desarrollo personal y la felicidad están presentes en su mentalidad.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

5.1 Emociones vivenciadas por los estudiantes en clases de matemática.

A partir de los análisis realizados a cada instrumento aplicado para la recaudación de información, es posible comprender que existen diversas emociones asociadas entre los tres períodos: clases presenciales pre-confinamiento, clases online/híbridas durante el confinamiento, y clases presenciales/virtuales post confinamiento.

5.1.1 Emociones vivenciadas por los estudiantes en clases de matemática pre-pandemia.

Previo a la pandemia, en las clases presenciales de la asignatura de matemáticas, los estudiantes señalan recordar este periodo con mucha nostalgia, puesto que comprendían los contenidos y era más fácil obtener buenas notas, refiriéndose a emociones positivas tales como **amor, felicidad y bienestar**. Sin embargo, algunos estudiantes también aluden a reconocer emociones desfavorables, como el **odio, tristeza y ansiedad**, con actitudes poco favorables para el aprendizaje.

5.1.2 Emociones vivenciadas por los estudiantes en clases de matemática en la pandemia.

Durante las clases online/híbridas que se efectuaron en la pandemia, los estudiantes exponen haber sentido, en su mayoría, emociones desfavorables al momento de realizar actividades y evaluaciones de la asignatura de matemáticas, considerando emociones como **ansiedad, tristeza, frustración, rabia y nerviosismo**. Sin embargo, es importante señalar que también existen emociones de carácter agradable para los estudiantes, tales como, **confianza y optimismo**, entre otras, pero en menor cantidad. Estas emociones fueron descritas por los estudiantes en los diferentes instrumentos.

5.1.3 Emociones vivenciadas por los estudiantes en clases de matemática post pandemia.

Mientras que, al retornar a las clases presenciales, los estudiantes señalan sentir una dualidad emocional, por un lado, **felicidad** por volver a ver y compartir con sus compañeros, y por otro lado, **nerviosismo** por los contenidos y sentir que no aprendieron nada durante la pandemia.

5.2 Factores emocionales que favorecen el aprendizaje de las matemáticas

Los resultados de la investigación ayudaron a identificar los factores que contribuyen a la tensión y el estrés en los estudiantes durante el aprendizaje de matemáticas, así como proporcionar información valiosa para desarrollar estrategias de intervención que ayuden a mejorar el bienestar emocional de los estudiantes y su rendimiento académico en esta materia.

Por lo tanto, en la actualidad se busca enseñar matemáticas de una manera que aborde tanto los aspectos cognitivos como emocionales y afectivos de los estudiantes. Esto implica utilizar métodos de enseñanza que fomenten el interés y la curiosidad, que den a los estudiantes la oportunidad de explorar y descubrir por sí mismos, y que les permitan experimentar con diferentes formas de resolver problemas. También es importante brindar a los estudiantes un ambiente de aprendizaje positivo y seguro, en el que se les valore y se les apoye en sus esfuerzos por aprender matemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Arguedas, I. (2010). Involucramiento de las estudiantes y los estudiantes en el proceso educativo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(1), 63-78.
- Baduet, J. (2001). *La historieta como medio para la enseñanza*. (tesis de grado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Berger, C., Álamos, P., Milicic, N., & Alcalay, L. (2014). Rendimiento académico y las dimensiones personal y contextual del aprendizaje socioemocional: Evidencias de su asociación en estudiantes chilenos. *Universitas Psychologica*, 13(2), 627-638.
- Caballero, A. (2013). *Diseño, aplicación y evaluación de un programa de intervención en control emocional y resolución de problemas matemáticos para maestros en formación inicial*. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Extremadura, Badajoz, España.
- Eisenberg, N. (2006). *Handbook of child psychology*. Recuperado de: https://www.academia.edu/39823099/HANDBOOK_OF_CHILD_PSYCHOLOGY_SIXTH_EDITION_Volume_Three_Social_Emotional_and_Personality_Development_Editors_in_Chief
- Garcés, L.F., Giraldo, C.J. (2018) Emociones en Aristóteles: facultades anímicas en la formación de opiniones y de los juicios. *Sophia*, 14 (1); 75-86.
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional. Por qué es más importante que el cociente intelectual*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Vergara.
- Gómez-Chacón, I. (2003). La tarea intelectual en matemáticas afecto, meta-afecto y los sistemas de creencias. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, 10(2), 225-247. Recuperado de: www.emis.de/journals/BAMV/conten/vol10/igomez.pdf

- Gómez-Chacón, I (2000). Matemática Emocional. Los efectos del aprendizaje matemático. *Estudios sobre Educación UNAV*, 159(3), 276.
- Guba, E.G. (1981). Criterios de credibilidad en la investigación naturalista. En Gimeno Sacristán, J., Pérez Gómez, A. (Ed.) *La Enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal, 148-165.
- Guerra, N., Bradshaw, C. (2008). Linking the prevention of problem behaviors and positive youth development: Core competencies for positive youth development and risk prevention. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 122, 1-17.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill. México.
- Hidalgo Alonso, S., Maroto Sáez, A., & Palacios Picos, A. (2005). El perfil emocional matemático como predictor de rechazo escolar: relación con las destrezas y los conocimientos desde una perspectiva evolutiva. *Educación Matemática*, 17(2),89-116.
- Martínez, J. A (2010). Relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico universitario en el contexto del espacio europeo de educación superior. *Cuadernos de educación y desarrollo*, 18(2).
- Meza C., (2021). Enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. *Polo del Conocimiento*, 6(11), 89-103.
- Ministerio de educación (2009). Ley general de educación.
- Ministerio de educación (2015). Bases curriculares 7° a 2° medio.
- Ministerio de educación (2019.). Política Nacional de Convivencia Escolar.
- Ministerio de educación (2020). Aprendizaje socioemocional.
- Ministerio de educación. (2020). Plan de aseguramiento de la calidad de la educación 2020 - 2023.
- Ministerio de educación. (2021). Marco de la buena enseñanza.
- Ministerio de Educación. (2022). Agencia de Calidad de la Educación.

- Mora, M, Lilia, A., Velasco, P. (2010). Estructura de las emociones dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje. *Perfiles Educativos*, 33(131), 64-79.
- Nummenmaa, L., Glerean, E., Hari, R., & Hietanem, J. (2013). Bodily maps of emotions. *Departamento de biomedicine Universidad Aalto*. Recuperado de: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1321664111>
- Perez J., & Patricio, M. (2009). Carlos Pereda: ‘Somos inevitablemente confiados.’ *El Ciervo*, 58(705), 10–12. <http://www.jstor.org/stable/40830562>
- Pescador, D. (2019, 19 de noviembre). Cómo superar la confusión mental por las mañanas. *El Diario.es*. Recuperado de: https://www.eldiario.es/tumejoryo/estar_bien/superar-confusion-mental-mananas_1_1267763.html
- Pimienta, L. (2013). El Paradigma Cualitativo-Interpretativo. En Instituto Pedagógico de Estudios Superiores (Ed.). Recuperado de: www.aulavirtualmx.com/Archivos/LIBRO_SER_ESTUDIANTE.pdfJalisco.
- Olguin, J. (s. f.). Inteligencia emocional.
- Planas, N. y Edo, M. (2008). Interacción entre discursos en una situación de práctica matemática escolar. *Cultura y Educación*. 20(4), 441-453.
- Pérez-Tyteca, P., Monje, J., & Castro, E.(2013). Afecto y matemáticas. Diseño de una entrevista para acceder a los sentimientos de alumnos adolescentes. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 4, 65-82.
- Reyes. A. (2019) ¿En qué parte del cuerpo sientes las emociones?. *Psicoemocional*. <https://www.psicoemocionat.com/en-que-parte-del-cuerpo-sientes-las-emociones/>
- Ricoy, M-C y Couto, M. J. (2018). Desmotivación del alumnado de secundaria en la materia de matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 69-79.
- Robert E. Stake (2010). *Qualitative Research: Studying How Things Work*. Nueva York, Estados Unidos: Guilford.

- Robert E. Stake (2007) Investigación de estudios de casos. Madrid, España: Morata.
- Romero Caballero, S, Hernández Sánchez, I, Barrera Villarreal, R y Mendoza Rojas, A. (2022). Inteligencia emocional y desempeño académico en el área de las matemáticas durante la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(2), 110-121.
- Torregrosa A., Deulofeu J., Albarracín L. (2020). Caracterización de procesos metacognitivos en la resolución de problemas de numeración y patrones matemáticos. *Educación Matemática*, 32(3), 39-67.
- UNICEF. (Mayo 2021, Buenos Aires, A.). Estudio sobre los efectos en la salud mental de niñas, niños y adolescentes por COVID-19.
- UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19.
- Vejar, M. (2020). *Emociones de estudiantes de tercer año básico que concurren en el contexto de sus evaluaciones escritas de educación matemática* (Tesis de grado, UCSH, Santiago Chile).

ANEXOS

Anexo 1a: Validación de experto para preguntas de Cuestionario Emocional.

SOLICITUD DE VALIDACIÓN PREGUNTAS PARA CUESTIONARIO EMOCIONAL

Estimado(a) Experto(a):

Junto con saludar, por medio de la presente, solicito a usted validar las preguntas de Entrevista Individual Estructurada que se presentan en este documento, las cuales se levantan en el contexto de nuestra Tesina: **“Los estados emocionales experimentados por un grupo de estudiante de 8vo básico en el aprendizaje de las matemáticas ante, durante y post pandemia”**, que nos encontramos efectuando como Trabajo de Grado, para optar al grado de licenciatura en educación y al título de profesor(a) de educación media, mención en educación matemática.

I. OBJETIVO GENERAL DE LA TESINA. Comprender las emociones que tuvieron un grupo de estudiantes de 8vo básico de la comuna de Santiago en el aprendizaje de las matemáticas antes, durante y post pandemia.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Indagar los estados emocionales que repercuten en el aprendizaje de las matemáticas experimentados por los estudiantes de 8° básico en los periodos de pandemia.
2. Debatir y contrarrestar con los estudiantes sobre sus estados emocionales antes, durante y post pandemia, e identificar cómo estos influyen en su aprendizaje de las matemáticas.
3. Interpretar los estados emocionales y los factores que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en las tres etapas vividas durante estos últimos años de pandemia.

III. OBJETIVO ESPECÍFICO QUE SE BUSCA PROFUNDIZAR CON ESTE INSTRUMENTO

Este instrumento busca profundizar en el objetivo 1, no obstante, también podrá recaudar información relacionada a los objetivos 2 y 3.

IV. CRITERIOS Y CASOS ESCOGIDOS

Este instrumento de investigación será aplicado a la totalidad de los estudiantes pertenecientes al curso, en formato de papel impreso y lápiz, para posteriormente ser analizados en Excel.

V. PREGUNTAS A VALIDAR PARA EL CUESTIONARIO EMOCIONAL

1.- Percepciones emocionales pre-pandemia. Las siguientes preguntas son del tipo abierta y tienen como objetivo recaudar información de las emociones asociadas al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes antes de la pandemia.

N ^o	Pregunta/Situación	Propósito	Pertinente	Observaciones o sugerencias.
1	¿Qué emoción te genera recordar tu proceso de aprendizaje en las clases de matemáticas antes de la pandemia? ¿Con qué frecuencia te sentías así?	Reconocer si el estudiante es capaz de asociar alguna emoción a su experiencia escolar antes de la pandemia y suspensión de las clases presenciales.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	¿Hay alguna razón por la cual se acote a una sola emoción? ¿Qué pasa si los estudiantes refieren más de una?
2	Era fácil para mí comunicar las emociones que estaba sintiendo en las clases de matemáticas.	Reconocer la capacidad del estudiante para identificar y expresar sus estados emocionales asociados al aprendizaje de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	La pregunta se acota exclusivamente al período de desarrollo de la clase?
3	¿Cuál era tu relación con las clases de matemáticas?		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	No hay propósito declarado para esta pregunta. Por ende, cuesta identificar su pertinencia, dado que, además, no parece estar bien redactada. No sé si incluso un adulto podría responder cuál es su “relación con una clase en particular”. ¿Qué es lo que quieren preguntar realmente?

				La pregunta está mal formulada.
--	--	--	--	---------------------------------

2.- Percepciones emocionales durante la pandemia. Las siguientes preguntas tienen como objetivo recaudar información de las emociones asociadas al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes durante el periodo de pandemia. Las preguntas 1,8-10 son del tipo abierta para que el alumno comente brevemente las respuestas desde su punto de vista; las preguntas 2 y 3 contiene alternativas, en donde el estudiante debe marca alguna de las emociones que asocia a la pregunta u otro si así lo considera; y las preguntas 4-7 el estudiante debe valorar de 1 al 5 si está de acuerdo o no con la situación, en donde 1 significa que está nada de acuerdo y 5 está muy de acuerdo.

N°	Pregunta/Situación	Propósito	Pertinente	Observaciones o sugerencias.
4	¿En qué curso te encontrabas en tu periodo de confinamiento por la pandemia?	Contextualizar el nivel escolar del estudiante durante el periodo de pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	
5	¿Qué emociones provocó tener clases de matemáticas online?	Conocer qué emociones experimentó el estudiante durante la pandemia en el aprendizaje de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	
6	Durante tus evaluaciones matemáticas en la pandemia, ¿qué sentimientos tenías?	Ahondar en información acerca de la experiencia emocional que sintió el estudiante durante sus evaluaciones online matemáticas en pandemia	<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	
7	Cuando resolvía un problema, ¿dudaba si el	Indagar sobre el grado de ansiedad, incertidumbre o desconfianza del	<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	En las otras preguntas tutean. Aquí utilizan usted. Unificar.

	resultado era correcto?	estudiante sobre sus conocimientos matemáticos en pandemia.		
8	Me daba por vencido/a fácilmente cuando un problema era difícil.	Indagar sobre el grado de confianza del estudiante sobre sus conocimientos matemáticos en pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
9	Podía darme cuenta fácilmente de las emociones que sentía en las clases de matemáticas.	Indagar sobre el grado de autopercepción emocional del estudiante asociados al aprendizaje de las matemáticas en la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
10	Era fácil para mí comunicar las emociones que estaba sintiendo en las clases de matemáticas.	Indagar sobre el grado de comunicación del estudiante para expresar sus estados emocionales durante la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
11	¿De qué dependía fundamentalmente mi rendimiento en las matemáticas?	Conocer desde la mirada de los estudiantes los factores que se asocian para un buen aprendizaje de las matemáticas durante la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
12	En el término de las clases online ¿Cómo te sentías al regresar a las clases presenciales de matemáticas?	Conocer con mayor profundidad y desde el punto de vista de los estudiantes los estados emocionales que generó la transición de clases online/híbrida a las clases presenciales en	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Redacción. No se entiende bien el sentido del inicio de la frase.

		la asignatura de matemática.		
13	¿De qué forma te afectó el periodo que no asististe presencialmente al colegio en tu proceso de aprendizaje de las matemáticas en comparación a tu desempeño antes de la pandemia?	Conocer la percepción de los estudiantes de forma individual en cómo les afectó la suspensión de clases presenciales en la asignatura de matemática, para encontrar si existe un factor en común.	<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	Pregunta muy larga. Ver alguna manera de hacerla más simple y comprensible

3.- **Percepciones emocionales post pandemia.** Los siguientes enunciados tienen como objetivo que el estudiante relacione alguna de las emociones presentadas a las actividades que se realizan en clases de matemáticas. Las emociones que puede elegir son: orgullo, confianza, optimismo, culpa, envidia y ansiedad.

N°	Actividad	Propósito	Pertinente	Observaciones o sugerencias.
a	Siento _____ cuando _____ realizó alguna actividad en matemática que involucre dibujar.	Identificar que emoción señalan sentir los estudiantes al realizar alguna actividad perteneciente al desarrollo de habilidades matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	
b	Siento _____ cuándo debo realizar algún problema matemático que involucre el lenguaje algebraico y símbolos.		<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	
c	Siento _____ al realizar alguna actividad que involucre calcular algún resultado matemático.		<ul style="list-style-type: none"> • Si- • No 	

d	Ante un problema me siento _____ por conocer su solución.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Ante un problema matemático. Si no especifican, les van a contestar referente a cualquier tipo de problema cotidiano.
e	Aprender lo que me enseñan en clases de matemáticas, me hace sentir _____.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
f	Siento _____ al realizar alguna pregunta o consulta al profesor de matemática.	Distinguir las emociones que sienten los estudiantes a las acciones relacionadas al docente durante el aprendizaje de las matemáticas o a la exposición de él	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
g	Siento _____ cuando el profesor de matemáticas realiza una pregunta.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
h	Siento _____ cuando me piden que resuelva un problema de matemáticas en la pizarra.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
i	Cuando veo a mi profesor de matemáticas, me da _____.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
j	Si el profesor explica con claridad y entusiasmo me siento _____.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
k	Cuando me hacen una pregunta en las clases de matemáticas y debo hablar frente al curso, siento _____.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
l	Siento _____ cuando resuelvo		Conocer la disposición	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

	ejercicios matemáticos solo(a).	emocional del estudiante al		
m	Hacer actividades y trabajos escolares de matemáticas, me hace sentir _____.	trabajo colaborativo e individual en clases de matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
n	Siento _____ cuando debes realizar trabajos grupales en clase de matemáticas.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cuando debo (es una pregunta en primera persona)
ñ	Siento _____ asistir aun clases de matemáticas.		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Al asistir a

Anexo 1a: Preguntas post validación de Cuestionario Emocional.

1.- Percepciones emocionales pre-pandemia. Las siguientes preguntas son del tipo abierta y tienen como objetivo recaudar información de las emociones asociadas al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes antes de la pandemia.

N°	Pregunta/Situación
1	¿Qué emociones te genera recordar tu proceso de aprendizaje en las clases de matemáticas antes de la pandemia? ¿Con qué frecuencia te sentías así?
2	Era fácil para mí comunicar las emociones que estaba sintiendo en las clases de matemáticas.
3	¿Cómo era tu percepción de las clases de matemáticas?

2.- Percepciones emocionales durante la pandemia. Las siguientes preguntas tienen como objetivo recaudar información de las emociones asociadas al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes durante el periodo de pandemia. Las preguntas 4,12-14 son del tipo abierta para que el alumno comente brevemente las respuestas desde su punto de vista; las preguntas 6 y 7 contiene alternativas, en donde el estudiante debe marca alguna de las emociones que asocia a la pregunta u otro si así lo considera; y las preguntas 8-11 el estudiante debe valorar de 1 al 5 si está de acuerdo o no con la situación, en donde 1 significa que está nada de acuerdo y 5 está muy de acuerdo.

N°	Pregunta/Situación
4	Según tu auto percepción, ¿en qué nivel académico te encontrabas al inicio del periodo de confinamiento por la pandemia?
5	¿Cómo fue tu participación en las clases de matemáticas?
6	¿Qué emociones provocó tener clases de matemáticas online?
7	Durante tus evaluaciones matemáticas en la pandemia, ¿qué sentimientos tenías?
8	Cuando resolvía un problema, ¿dude si el resultado era correcto?
9	Me daba por vencido/a fácilmente cuando un problema era difícil.

10	Podía darme cuenta fácilmente de las emociones que sentía en las clases de matemáticas.
11	Era fácil para mí comunicar las emociones que estaba sintiendo en las clases de matemáticas.
12	¿De qué dependía fundamentalmente mi rendimiento en las matemáticas?
13	Al finalizar el periodo de las clases online e híbridas ¿Cómo te sentías al regresar a las clases presenciales de matemáticas?
14	Según tu percepción, ¿cómo repercutieron las clases online en comparación a las clases presenciales para tu aprendizaje matemático?

3.- **Percepciones emocionales post pandemia.** Los siguientes enunciados tienen como objetivo que el estudiante relacione alguna de las emociones presentadas a las actividades que se realizan en clases de matemáticas. Las emociones que puede elegir son: orgullo, confianza, optimismo, culpa, envidia y ansiedad.

Nº	Actividad
a	Siento _____ cuando realizó alguna actividad en matemática que involucre dibujar.
b	Siento _____ cuándo debo realizar algún problema matemático que involucre el lenguaje algebraico y símbolos.
c	Siento _____ al realizar alguna actividad que involucre calcular algún resultado matemático.
d	Ante un problema matemático, me siento _____ por conocer su solución.
e	Aprender lo que me enseñan en clases de matemáticas, me hace sentir _____.
f	Siento _____ al realizar alguna pregunta o consulta al profesor de matemática.
g	Siento _____ cuando el profesor de matemáticas realiza una pregunta.
h	Siento _____ cuando me piden que resuelva un problema de matemáticas en la pizarra.
i	Cuando veo a mi profesor de matemáticas, me da _____.

j	Si el profesor explica con claridad y entusiasmo me siento _____.
k	Cuando me hacen una pregunta en las clases de matemáticas y debo hablar frente al curso, siento _____.
l	Siento _____ cuando resuelvo ejercicios matemáticos solo(a).
m	Hacer actividades y trabajos escolares de matemáticas, me hace sentir _____.
n	Siento _____ cuándo debo realizar trabajos grupales en clase de matemáticas.
ñ	Siento _____ al asistir a clases de matemáticas.

Anexo 2a: Validación de experto para preguntas de focus group.

SOLICITUD DE VALIDACIÓN PREGUNTAS PARA ENTREVISTA GRUPAL

Estimado(a) Experto(a):

Junto con saludar, por medio de la presente, solicito a usted validar las preguntas de Grupo Focal que se presentan en este documento, las cuales se levantan en el contexto de nuestra Tesina: *“Los estados emocionales experimentados por un grupo de estudiante de 8vo básico en el aprendizaje de las matemáticas ante, durante y post pandemia”*, que nos encontramos efectuando como Trabajo de Grado, para optar al grado de licenciatura en educación y al título de profesor(a) de educación media, mención en educación matemática.

I. OBJETIVO GENERAL DE LA TESINA

Comprender las emociones que tuvieron un grupo de estudiantes de 8vo básico de la comuna de Santiago en el aprendizaje de las matemáticas antes, durante y post pandemia.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Indagar los estados emocionales que repercuten en el aprendizaje de las matemáticas experimentados por los estudiantes de 8° básico en los periodos de pandemia.
2. Debatir y contrarrestar con los estudiantes sobre sus estados emocionales antes, durante y post pandemia, e identificar cómo estos influyen en su aprendizaje de las matemáticas.
3. Interpretar los estados emocionales y los factores que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en las tres etapas vividas durante estos últimos años de pandemia.

III. OBJETIVO ESPECÍFICO QUE SE BUSCA PROFUNDIZAR CON ESTE INSTRUMENTO

Este instrumento busca profundizar en el objetivo 2, no obstante, también podrá recaudar información relacionada a los objetivos 1 y 3.

IV. CRITERIOS Y CASOS ESCOGIDOS

Los estudiantes serán escogidos por medio de un análisis de los resultados obtenidos del cuestionario general de las emociones desarrolladas en el aprendizaje de las matemáticas durante los tres periodos de pandemia, el cual es aplicado a la totalidad de los estudiantes del curso, enlazado con su rendimiento académico en la asignatura de matemática desde el año 2019 hasta la fecha actual y las observaciones empíricas de una de las tesinas en su práctica profesional.

Estudiante	Rendimiento Académico en las matemáticas	Predisposición al aprendizaje de las matemáticas
E1	Bueno	Bueno
E2	Bueno	Bajo
E3	Regular	Bajo
E4	Bajo	Bajo
E5	Bajo	Bueno

I. PREGUNTAS A VALIDAR PARA EL GRUPO FOCAL

La actividad que será desarrollada para el focus group es un body mapping, donde se presentarán diversas situaciones y actividades que se realizan en una clase de matemáticas, cada una de ellas seguirá las instrucciones presentadas en la segunda columna.

Se solicita por favor, escribir aquí observaciones o comentarios en general acerca de las preguntas consideradas para el focus group.

Luego se levantaron preguntas para el cierre de la actividad, se le solicita por favor clasificarla como pertinente o no pertinente para el estudio y de -estimarle necesario- indicar en la última columna de observaciones o sugerencias.

Situaciones	Instrucciones de actividad	Observaciones o sugerencias.
1. Realizar una actividad en matemática que involucre dibujar.	<p><i>Al tener ya lista nuestra silueta, dividiremos el cuerpo en 4 secciones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La primera será la cabeza, la cual corresponde a lo pensante. Entonces escribirán o dibujarán lo que piensas en el momento de realizar la actividad o situación que les diremos previamente.</i> - <i>La segunda sección es el tórax, que es donde lo sienten. Aquí escribirán o</i> 	Las y los estudiantes tienen que hacer un body mapping por cada una de las situaciones? Si es así, encuentro que es mucho. Recarga demasiado la tarea para el participante.
2. Calcular un problema matemático.		
3. Resolver un problema de matemáticas en la pizarra.		
4. Realizar trabajos grupales en clase de matemáticas.		

5. Resolver ejercicios matemáticos solo(a).	<p><i>dibujarán lo que sienten al realizar la actividad.</i></p> <p>- <i>La tercera sección son las manos, estas son las que hacen. Aquí escribirán o dibujarán las cosas que los ayudan a realizar la actividad.</i></p> <p>- <i>Y por último las piernas que serían la cuarta sección, en donde describiremos las cosas que te soportan en el mundo. Es decir, las cosas, situaciones o personas que te mantienen y motivan.</i></p>	
6. Responder una pregunta en las clases de matemáticas y hablar frente al curso.		
7. Asistir a clases de matemáticas.		
8. Estar en las clases de matemáticas.		
9. Realizar una evaluación de matemáticas.		

Preguntas de cierre	Propósito	Pertinente	Observaciones o sugerencias.
10. ¿Cómo se sintieron durante el desarrollo de la actividad que realizaron?	Conocer si los estudiantes estuvieron en un estado de comodidad durante el desarrollo de la actividad y es capaz de comunicar sus estados emocionales.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
11. ¿Qué conocimientos nuevos (relacionados con las emociones) adquiriste sobre ti mismo durante esta actividad?	Recaudar información que permita determinar qué el estudiante ha realizado una metacognición sobre sus emociones.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
12. ¿Qué aprendió sobre los demás participantes?	Recaudar información que permita determinar la capacidad del estudiante de identificar y respetar los estados emocionales de sus compañeros (aprendizaje socioemocional).	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	Usan indiscriminadamente el tu y el usted. Unificar
13. ¿Pudieron comprender mejor y diferenciar las emociones de tus compañeros?		<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	

14. A partir de la actividad podrían decirnos ¿Cuáles son sus principales motivaciones de aprender matemáticas?	Indagar sobre las experiencias de los estudiantes y sus coaprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
15. ¿Cuáles son las herramientas que necesitan en su aprendizaje?	Conocer sobre sus emociones y los elementos que influyen en el aprendizaje de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	Esta pregunta es demasiado compleja. Ni siquiera los adultos podrían resolverla. Nadie tiene certeza de qué herramientas necesita en su aprendizaje.
16. ¿En qué te aportó esta actividad a su vida escolar?	Recaudar información que permita detectar alguna metacognición emocional en el estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	Más bien preguntar el aporte personal de darse el tiempo para reflexionar sobre estas cosas.
17. ¿Qué pueden apreciar al ver sus siluetas, los colores, dibujos, formas, palabras, etc.?	Indagar sobre las experiencias de los estudiantes y sus coaprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
18. ¿Creen que esta silueta representa cómo se sienten en las clases? ¿Por qué?		<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
19. ¿Cómo se siente con respecto a su mapa corporal, así como su función como testimonio y memorial de su experiencia en las actividades en clases de matemáticas?	Recaudar información que permita conocer el aprendizaje de los estudiantes sobre sus emociones y reconocimiento de sus experiencias.	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	Por favor no usar este verbo. No corresponde en el contexto semántico de su uso.

Observaciones:

Sus instrumentos y preguntas son muchas. Me da la impresión de que van a agobiar a los participantes. Revisar con su profesor guía la pertinencia de reducir dimensiones de indagación.

Anexo 2 b: Preguntas post validación para el Focus Group.

Situaciones	Instrucciones de actividad
1. Realizar una actividad en matemática que involucre dibujar.	<p><i>Al tener ya lista nuestra silueta, dividiremos el cuerpo en 4 secciones.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La primera será la cabeza, la cual corresponde a lo pensante. Entonces escribirán o dibujarán lo que piensas en el momento de realizar la actividad o situación que les diremos previamente.</i> - <i>La segunda sección es el tórax, que es donde lo sienten. Aquí escribirán o dibujarán lo que sienten al realizar la actividad.</i> - <i>La tercera sección son las manos, estas son las que hacen. Aquí escribirán o dibujarán las cosas que los ayudan a realizar la actividad.</i> - <i>Y por último las piernas que serían la cuarta sección, en donde describiremos las cosas que te soportan en el mundo. Es decir, las cosas, situaciones o personas que te mantienen y motivan.</i> <p><i>Todas las situaciones se realizan en la misma silueta.</i></p>
2. Calcular un problema matemático.	
3. Resolver un problema de matemáticas en la pizarra.	
4. Realizar trabajos grupales en clase de matemáticas.	
5. Resolver ejercicios matemáticos solo(a).	
6. Responder una pregunta en las clases de matemáticas y hablar frente al curso.	
7. Asistir a clases de matemáticas.	
8. Estar en las clases de matemáticas.	
9. Realizar una evaluación de matemáticas.	

Preguntas de cierre	Propósito	Pertinente	Observaciones o sugerencias.
10. ¿Cómo se sintieron durante el desarrollo de la actividad que realizaron?			
11. ¿Qué conocimientos nuevos (relacionados con las emociones) adquirieron sobre sí mismos durante esta actividad?			
12. ¿Qué aprendió sobre los demás participantes?			

13. ¿Podieron comprender mejor y diferenciar las emociones de tus compañeros?
14. A partir de la actividad podrían decirnos ¿Cuáles son sus principales motivaciones de aprender matemáticas?
15. ¿En qué te aportó esta actividad a su vida personal?
16. ¿Qué pueden apreciar al ver sus siluetas, los colores, dibujos, formas, palabras, etc.?
17. ¿Creen que esta silueta representa cómo se sienten en las clases? ¿Por qué?
18. ¿Cómo se siente con respecto a su mapa corporal, así como su función como testimonio y memorial de su experiencia en las actividades en clases de matemáticas?

Anexo 3a: Preguntas de experto para preguntas Entrevista Individual Estructurada

SOLICITUD DE VALIDACIÓN PREGUNTAS PARA ENTREVISTA INDIVIDUAL

Estimado(a) Experto(a):

Junto con saludar, por medio de la presente, solicito a usted validar las preguntas de Entrevista Individual Estructurada que se presentan en este documento, las cuales se levantan en el contexto de nuestra Tesina: “**Los estados emocionales experimentados por un grupo de estudiante de 8vo básico en el aprendizaje de las matemáticas ante, durante y post pandemia**”, que nos encontramos efectuando como Trabajo de Grado, para optar al grado de licenciatura en educación y al título de profesor(a) de educación media, mención en educación matemática.

- I. OBJETIVO GENERAL DE LA TESINA.** Comprender las emociones que tuvieron un grupo de estudiantes de 8vo básico de la comuna de Santiago en el aprendizaje de las matemáticas antes, durante y post pandemia.
- II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
 1. Indagar los estados emocionales que repercuten en el aprendizaje de las matemáticas experimentados por los estudiantes de 8° básico en los periodos de pandemia.
 2. Debatir y contrarrestar con los estudiantes sobre sus estados emocionales antes, durante y post pandemia, e identificar cómo estos influyen en su aprendizaje de las matemáticas.

3. Interpretar los estados emocionales y los factores que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en las tres etapas vividas durante estos últimos años de pandemia.

III. OBJETIVO ESPECÍFICO QUE SE BUSCA PROFUNDIZAR CON ESTE INSTRUMENTO

Este instrumento busca profundizar en el objetivo 3, no obstante, también podrá recaudar información relacionada a los objetivos 1 y 2.

IV. CRITERIOS Y CASOS ESCOGIDOS

Los estudiantes se han escogido por medio de un análisis de las notas obtenidas en la asignatura de matemática desde el año 2019 hasta la fecha actual, enlazado con la disposición que presenta el estudiante ante el aprendizaje de las matemáticas por medio de las observaciones empíricas de la práctica profesional de una de las tesinas y los resultados obtenidos en el cuestionario.

Estudiante	Rendimiento Académico en las matemáticas	Predisposición al aprendizaje de las matemáticas
E6	Bueno	Bueno
E7	Bajo	Bueno
E8	Bueno	Bajo

V. PREGUNTAS A VALIDAR PARA LA ENTREVISTA

Consideración las características de los estudiantes escogidos para la entrevista, se levantaron las siguientes preguntas (se le solicita por favor clasificarla como pertinente o no pertinente para el estudio y de -estimarlo necesario- indicar en la última columna de observaciones o sugerencias):

N°	Pregunta.	Propósito.	Pertinente.	Observaciones o sugerencias.
1	¿Te acuerdas qué sentimientos tenías al venir al colegio? Descríbelos.	Vislumbrar los sentimientos experimentados por el estudiante al asistir al colegio antes de la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
2	¿Cuál era tu actitud en las clases de matemáticas antes de la pandemia?	Conocer el interés del estudiante por el aprendizaje de las matemáticas anterior a la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
3	¿Cómo te sentías en las clases de matemática antes de la pandemia?	Vislumbrar los sentimientos experimentados por el estudiante durante las clases de matemáticas anteriores a la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
4	¿Cuál era tu desempeño académico en matemática durante el periodo anterior a la pandemia?	Conocer la autoconcepción del estudiante o su confianza respecto a la aplicación de las matemáticas anterior a la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
5	¿Cómo enfrentabas las dudas o problemas que se te generaban las clases de matemática anteriores a la pandemia?	Profundizar en la percepción del estudiante de sus acciones ante los desafíos impuesto por el aprendizaje de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	

6	¿Tuviste dificultades en tu proceso de aprendizaje de matemáticas durante la pandemia? ¿Por qué?	Conocer si el estudiante es capaz de reconocer sus acciones y emociones en el proceso de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
7	¿Cómo te sentías cuando tenías dificultades para aprender matemática durante la pandemia? y ¿de qué manera regularizar esas emociones?	Ahondar en información acerca de la experiencia emocional del estudiante durante la pandemia con respecto al aprendizaje de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
8	¿Cuánto tiempo duraba tu estado emocional generado por las dificultades del aprendizaje de las matemáticas?	Recaudar información acerca de la experiencia emocional que tuvo el estudiante durante la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
9	¿Estás emociones se producían solo en las clases de matemáticas?	Distinguir si las emociones presentadas por el estudiante son específicas de las clases de matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
10	¿Qué tipos de emociones recuerdas haber sentido durante el periodo de pandemia?	Conocer con mayor profundidad las emociones experimentadas por el estudiante en el periodo de confinamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
11	¿Cuán frecuente eran cada una de las emociones que sentiste durante el periodo de pandemia?	Explorar la frecuencia de las emociones descritas en la pregunta anterior por el estudiante durante la pandemia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	
12	¿Recuerdas si alguna de las emociones que sentiste en la	Distinguir si las emociones presentadas son específicas de las	<ul style="list-style-type: none"> ● Sí ● No 	

	<p>pandemia fue provocada por las clases de matemáticas? Específica.</p>	<p>clases de matemáticas.</p>		
13	<p>¿Qué actividad asociada al aprendizaje de las matemáticas recuerdas que desencadenaban las emociones que sentiste durante la pandemia?</p>	<p>Distinguir si el estudiante es capaz de relacionar sus estados emocionales con algún factor externo asociado al aprendizaje de las matemáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
14	<p>¿Puedes clasificar las emociones expresadas durante la pandemia como emociones positivas (E.P.) y emociones negativas (E.N)?</p>	<p>Recaudar información que permita analizar los conocimientos del estudiante sobre los tipos de emociones y si es capaz de reconocer sus estados emocionales internos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	<p>La respuesta a esta pregunta puede ser si o no. Hay que redactarla diferente</p>
15	<p>¿Qué factores te ayudan actualmente a aprender de manera más fácilmente las matemáticas? y ¿con el regreso a clases presenciales has tenido más ganas de hacer actividades escolares en matemáticas?</p>	<p>Recaudar información que permita incidir sobre las emociones actuales que tiene el estudiante de vuelta a las clases presenciales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
16	<p>¿Cómo te has sentido desde la vuelta a clases presenciales?</p>	<p>Ahondar en información acerca de la experiencia emocional del estudiante al asistir al colegio nuevamente de forma presencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	
17	<p>¿Cuáles son los momentos o</p>	<p>Conocer si el estudiante es capaz de relacionar sus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No 	

	actividades que más emociones te han hecho sentir en las clases de matemáticas actualmente?	emociones con alguna actividad realizada en clases de matemática, y de qué manera influyen.		
18	¿Dónde te has sentido más motivado por aprender estando en clases?	Conocer si el estudiante puede relacionar sus emociones con su experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	No se entiende la pregunta- ¿Dónde? ¿Se refiere a en qué espacio físico? No queda claro.
19	¿Cuál es la primera emoción que se te viene a la mente cuando piensas en matemáticas? ¿Por qué?	Conocer cuál es la percepción emocional del estudiante con respecto al aprendizaje de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
20	¿Hay algo que te preocupe respecto a tus clases de matemáticas? ¿Qué es?	Recaudar información que permita detectar el estado emocional del estudiante con respecto a su proceso de aprendizaje en las clases de matemática.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	

Anexo 3b: Preguntas post validación para Entrevista Individual Estructurada

N°	Preguntas.
1	¿Te acuerdas qué sentimientos tenías al venir al colegio? Descríbelos.
2	¿Cuál era tu actitud en las clases de matemáticas antes de la pandemia?
3	¿Cómo te sentías en las clases de matemática antes de la pandemia?
4	¿Cuál era tu desempeño académico en matemática durante el periodo anterior a la pandemia?
5	¿Cómo enfrentabas las dudas o problemas que se te generaban las clases de matemática anteriores a la pandemia?
6	¿Tuviste dificultades en tu proceso de aprendizaje de matemáticas durante la pandemia? ¿Por qué?
7	¿Cómo te sentías cuando tenías dificultades para aprender matemática durante la pandemia? y ¿de qué manera regularizar esas emociones?
8	¿Cuánto tiempo duraba tu estado emocional generado por las dificultades del aprendizaje de las matemáticas?
9	¿Estas emociones se producían solo en las clases de matemáticas?
10	¿Qué tipos de emociones recuerdas haber sentido durante el periodo de pandemia?
11	¿Cuán frecuente eran cada una de las emociones que sentiste durante el periodo de pandemia?
12	¿Recuerdas si alguna de las emociones que sentiste en la pandemia fue provocada por las clases de matemáticas? Específica.
13	¿Qué actividad asociada al aprendizaje de las matemáticas recuerdas que desencadenaban las emociones que sentiste durante la pandemia?
14	Respecto a las emociones experimentadas durante la pandemia, clasifícalas como emociones positivas (E.P.) y emociones negativas (E.N).
15	¿Qué factores te ayudan actualmente a aprender de manera más fácilmente las matemáticas? y ¿con el regreso a clases presenciales has tenido más ganas de hacer actividades escolares en matemáticas?

16	¿Cómo te has sentido desde la vuelta a clases presenciales?
17	¿Cuáles son los momentos o actividades que más emociones te han hecho sentir en las clases de matemáticas actualmente?
18	¿En qué lugar te has sentido más motivado por aprender matemáticas?
19	¿Cuál es la primera emoción que se te viene a la mente cuando piensas en matemáticas? ¿Por qué?
20	¿Hay algo que te preocupe respecto a tus clases de matemáticas? ¿Qué es?

Anexo 4: Información general de la experta

Los siguientes datos pertenecen a la experta que valida la confiabilidad de los tres instrumentos implementados en esta investigación.

INFORMACIÓN GENERAL DEL(A) EXPERTO(A)

DATOS PERSONALES	
Nombre	Olga Cuadros Jiménez
Título(os) Profesional(es) y/o Grado(s) Académico(s)	Doctora en Psicología
Principal(es) Área(s) de Trabajo o de investigación	Interacciones socioemocionales
DATOS DE INSTITUCIÓN DONDE LABORA	
Nombre de la institución	UCSH
Cargo o función que desempeña	Académica investigadora

Agradecemos de antemano su colaboración con la presente validación.
Muchas gracias.

Atte.

Seminaristas Nayareth Ruiz & Scarlett Vega
Estudiantes de pedagogía en matemáticas e informática educativa.

Anexo 5: Consentimiento apoderados

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES Y/O TUTORES LEGALES GRUPO FOCAL/ENTREVISTA INDIVIDUAL

Su pupilo ha sido invitado(a) a participar en un estudio sobre los estados emocionales experimentados por un grupo de estudiante de 8vo básico en el aprendizaje de las matemáticas ante, durante y post pandemia, a cargo de las investigadoras Nayareth Ruiz y Scarlett Vega, docentes en formación de la Universidad Católica Silva Henríquez, de la Facultad de Educación.

El objetivo principal de este trabajo es *identificar las emociones que tuvieron un grupo de estudiantes de 8vo básico de la comuna de Santiago en el aprendizaje de las matemáticas antes, durante y post pandemia.*

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Grupo Focal/Entrevista Individual de 20 preguntas, con el objetivo interpretar los estados emocionales y los factores que favorecieron el aprendizaje de las matemáticas en las tres etapas vividas por los estudiantes durante la pandemia (clases presenciales pre-pandemia, clases online o híbrida durante la pandemia y el retorno a clases presenciales post pandemia), la cual será realizada entre las semanas del 18 hasta 30 de noviembre, en el horario de clase de consejo de curso u orientación. El tiempo estipulado para ella es de 15 a 30 minutos aproximadamente.

La participación de su pupilo es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas y sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted. Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en la entrevista. Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos personales estarán protegidos y resguardados, solo las investigadoras pueden acceder a ella. La participación de su pupilo en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a las emociones en el aprendizaje de las matemáticas.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con las investigadoras responsables Nayareth Ruiz al correo electrónico institucional nruizj@ucsh.cl, o con Scarlett Vega al correo institucional svegav@miucsh.cl.

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio. Manifiesto consentimiento para que mi pupilo:

- Sea grabado durante la entrevista.
- Se le realice preguntas con relación a sus emociones en el aprendizaje de las matemáticas por el que acudo a la sala de entrevista única.
- Que el material auditivo obtenido por medio de la entrevista forme parte de la investigación.

Nombre: _____

Firma: _____

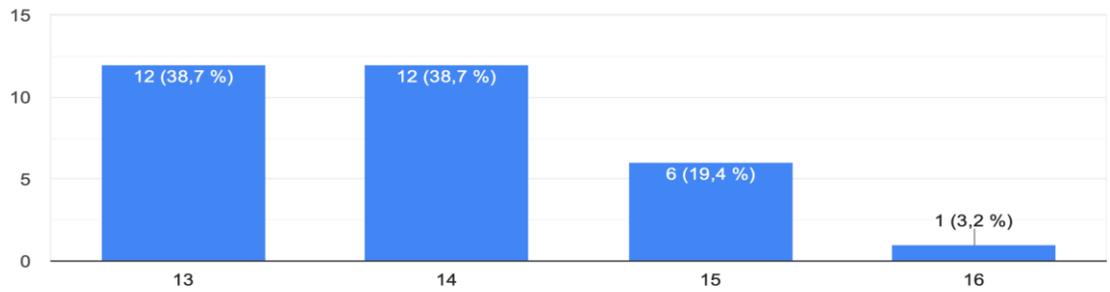
Fecha: _____ / _____ / _____
 Ciudad Día Mes Año

Nombre y Firma Investigador (a) Principal

Anexo 6: Transcripción resultado de Cuestionario Emocional

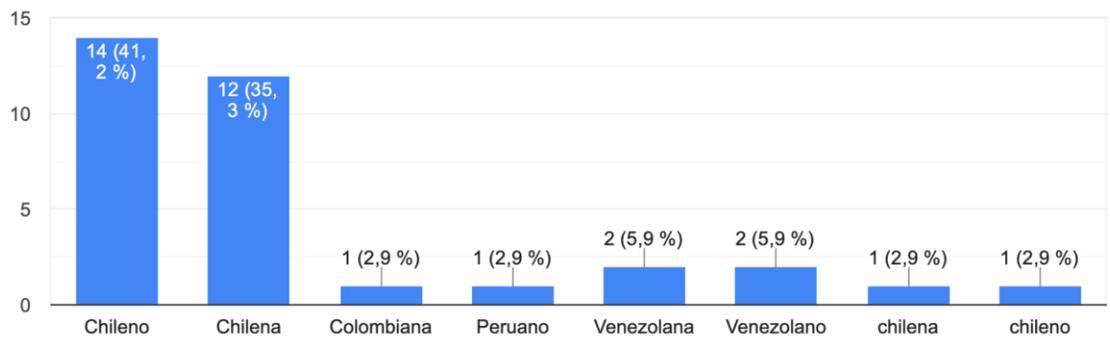
Edad

31 respuestas



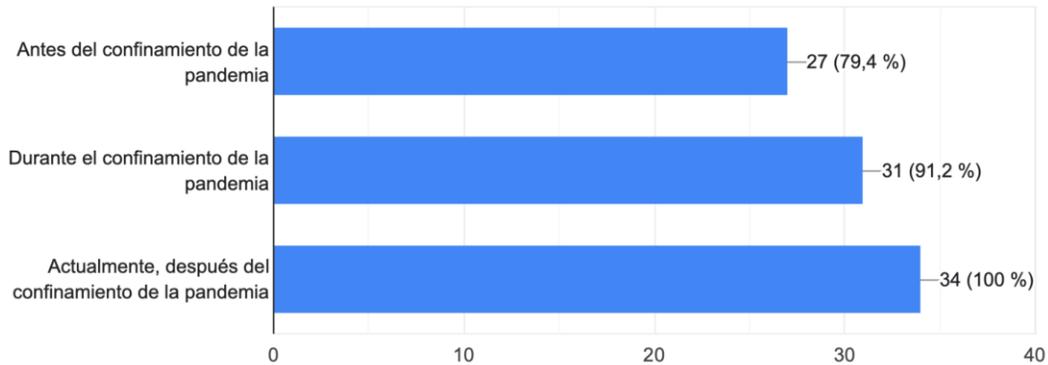
Nacionalidad

34 respuestas



Marca una X en cuál(es) de estos tres periodos estudiabas en el colegio Lorenzo Sazie.

34 respuestas



I. Percepciones emocionales pre-pandemia.

1.- ¿Qué emoción te genera recordar tu proceso de aprendizaje en las clases de matemáticas antes de la pandemia? ¿Con qué frecuencia te sentías de esta manera?

Aburrimiento (respuesta similar por 2 estudiantes)

alegría

Ansiedad, Incertidumbre, aburrimiento, a veces rabia pero era muy frecuente.

antes de pandemia mi aprendizaje era mucho mas bajo y entendia mejor la materia buenos, aprendia y entendia mejor

calmado, ya que siempre me ha sido fácilmente

desorientado, normalmente no entendia mucho

enojo porque no entendia nada

Felicidad

Feliz porque entendia mas

Feliz y con mucha frecuencia

flojera y aburrimiento, no entendia nada

flojera, todo el tiempo

igual que ahora, aburrido

ilusión

me encantan matemática desde pequeña, siempre me sentía contenta de hacer guías.

me gustaba ya que estar en clase era divertido y discutíamos sobre la respuesta correcta

Me gustaban las matemáticas y las entendía

Me sentia bien antes de la pandemia y entendía mucho en clase

nada (respuesta similar por 4 estudiantes)

ninguna, no recuerdo

no me genera emoción

no recuerdo, pues no entraba a clases, pero me gustaba matemática

normal

nose

nostalgia

nostalgia y con poca frecuencia

Nostalgia, ya que era más fácil

Nunca me ha gustado las matemáticas

susto y asombro

2.- Era fácil para ti comunicar a los demás las emociones que estabas sintiendo en las clases/evaluación/ de matemáticas.

era mas fácil las matemáticas

estrés y muchas veces

mas o menos (respuesta similar por 2 estudiantes)

no (respuesta similar por 11 estudiantes)

no me es facil

no porque los profesores me ayudaban a comprender la materia

no, no me gusta expresar como me siento

no, porque sentia que podia ofender a alguien y además yo igual estudiaba

nose

si (respuesta similar por 8 estudiantes)

si era fácil porque lo havia rapado y no me estresaba

si ya que me hacia que me vaya mal

si, cuando no entiendo pido ayuda al profesor o a mis compañeros y no siento tanta frustración

si, no tengo problema para explicar

si, suelo hablar con una amiga sobre mis emociones y de cpomi me siento luego de una prueba y después de recibir la nota

siempre me ha costado mucho pedir ayuda pero actualmente y con la ayuda de la profe Scarlett ha reducido esa timidez

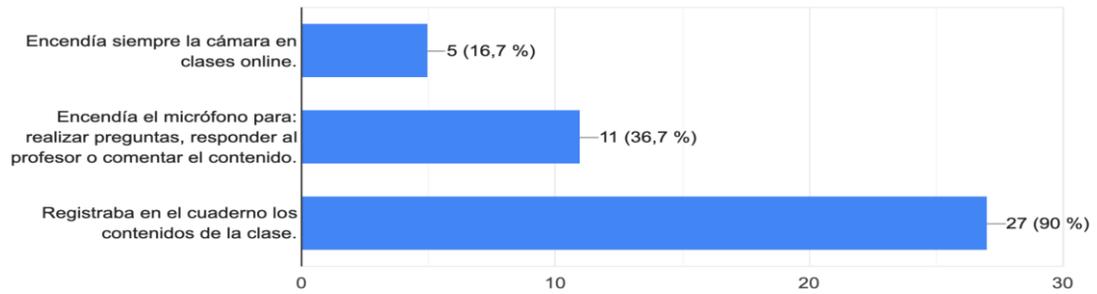
3.- ¿Cómo era tu percepción de las clases de matemáticas?
amor y odio
amor y odio, me gusta pero me es complejo entenderlas
amor y odio, me gustan pero aveces no entiendo.
amor y odio, me gustan pero suelo no entender
Antes era buena, me gustaba. Ahora no, las detesto.
buena (respuesta similar por 4 estudiantes)
Buena y mala
buena, creo
buena, me gustaban
buena, siempre entendia todo
buena, ya que al ser fácil era igual fácilmente destacar
bueno
demasiado mal con los profesor, me caían mal
horrible
las odio (respuesta similar por 2 estudiantes)
mala
mala, no participaba
mas o menos (respuesta similar por 2 estudiantes)
me gustan mucho, aunque no las entiendo
muy buena
muy buena y adaptable
no entiendo matemática (respuesta similar por 2 estudiantes)
no me acuerdo
normal
odio y frustración
odio, no me gustan, las detesto
siempre me han gustado las matemáticas, cuando las entendía y me caen bien los profes
Tristeza, porque a veces no entendia nada

II. Percepciones emocionales durante la pandemia.

4.- ¿En qué nivel te encontrabas al inicio del periodo de confinamiento por la pandemia?
alto
bajo (respuesta similar por 12 estudiantes)
bueno (respuesta similar por 6 estudiantes)
malo, repeti septimo en pandemia
mas o menos, no participaba y repeti curso
medio (respuesta similar por 7 estudiantes)
medio alto
medio bajo
muy bajo
normal

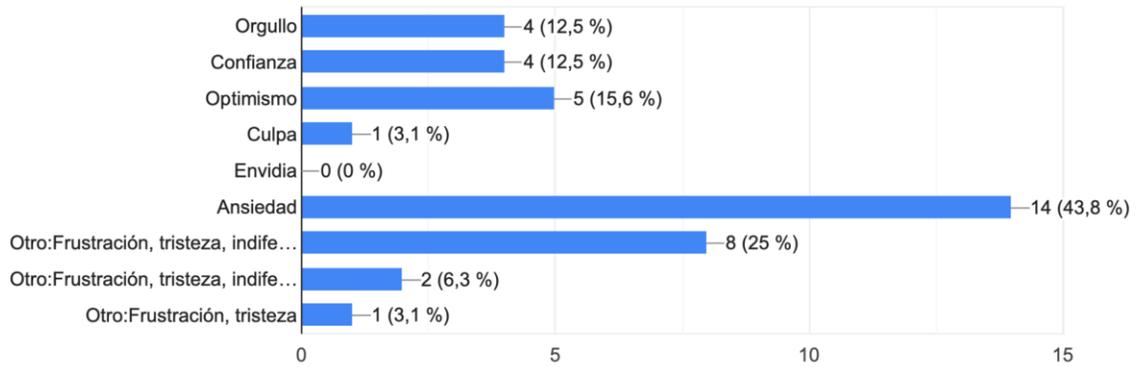
5.- ¿Cómo fue tu participación en las clases de matemáticas? Marca con x las alternativas que consideres correcta.

30 respuestas



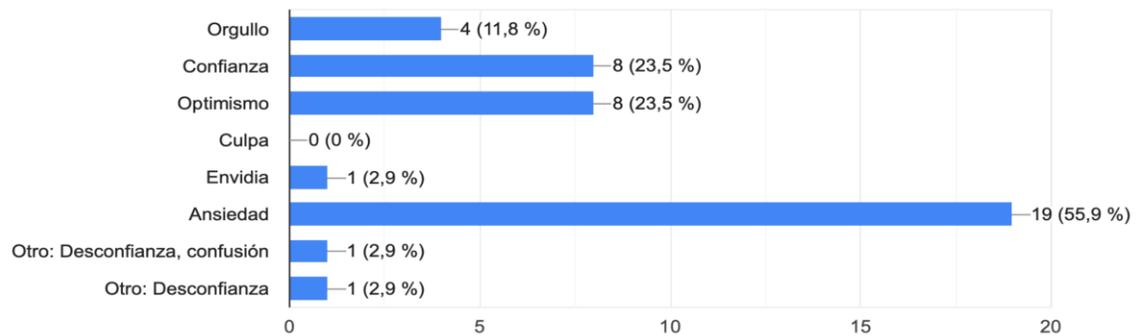
6.- ¿Qué emociones provocó tener clases de matemáticas online? Marca una X la(s) emoción(es).

32 respuestas



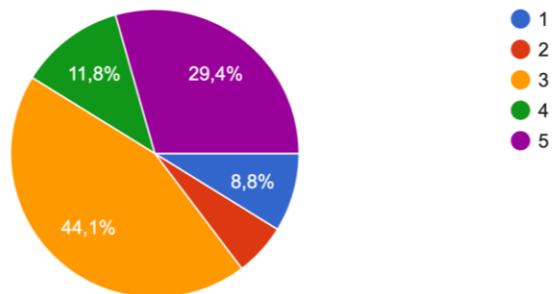
7.- Durante tus evaluaciones matemáticas en la pandemia, ¿qué sentimientos tenías? Marca una X la(s) emoción(es).

34 respuestas



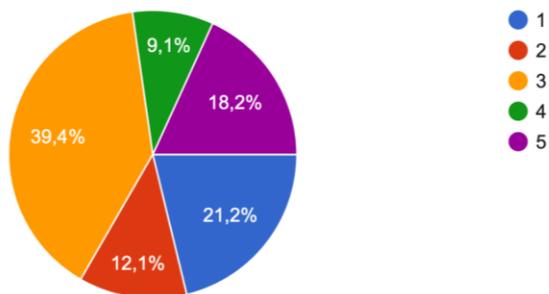
8.- Cuando resolvía un problema, ¿dudaba si el resultado era correcto? Valora del 1 al 5, donde 1 es no dudo nada y 5 es dudo mucho.

34 respuestas



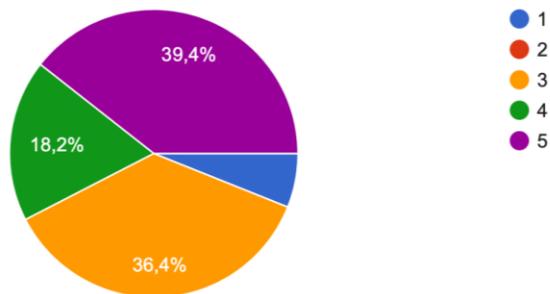
9.- Me daba por vencido/a fácilmente cuando un problema era difícil. Donde 1 está nada de acuerdo y 5 está muy de acuerdo.

33 respuestas



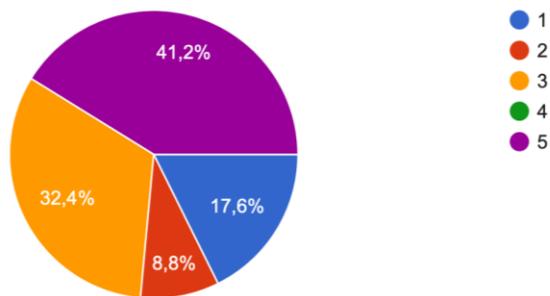
10.- Podía darme cuenta fácilmente de las emociones que sentía en las clases de matemáticas. Donde 1 está nada de acuerdo y 5 está muy de acuerdo.

33 respuestas



11.- Era fácil para mí comunicar las emociones que estaba sintiendo en las clases de matemáticas. Donde 1 está nada de acuerdo y 5 está muy de acuerdo.

34 respuestas



12.- ¿De qué dependía fundamentalmente mi rendimiento en las matemáticas? Comente brevemente.
de mi mismo, de mis estudios
de como me sintiera emocionalmente, ya que a veces no quería entrar a clases.
de entender en clase
de mi estado anímico antes de la clase
de mi estados de ánimos en clase
de mi mama, a mi me daba igual, pero ella molestaba
de mi misma (respuesta similar en 5 estudiantes)
de mi mismo al buscar información en google porque no entendía en clases
de mi mismo al estudiar
de mi mismo psi pongo atención
de mi mismo y responsabilidad
de mi mismo, buscar información en google
de mi mismo, la concentración a atención que pongo en clase, y si me gusta el contenido
de mi mismo, mi confianza y estado de ánimos que tenga en el día
de poner atención y entender la clase
del profesor
en el estudio a diario
en mi mismo al poner atención en clase
en prestar atención y escribir
en si me gusta el contenido
nada
nada, lo hago por obligación
no se, pues no me gustan
poner atención y entender
poner atención y entender en clase
poner atención, registrar y estudiar
preguntar al profesor las dudas y si ellos se daban el tiempo para explicarme
prestar atención y de la forma en que explicaba el profesor
Prestar atención y registrar
VACIA

13.- En el término de las clases online ¿Cómo te sentías al regresar a las clases presenciales de matemáticas? Comente brevemente.

aburro

alegre, emocionada de volver

ansiosa

cansancio

confusa y alegre porque empece entender mas las clase

emaciado, feliz

emocionada, feliz

feliz (respuesta similar por 3 estudiantes)

feliz y emocionado

flojera (respuesta similar por 2 estudiantes)

horrible

incertidumbre, porque no sabia si me iria bien

incómodo pero mucho mejor

indiferente

mal (respuesta similar por 2 estudiantes)

mal, porque es aburrido y más difícil

mas o menos ansioso

me sentía rara porque no reconocía a nadie por las mascarilla,

miedo y ansiedad

nada

nervioso y ansioso

no queria volver

normal (respuesta similar por 2 estudiantes)

preocupado y ansioso porque sentia que no sabia nada

rara

rara y nervisa

si aprendia mejor, pero aun me dificulta

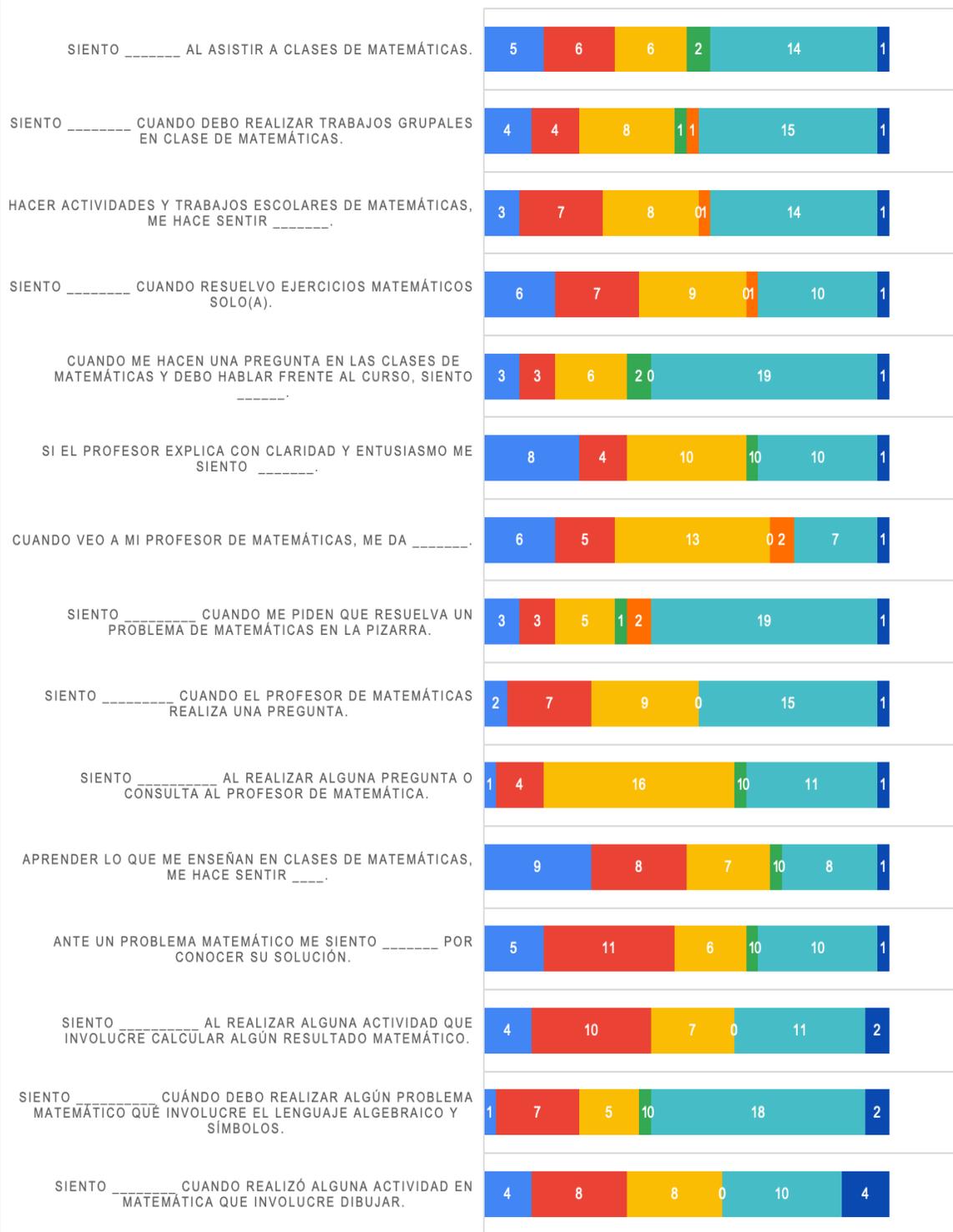
tranquilo, ya que entiendo mas

14.- Según tu percepción, ¿cómo repercutieron las clases online en comparación a las clases presenciales para tu aprendizaje matemático? Justifica tu respuesta.

al no tener al docente presente para responder mis dudas
antes de la pandemi entendia mejor la matemática, ahora siento estar siempre perdida
antes y en pandemia me sentia mal (físicamente, emocionalmente y psicológicamente)
bajo mucho ya que en clases online no entendía mucho
demasiado, no entiendo nada
en comprender la materia y poner atención
en entender un poco
en mi rendimiento general
en nada, porque era mejoren pandemi porque podía estar acostado
en que no entender la mayoría de las cosas
en que se me hizo mas difícil entender
en socializar y en mi rendimiento
entender mejor
indiferente
mas antisocial
me afecto de forma emocional
me concentro menos que antes
me fue mas o menos porque tenia los contenidos, pero aun me cuesta matemática
mi rendimiento y desconfianza
mis cambios de humor
mucho
mucho, porque no entiendo nada ahora
mucho, porque no sabia nada y me costaba aprender
Mucho, ya que volví sin entender nada
nada (respuesta similar en 6 estudiantes)
nose
que ahora no entiendo en clases, y soy desconfiado
si, en entender los contenidos, no aprendi nada
un poco

III. PERCEPCIONES EMOCIONALES POST PANDEMIA EN ESTUDIANTES DE 8VO BÁSICO

■ Orgullo ■ Confianza ■ Optimismo ■ Culpa ■ Envidia ■ Ansiedad ■ Vacías



Anexo 7a: Transcripción grabación de Focus Group

Moderadora A: Buenos tardes somos estudiantes de la Universidad Católica Silva Henríquez y agradecemos su participación en el grupo focal que tiene como tema las emociones en matemática. Estamos investigando qué estados emocionales han experimentado al momento de aprender matemáticas antes, durante y post pandemia.

Mi nombre es Nayareth Ruiz y voy a estar con ustedes junto con mi compañera Scarlett Vega en esta actividad.

Les explico lo que haremos hoy. Vamos a realizar una actividad y a conversar sobre sus emociones en sus clases de matemáticas. ¿Cómo haremos esto? Con la ayuda de los papel Kraft y los lápices.

Cada uno tendrá su papel Kraft. Tome, E1, E2, E3 y E5., y pónganlo en el piso, con un lápiz harán su silueta, así (la moderadora 1 dibuja en una pizarra una silueta, con su cabeza, sus brazos, sus piernas) pero bonito.

Los estudiantes se sientan en las sillas ubicadas en la biblioteca

E5: Y no puedo ponerme encima.

Moderadora B: Nooo.

E5: Pero es más fácil.

E1- E5 se recuestan en el piso

Moderadora B: Necesitamos saber cómo se ven a ustedes mismos, cómo te representas a ti mismo.

E3: aaah no ponerme yo encima, ahí está po, viste te dije.

Moderadora B: Aaah tu querías ponerte encima.

E5: Nooo.

E5: Yo te dije.

E3: Nopo, yo te dije.

Moderadora A: Elija un lápiz para dibujar su silueta.

E1: Rosa

E2: Naranja

E3: Negro

E5: Azul

Moderadora A: Ya, dibujen su silueta.

E5: Necesito un lápiz mina.

Moderadora B: ¿Quieren poner música?

E3: Yo estoy escuchando la mía.

E5 - E1: ¿Usted no tiene lápiz mina?

(los estudiantes se dirigen a la mesa de comida)

Moderadora B: Si, en mi estuche.

E2: Esos son sus hombros *risas*

E3: Mira si junto esta cabeza *risas*

E2: Mira mi pierna, esa esta más chica *risas*

Moderadora B: Se nota que nunca ha tomado mi estuche. (Dirigiéndose a E5)

Ruidos de sillas y lápices

E5: ¿Le gusta Blackpink?

Moderadora B: Si, me encanta Blackpink, enserio de verdad las amo.

E5: A mí me encantan, me fascinan.

E3: Ay mira me quedo muy mal *risas*

E2: Pero mira tú cuello.

E3: Si miramos un todo, esta...mira mi cabeza.

risas

E1: Mira sus pies.

risas

E3: Viste esa, esta no te la haci´

Moderadora B: Muy bien, te falta un monito.

risas

Moderadora B: Me dijeron que no querían música, ¿cierto? ¿Puedo poner música que me gusta a mí?

E5: Si.

Moderadora B: No, pero voy a poner música relajante, para que se queden dormidos, no mentira.

E3: Con permiso.

E1: E5, un brazo más arriba que el otro.

E5: El mío quedó mejor.

E3: Mira es solo un brazo, soy el mejor, ese soy yo.

E3: Imagínate estar así, con la mitad.

E5: E2 lo tiene cortado.

E3: ¿Qué estás haciendo?

E2: Más largo.

E3: ¿Por qué?

E2: Porque sí, porque esto está muy cerca de esto.

Moderadoras: ¿Quieren jugo?

Estudiantes: Si.

(La moderadora les sirve jugo a los estudiantes)

Moderadora A: ¿Ya terminaron?

E5: Falta E1.

Moderadora A: ¿Quiere más?

E3: Un poquito.

Moderadora A: Que humilde.

risas

E5: Que tengo calor.

E3: ¿Qué estás haciendo? si ya no lo puedes arreglar.

Moderadora B: Puede darle vuelta.

Moderadora A: Si quiere puede darle vuelta o hay otro papel.

E2: No, así está bien.

Moderadora A: Él está conforme con su dibujo.

E3: Esta facha.

risas

E5: ¿Vio cómo tiene los pies?

Estudiantes: Uuff

E3: ¿Es un pingüino?

Moderadora B: E5, ¿Te gusta dibujar? ¿Y a ti E1? ¿A ninguno le gusta dibujar?

(Mueven la cabeza en señal de negación)

E3: A mí.

Moderadora B: ¿Te gusta dibujar?

E5: A mi depende.

Moderadora B: Pero ahora que lo hicieron no.

Estudiantes: Lo de ahora no.

E3: A mí no me gusta dibujar personas.

Moderadora B: ¿Te incomoda dibujarlas?

E3: Pinturas.

Moderadora A: ¿Pinturas?

E3: Las dibujo, dibujaba en las páginas completas, las llenaba de dibujos pequeños.

Moderadora B: No si lo sé, he visto tu cuaderno.

E3: Dibujaba lo que me salía en Pinterest.

Moderadora B: A muy bien.

Moderadora A: ¿Terminaron?

Estudiantes: Si, ya.

E2 mantiene las manos entrelazadas mirando su silueta

Moderadora A: Ahora que tienen lista su silueta vamos a dividir su cuerpo en 4 secciones: la cabeza, el tórax, sus manos y sus pies o piernas. Les vamos a decir una situación y por cada una ustedes deben escribir alguna palabra o dibujar en cada una de las secciones. En la cabeza escribir o dibujar en qué piensan cuando hacen esa situación. Por ejemplo, cuando realizan un ejercicio matemático qué es lo que piensan.

E3: Nada.

E3: Resolver.

Moderadora B: Ya resolver el problema, pero... por ejemplo, yo voy a hacer un dibujo ya. Cuando yo era chica me iba mal en matemática, iba como en quinto básico y yo lo que sentía en mi cabeza lo que pensaba era como me cargaba.

Moderadora A: ¿Se estresaba o agobiaba?

Moderadora B: ¿Qué pensaba al hacer el ejercicio?

E3: aaah

Moderadora B: Entonces cuando hago un ejercicio ¿Que pienso?

Moderadora A: Me va a ir bien o mal.

Moderadora B: O cuando van a dar una prueba y no estudian.

Moderadora A: Pueden expresarlo o representarlo como carita triste.

E3: Es bipolar.

Moderadora A: Ahora en la segunda sección qué es lo que sienten al realizar esta actividad

Moderadora B: Por ejemplo, cuando estoy en una prueba ¿qué me pasa? Siento dolor, a mí me da una punzada.

Moderadora A: La tercera sección son las manos, estas son las que hacen. Aquí escribirán o dibujarán las cosas que los ayudan a realizar la actividad.

Moderadoras: Por ejemplo, dibujar, escribir, calculadora, el celular, etcétera.

Moderadora A: Y por último las piernas que serían la cuarta sección, en donde describiremos las cosas que te soportan en el mundo. Es decir, las cosas, situaciones o personas que te mantienen y motivan.

Moderadora A: Por ejemplo, cuando ustedes están haciendo una prueba que los motiva para hacerlo sus papás, la nota, el 7.

Moderadora B: O hacer un ejercicio en clase.

E5: Aprender la materia.

Moderadora A: Un timbre.

Moderadora B: El timbre de la profe viviana, ¿Creo que es una mariposa o no?

E3: Noo, es una personita.

Moderadoras: Otro pueden ser las décimas.

Moderadora B: ¿Por qué hago los ejercicios? Para salir antes a recreo.

E3: Y si le pongo una línea.

E5: Para reforzar.

Moderadora B: Pero es lo que ustedes crean

Moderadora A: Lo importante es que no dejen en blanco, ustedes siempre están haciendo algo, su cerebro, su cuerpo, siempre hay algo que está pasando.

Moderadora B: No piensen en si es tonto lo que voy a escribir, lo que ustedes sientan de verdad, porque en matemáticas como que no tomamos conciencia de nuestras emociones ya. Yo tiritito siempre, cuando estoy en clases con ustedes estoy los lunes haciendo la clase y me tiritita la voz como si fuera llorando porque estoy nerviosa, estoy consciente de eso, yo quiero que ustedes sean conscientes de sus emociones.

Moderadora A: Entonces ahora voy a decirles la situación y ustedes piensen en lo que piensan, en lo que sienten, lo que les ayuda a realizar la situación y sus motivaciones. La primera situación es realizar una actividad en matemática que involucre dibujar.

E3: Shaaa.

Moderadora B: Por ejemplo, cuando estábamos viendo el área del cuadrado o la red de un cilindro.

Moderadora A: Que pensaban cuando dibujaban ese cilindro.

Moderadora B: Ya bien vamos.

Moderadora A: Ahora qué es lo que sentían en su corazón en su estómago qué sentimientos o reacciones les daba hacer un dibujo. Tienes más lápices igual por si quieren usar colores al dibujar. ¿Están listos con piensan y sienten?

Estudiantes: Siiii.

Moderadora B: A ti te gustan las matemáticas.

E3: Depende de qué unidad sea.

Moderadora B: ¿Y a ti E2 te gustan las matemáticas?

E2: No.

Moderadora B: Pero te va bien, o sea estamos aquí presentes están arriba de 5 para mí eso ya está bien.

Moderadora B: E1 ¿Qué es lo que sientes cuando haces un dibujo en matemáticas?

E1: No sé.

Moderadora B: Frustración, aburrimiento desesperación porque no se dibujar enojo porque no sabes porque lo tienes que hacer rabia tristeza porque te quedan mal los dibujos o no te gustan.

Moderadora A: Ahora que les ayuda a realizar esa actividad.

E3: ¿A realizar el dibujo?

Moderadora B: Sí en matemática, ¿con que lo hacías?

E3: Con mis manos nomas.

Moderadoras: Pero antes para dibujarlo tuvo que haber visto la imagen, ¿Qué cosas le ayudaba a dibujarlo?

Moderadora A: A continuación, lo que les motiva.

E3: Para entender la materia, para que no me reten.

Moderadoras: Contesten con la mayor honestidad, completen la oración de realizar el dibujo por qué.

E3: ¿Qué hiciste E2?

E2: Nada.

risas

Moderadoras: Aah el lápiz, es marca china no hubo más presupuesto.

risas

Moderadora A: La siguiente situación calcular un problema matemático. Que piensan cuando tienen que calcular un ejercicio.

Moderadora B: por ejemplo, lo que vimos ayer funciones, yo sé que los realizaba al tiro, pero ¿qué pensaba?

Moderadora B: Uy esto es muy fácil o difícil, nooo funciones o no sé nada, no entiendo la materia. Porque no son conscientes de cuando hacen una acción, hagan esa reflexión.

Moderadora B: ¿Qué es lo que sientes E2, en el estómago, en el pecho, ganas de vomitar?

Moderadora A: ¿Calambres, o necesitan ir al baño?

Moderadora A: Ahora que los motiva ¿el profesor, su familia, aprender?

E3: Que no me reten en la casa.

E3: Pero la materia o cosas que no las aprendí las puedo aprender en casa muy fácilmente qué es lo que hago normalmente.

Moderadora A: ¿Término?

E1: ¿Ya terminaron?

E2-E3-E4: Sí.

Moderadora A: Estos niños son muy rápidos, hágalo tranquila usted.

Moderadoras: ¿Quieren papitas, frugeles, jugo? Lo que está en la mesa son para ustedes.

Moderadora A: Sigüente situación, resolver un problema de matemáticas en la pizarra. qué es lo que piensa, por ejemplo, vergüenza porque sus compañeros le puedan decir algo, miedo a equivocarse.

Moderadora B: Felicidad, algunos salen felices a la pizarra otros no.

E3: No sé cómo ponerle.

Moderadora B: Dolor en el estómago porque lo obligan a salir rabia.

Moderadora A: Porque a lo mejor el profesor te eligió a ti y no a tu compañero.

Moderadora B: Sales solamente porque el profesor te lo pidió.

Moderadoras: O por qué usted quería salir, que les motiva puede representarse con carita feliz, carita triste, lo pueden dibujar con símbolos o colores.

Moderadora A: ¿Quién o que les ayuda a realizarlo? su cuaderno o un compañero. Cuarta situación realizar trabajos grupales en clase de matemáticas. está feliz o no porque tiene que trabajar con esa persona.

Moderadora B: Un ejemplo, corazón puede ser alegría o tristeza porque no puedo hacer trabajo con mi amigo o felicidad porque no voy a hacer nada y mi equipo sí.

Risas

Moderadoras: Aaah por ahí va.

Moderadora A: Rabia porque tienes que hacer todo el trabajo todo el grupo y tu compañero no hacen nada.

Moderadora B: Aquí hay alguien que le gusta hacer los trabajos en grupo solo.

E3: A veces.

Moderadora B: ¿Con tus amigos?

E3: A veces.

Estudiantes: A veces porque depende de con quien lo haga.

E1: Aunque sean con amigas porque hay algunas que no hacen nada.

Moderadora B: Por ejemplo, si tienes que hacer un trabajo con E3 ¿Lo harías feliz o enojada?

E1: Lo haría simplemente.

Moderadora B: ¿Y a ti E5 te gusta trabajar en grupo?

E5: Depende de la complejidad si es difícil lo hago sola sí es fácil con otras personas.

Moderadora B: Y cuando se les pasa una guía y tienen que trabajar en grupo en esa situación te gusta trabajar en grupo.

Estudiantes: Sí.

Moderadora B: Y le gustaría que hubiera más clases en las cuales trabajarán en grupo.

Estudiantes: Sí.

Moderadora B: ¿Creen que trabajan más o aprenden más en grupo?

E5: No depende de la materia.

E2: Depende me gustaría trabajar más con la x que con y.

Moderadora B: Siéntanse con la confianza de poder hablar de todo aquí referente al tema de su clase de matemática. ¿Y por qué con ellos sí y con los otros no?

E2: Porque son más responsables.

E3: Estás diciendo que no soy responsable.

E2: Sí y en tu cara.

Moderadora B: ¿Tú te sientes responsable en matemática?

E3: No, pero si hago los ejercicios. Normalmente los hago bien pero cuando no lo sé hacer no los hago. (Se levanta de la silla para caminar por el alrededor)

E1: Me pasa lo mismo.

Moderadora B: ¿Y los demás?

E5: No, depende, a veces pregunto.

Moderadora A: Siguiendo situación resolver ejercicios matemáticos solo.

Moderadora B: Cuando era niña a mí me gustaba hacer los trabajos sola, y en la universidad también porque si te equivocas el peso es tuyo, pero siempre uno va encontrando a su partner para hacer las actividades, por ejemplo, mi partner en la u es ella, con ella hacemos todos los trabajos juntas. Pero hay algunas veces que me gustaría hacer las cosas solas porque cada uno tiene sus tiempos ya ves se atrasaba el grupo. En ese caso me sentía incómoda o culpable había puesto todo el esfuerzo que sentía que podía.

Moderadora A: El trabajo individual tiene sus beneficios y sus desventajas por eso queremos ver sus visiones en estas actividades. Siguiendo responder una pregunta en las clases de matemáticas y hablar frente al curso. ¿Qué piensan y sienten?

Moderadora B: Vergüenza porque siento que se van a burlar de mí o este compañero se va a reír de mí. O piensas que vas a bajar tu volumen de voz porque eres tímido.

Moderadora A: O con ganas de llorar hay personas que les tiritan la voz al hablar en público, o piensan que les va a dar un ataque de ansiedad.

Moderadora B: O le gusta hablar en público por ejemplo a un compañero siento que le gusta hablar en el curso ¿A ustedes les gusta hablar en público?

E5: Depende de la pregunta, sí sé del contenido sí.

E3: A mí no me gusta, pero cuando lo tengo que hacer lo hago.

E3: No me importa.

Moderadora A: O sea cuando yo te hago preguntas en clase.

E3: Yo las respondo.

Moderadora B: Cuando él sabe una respuesta siempre levanta la mano para responder. Y tú

E1: ¿te gusta hablar en público en la clase o te pones tímida?

E5: Ella se pone roja.

E1: Yo soy roja.

Moderadora B: Pero ¿qué reacciones tiene su cuerpo, a veces se pone rígido o tiritar?

E1: Me pasa lo segundo, tiritar.

Moderadora A: ¿Y en el estómago?

E2: Se me aprieta.

Moderadora B: A veces le puede dar ganas de vomitar, hay una compañera a la cual le pasa eso.

Estudiantes: ¿Quién es?

Moderadora B: No le voy a decir. Esperemos a que acaben todos ¿Quieren más jugo?

Moderadora A: Siguiente, asistir a clases de matemáticas.

Moderadora A: Matemática tienen todos los días.

Estudiantes: Menos los miércoles.

Moderadora B: E2 ¿qué te motiva a ti ir a clases de matemática?

E2: Nada, no me gusta matemática. (Se retrae)

Moderadora A: Vas por obligación sino el inspector te reta.

Moderadora B: ¿Qué clase te gusta a ti?

E2: Educación física.

E3: El almuerzo.

Estudiantes: Porque no pienso.

Moderadora B: ¿Y a ti E1?

E1: Aprender.

Moderadora B: ¿Y cómo van felices contentos frustrada?

E1: Depende del día.

Moderadora B: Pero generalmente ¿cómo vas a clase?

E1: Feliz.

Moderadora A: Pero dispuesta a estar participativa en clases ejercicio o atender en clase.

Moderadora B: ¿Ustedes escriben la materia cierto?

Estudiantes: La mayoría de las veces, de repente.

E2: Porque de repente estoy aburrido y no quiero hacer nada, porque no se me da la gana. No me motiva nada escribir, pero sería un 8 de 10 porque tengo que hacerlo.

Moderadora B: ¿Y usted?

E3: Yo siempre escribo en el cuaderno, en historia por ejemplo escribo en cartulina.

Risas

Moderadora B: Y sus cuadernos ¿cómo están ordenados?

E2- E3: No, todo desordenado, es por la letra.

Moderadora B: Si yo viera tu cuaderno entendería la resolución del ejercicio.

E3: No.

E3: Porque no se entiende los números quizá cambiando la letra ha ordenado se entendería.

Moderadora B: Y usted E2 ¿Puede entender tu cuaderno?

E2: Depende de quién lo lea es ordenado, pero quizá la letra no.

E3: Pero se entienden o no se entiende elige.

E2: Es que yo creo que sí.

Moderadora B: ¿Y su cuaderno es ordenado ustedes?

E1: El mío sí.

E5: El mío depende de las ganas que tenga de escribir.

Moderadora B: Cuando el profe cambia la diapositiva rápidamente ¿Qué siente?

E1-E5: Enojo, rabia.

E3: Nada porque yo siempre escribo antes, soy rápido.

E2: Rabia porque no nos da tiempo para escribir porque escribo lento.

E1: Depende.

Moderadora B: ¿De qué?

E3: De la levantada.

Moderadora A: Siguiendo situación, estar en las clases de matemáticas.

E3: Puedo estar en la sala cuando están haciendo clases, pero no estar en la clase.

Moderadora B: Exacto su mente puede estar en otra.

E3: Pongo mala atención.

Moderadora B: Eso es lo que defines.

(Suena el timbre)

E3: ¿ Qué nos toca ahora?

E2: Recreo.

Moderadora A: Falta una situación solamente.

Moderadora B: ¿Ya salió su hermano chico?

E3: Sí.

Moderadora B: Si quieres los puedes traer.

E3: No.

Moderadoras: Si tienen algún hermano chico pueden dejarlo acá.

E3: Le voy a avisar a mi mamá que nos pase a buscar acá afuera.

Moderadora B: ¿Cómo te consideras bueno un buen estudiante?

E2: Al medio.

Moderadora B: ¿Y tú atención en clases?, o tiene que estar tu profesor diciéndote que preste su atención.

E2: Depende, no necesariamente, sí necesito una buena nota prestó atención.

Moderadora B: ¿Buena nota para ti que es?

E2: Eh, en matemáticas de 5,5 para arriba.

Moderadora B: ¿Y antes de la pandemia como te considerabas?

E2: En quinto no me acuerdo, pero luego bien.

Moderadora B: ¿y en la pandemia?

E2: Era más fácil.

Moderadora B: Era más fácil cierto.

E2: Sí porque he estado con el celular, uno podía hacer de todo.

Moderadora B: ¿Y las pruebas eran más fáciles en la pandemia?

Estudiantes: Sí.

Moderadora B: ¿Y tú E1 cómo te consideras buena o mala estudiante?

E1: Buena alumna.

Moderadora B: ¿Y por qué buena alumna?

E1: Porque aprendo clase.

Moderadora B: ¿Y en notas?

E1: De un 5 para arriba.

Moderadora B: ¿Y durante la pandemia cómo te fue?

E1: Bien.

Moderadora B: ¿Y antes de la pandemia te gustaban las matemáticas?

E1: Me gustaban, me gustan tanto que me voy a cambiar de liceo a uno de contabilidad.

Moderadora B: ¿Y usted E3? ¿Cómo te consideras buen o mal estudiante?

E3: Considero que tengo buen rendimiento.

Moderadora B: ¿Que es un buen rendimiento para ti?

E3: Que entiendo la materia, las cosas que vimos.

Moderadora B: ¿Y cuál es buena nota para ti?

E3: De un 6.

Moderadora B: Ahora E5 te encuentras quién eres una buena estudiante.

E5: Sí.

Moderadora B: ¿Qué es ser una buena estudiante para ti?

E5: Aprende la materia.

Moderadora B: ¿Y durante la pandemia cómo te fue?

E5: Tuve ayuda.

Moderadora B: ¿Tuviste profesor particular?

E5: No, una prima esta universidad y me ayudaba cuando no entendía la materia

Moderadora B: ¿Qué sentías cuando no entendías la materia?

E5: Desesperada porque no podía entenderlo.

Moderadora A: Última situación, realizar una evaluación de matemáticas.

Moderadora B: Pueden pensar en la prueba que tuvieron el viernes pasado.

E3: Felicidad.

Moderadora B: ¿Y usted?

E2: Decepción porque las preguntas eran muy difíciles, es que yo no sé cómo se hacen esas cuestiones del desarrollo porque las preguntas eran obvias pero las de desarrollo no.

Moderadora B: Por eso pongan lo que crean ya sea miedo, ganas de vomitar. Ustedes están juntos desde...

Estudiantes: Kínder y segundo básico.

Moderadora B: ¿Qué le motiva a hacer?

E2: La nota, el 7.

E3: Porque mi mamá me reta.

E1: Mi mamá nunca me reta, aunque tenga cualquier nota, aunque sea 2,5.

Moderadora B: Entonces ¿cuál es tu motivación para sacarte buenas notas?

E1: Aprender.

Moderadoras: Para saber más para superarte a ti mismo.

Moderadora B: ¿y la tuya E3?

E3: Que no me reten.

Moderadora B: ¿Y tú E2?

E2: Mis notas porque así pienso que se mide mi inteligencia.

Moderadora B: ¿Pero las notas miden su inteligencia?, porque quizá en la prueba justo salieron las preguntas que usted no sabe, pero sí sabe hacer otras cosas o no.

E3: Entonces mide las capacidades que uno tiene para saber cierta debilidad.

Estudiantes: Para pasar de curso.

Moderadora A: Ahora vean la silueta de sus compañeros, párense y vayan dando vueltas para ver el trabajo de su compañero. Cada uno debe hablar de lo elaborado en la silueta y sus compañeros deberán hablar sobre lo que les llame la atención o encuentren en común.

Moderadora A: Que tiene algo que compartan algún sentimiento, una palabra que se repita constantemente.

Moderadora B: ¿Encuentran algo en común?

E5: Aburrimiento.

E3: La silueta.

risas

Moderadora B: La motivación en lo que piensan, en lo que sienten, tienen algo más en común entre ustedes.

E2: Los nervios.

Hermano de E1: Te estuve buscando todo el rato.

E1: Aay.

Moderadora B: ¿Quieres un dulce?

E1: Es mañoso no le gusta nada

Moderadora A: ¿Cómo se sintieron?

E3: Conforme.

Estudiantes: Estuvo bien.

Moderadora A: ¿Cómodos?

Estudiantes: Si.

Moderadora A: ¿Qué aprendió sobre sí mismo durante esta actividad?

E3: Nada.

E1: Que me gustan las matemáticas.

Moderadora B: Pero eso lo sabías desde antes.

E1: Si.

Moderadora B: ¿Y usted E2?

E2: Me fue fácil escribir mis emociones.

E5: Que a la mayoría no le gustan las matemáticas.

Moderadora A: en relación con eso ¿Qué aprendieron sobre los demás?

E1: Que no les gusta las clases de matemáticas.

E3: Que con un 5 es suficiente.

E5: Con un 6 para arriba.

Moderadora A: ¿Cómo se siente con respecto a su mapa corporal, su silueta? ¿Los representa algunos desordenados otros ordenados?

E5: Si.

Moderadora B: ¿Les gusta?

Moderadora A: ¿Se identifican en ellas? ¿Los que son desordenados es porque tienen muchas ideas y están desordenadas?

E2-E3-E5: Si.

Moderadora B: Yo veo que representan tal cual están sus cuadernos.

Estudiantes: Si.

Moderadora A: ¿Pudieron comprender mejor y diferenciar sus emociones?

Estudiantes: Si.

Moderadora A: A partir de la actividad podrían decirnos ¿Cuáles son sus principales motivaciones?

E3: La recompensa que se puede tener.

E5-E1: Aprender y saber más.

E2: Terminar las cosas.

Moderadora A: ¿Qué pueden apreciar al ver sus siluetas, los colores, dibujos, formas, palabras, etc.?

E3: Que hago las cosas solo porque me lo dicen o tiene alguna recompensa.

E5: Que soy desordenada.

E1: Que soy ordenada y me gusta.

Moderadora A: ¿Creen que esta silueta representa cómo se sienten en las clases? ¿Por qué?

Estudiantes: Si

Moderadora A: Muchas gracias por participar en esta actividad

(Los estudiantes entregan los papeles Kraft)

Moderadora B: Les tenemos regalos, sopa de letras, sudoku o para pintar.

E3: Sopa de letras.

(Los estudiantes se retiran)

Anexo 8a: Transcripción de Entrevista Individual E6

Moderadora A: Hola, me presento soy Nayareth Ruiz, estudiante de pedagogía en matemáticas (profesora de matemáticas) de la Universidad Católica Silva Henríquez. Te explico lo que haremos hoy. Vamos a conversar sobre tus clases de matemáticas y cómo te sientes en ellas. Para conocerte mejor me gustaría que nos contaras cosas sobre ti. ¿Cuántos años tienes?

E6: 16.

Moderadora A: ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?

E6: Dibujar, leer, estar con el celu escuchando música.

Moderadora B: ¿Qué lees?

E6: Libros juveniles.

Moderadora A: ¿Cómo ha estado tu mañana?

E6: Bien.

Moderadora A: ¿Qué han estado haciendo ahora?

E6: Ver notas.

Moderadora A: ¿Cómo le fue?

E6: Bien.

Moderadora A: Me gustaría saber cómo vas en tus clases, especialmente en matemáticas.

E6: Más o menos, porque no entiendo la materia eeh no me gusta y como que me aburro porque es en la mañana en la primera hora.

Moderadora A: Y te da sueño.

E6: Sí, pero igual trato de esforzarme un poco porque es una materia y tengo que aprender obviamente.

Moderadora A: Hablemos de ti antes de la pandemia. A partir de lo que puedas recordar responderás estas preguntas, siempre pensando en el momento de pre-pandemia. ¿Te acuerdas qué sentimientos tenías al venir al colegio?

E6: Bien, a veces nervios por si tenía prueba y tenía mala nota, pero igual estudiaba antes, en matemáticas me tenía que esforzar un poco más pero sí.

Moderadora A: ¿Cuál era tu actitud en las clases de matemáticas antes de la pandemia?

E6: De tratar de poner atención, pero cuando algo no me resultaba era como frustración y a veces aburrimiento cosas así.

Moderadora A: ¿Cómo te sentías en las clases de matemática antes de la pandemia?

E6: Eeh bien, más o menos porque me frustraba que no me saliera bien todo.

Moderadora A: Recuerdas ¿Cuál era tu desempeño académico en matemática durante el periodo anterior a la pandemia?

E6: Más o menos, ósea por escribir me iba bien o si era algo más fácil como en papelógrafo o que yo entendiera, pero si era una prueba de ejercicios, ecuaciones me costaba bien.

Moderadora B: ¿Y cuál era el rango de tus notas?

E6: Un 5, par de 4 y un 6.

Moderadora A: ¿Cómo enfrentabas las dudas o problemas que se te generaban las clases de matemática anteriores a la pandemia?

E6: Le preguntaba a la profe o la persona que me estaba ayudando.

Moderadora A: Ahora hablaremos de la época donde tuviste clases online e híbridas.

E6: Incertidumbre porque teníamos al profe A que era nuevo y yo no sabía cómo preguntarle al profe que tenía una duda porque no era cercano como en la sala que podía decirle oiga profe tengo esta duda, pero tenía a la profe R que me ayudaba y podía avanzar un poco, ella me ayudaba un poco más en el contenido que yo no entendía por eso. Nos realizaba clases de repaso, reenseñanza aparte de las otras. Al profe A trataba de entenderle, pero era más o menos.

Moderadora A: ¿Tuviste dificultades en tu proceso de aprendizaje?

E6: Más o menos, ósea tenía buenas notas porque era por entregar no era como en séptimo lo demás era desempeño, pero tenía profe, mi mamá, una prima o el profe A que después que fue profe jefe tenía más confianza.

Moderadora A: ¿Y qué emoción te genera recordar eso?

E6: Nostalgia y agradecimiento pero es que igual me frustraba por las notas en matemática era nooo porque, era frustración normal, el porque me equivoque o tan difícil.

Moderadora A: ¿Cuánto tiempo duraba tu estado emocional generado por las dificultades del aprendizaje de las matemáticas?

E6: Todo el año, a veces trataba de ponerle empeño pero como que mi nota eran 63 era como ya normal, a veces me hacían repetir las pruebas entonces era nervios pero tenía otra oportunidad que tenía que aprovecharla. lloraba y me temblaba la guata, me sudaban las manos.

Moderadora A: Y ¿de qué manera regularizar esas emociones?

E6: Mi familia estaba ahí, mi mamá me decía tranquila.

Moderadora A: ¿Estás emociones se producían solo en las clases de matemáticas?

E6: En todas, pero en matemáticas fue como mayoritario.

Moderadora A: ¿Qué tipos de emociones recuerdas haber sentido durante el periodo de pandemia?

E6: Incertidumbre, frustración, tristeza porque estaba en mi casa con un computador en clases y era sola.

Moderadora A: ¿Cómo te adaptaste del proceso de escribir en cuaderno a estar en el computador?

E6: Hablaba cuando tenía que hablar, pero fue difícil los trabajos en drive, extrañaba hacerlos en papelógrafo, hacer las pruebas en hoja, pero igual me pude adaptar bien. en clases tenía que juntar tareas y entregarlas era un lío, tienes que entregarlo en plazo, yo trataba de hacer las cosas en el momento o en el plazo estipulado.

Moderadora A: ¿Recuerdas si alguna de las emociones que sentiste en la pandemia fue provocada sólo por las clases de matemáticas?

E6: La incertidumbre, a veces un poco de aburrimiento porque no me gusta y tristeza ahh y ansiedad, eso se produce con sudor en las manos, me temblaba la guata. era como esa sensación de cuando vas a un paseo.

Moderadora A: ¿Qué actividad asociada al aprendizaje de las matemáticas recuerdas que desencadenaban las emociones que sentiste durante la pandemia?

E6: Las pruebas, antes estaba nerviosa y a veces me ponía a llorar, pero yo era una de las últimas que terminaba y después también era nerviosa pero aliviada.

Moderadora A: ¿Siempre fue así?

E6: Si, siempre.

Moderadora A: Respecto a las emociones experimentadas durante la pandemia, ¿podrías clasificarlas como emociones positivas y emociones negativas?

E6: Más negativas, pero hubieron positivas, a mí me iba ir bien así que bien, los resultados, que me costaba, la ansiedad todo eso.

Moderadora A: ¿Qué factores te ayudan actualmente a aprender de manera más fácilmente las matemáticas? y ¿con el regreso a clases presenciales has tenido más ganas de hacer actividades escolares en matemáticas?

E6: La profe S y la profe V.

risas

Moderadora B: ¿Qué estén al lado tuyo?

E6: Si, o sea me acuerdo de que me paso una guía de porcentaje y yo estudie e hice todo y me fue bien, y cuando tengo dudas también me ayudan y a mi compañera. en pandemia igual me ayudaba, pero ahora volver presencial, hacer las pruebas en hoja y todo eso es mejor.

Moderadora A: ¿Cómo te has sentido desde la vuelta a clases presenciales?

E6: Bien, a veces con nerviosismo que sigue siendo el mismo, pero ya con los chiquillos lo paso bien, nos portamos mal, pero somos un buen curso, cuando tenía licencia mi compañera me mandaba contenido y todo eso, fueron importantes y ahora igual.

Moderadora A: ¿Cuáles son los momentos o actividades que más emociones te han hecho sentir en las clases de matemáticas actualmente?

E6: Cuando dan las notas es negativa, cuando teníamos que hacer la mitad de la clase o cuando las hacía usted o hacíamos esos trabajos grupales, era una sensación de (exhala).

Moderadora A: ¿En qué lugar te has sentido más motivado por aprender matemáticas?

E6: En ambos, en la casa me da un poquito de flojera, y acá estoy más motivada.

Moderadora A: ¿Cómo te consideras tú, buena alumna?

E6: Soy neutra, con dificultades, pero como de ayudar o de prestar atención bien, y me cuesta participar porque no sé qué voy a decir, me pone nerviosa y no me gusta, pero voy a contestar obviamente.

Moderadora A: ¿Crees que te falta algo para ser buena estudiante?

E6: Prestar más atención, entender más la materia como meterme como en primero medio es más inclusivo, ahora tengo un 4 algunos 6 y 5.

Moderadora B: ¿y cuando obtienes un 4 que emoción te da?

E6: Puedo haber hecho algo mejor pero igual conforme porque es un 4 en una profe difícil, imagínese que nadie le podía ayudar y me dio lata porque no sabía si estaba bien, soy muy insegura necesito que alguien me confirme.

Moderadora A: ¿Hubo alguna experiencia significativa en una prueba?

E6: Si, cuando me saqué un 4 y algo y como que estábamos en la sala y nos iban a retar y fue como mal, fui al baño y lloré de frustración, rabia y pena. Fue un rato y en mi casa estaba triste.

Moderadora A: ¿Cuál es la primera emoción que se te viene a la mente cuando piensas en matemáticas? ¿Por qué?

E6: Uuuh de no puedo, pero igual tengo que aprender.

Moderadora B: ¿Si digo dividir?

E6: Rabia o imagínate que un número 50 con 540 no sé qué haría ahí.

Moderadora B: ¿Y sumar?

E6: Eso es más pasable.

Moderadora B: ¿Multiplicar?

E6: Más pasable, pero y si me equivoco de número.

Moderadora B: ¿Y dibujar?

E6: Lo intento porque en eso soy buena.

Moderadora B: ¿Ecuaciones?

E6: Desastres, caos y rabia.

Moderadora B: ¿Y en general?

E6: Ansiedad.

Moderadora A: ¿Hay algo que te preocupe respecto a tus clases de matemáticas? ¿Qué es?

E6: Que el curso en general tenga un bajo rendimiento porque es como todos tenemos que remar para el mismo puente, entonces yo trato y otros también. Hay profes que ayudan y otros no, no sé qué al preguntar me da preocupación. y que no todos puedan repetir las pruebas, me da lata. además, que en las pruebas no nos ayudan, o nos enseñan y en base de además... es que hay muchos factores que hacen un buen rendimiento, tuvimos al profe con licencia y cuando volvió nos enseñaba como muy difícil, yo a veces al profe ni le entiendo. somos un curso que tiene muchas dificultades y teníamos clase sin puertas... sin puertas, entonces era como ya bueno.

Moderadora A: Tienes algo más que quieras decir.

E6: No.

Moderadoras: Muchas gracias por tu cooperación.

Anexo 8b: Transcripción de Entrevista Individual E7

Moderadora A: Hola, me presento soy Nayareth Ruiz, estudiante de pedagogía en matemáticas (profesora de matemáticas) de la Universidad Católica Silva Henríquez. Te explico lo que haremos hoy. Vamos a conversar sobre tus clases de matemáticas y cómo te sientes en ellas. Nuestra primera pregunta es ¿Cómo estás?

E7: Hola, bien.

Moderadora B: ¿Nerviosa?

E7: No.

Moderadora A: ¿Cómoda?

E7: Si.

Moderadora A: Ahora vamos a conversar sobre tus clases de matemáticas principalmente y cómo

te sientes en ellas ya eh para conocerte mejor me gustaría que nos contaras cosas sobre ti como que te gusta hacer tus hobbies en que te entretienes además de venir al colegio.

E7: No me entretengo en el colegio.

Moderadora A: ¿Cuántos años tienes?

E7: 15.

Moderadora A: ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?

E7: Dibujar y escuchar música.

Moderadora A: ¿Qué tipo de música?

E7: De todo, pero menos el reggaetón de ahora, prefiero reggaetón viejo.

Moderadora A: ¿Cómo estuvo tu mañana?

E7: Bien.

Moderadora A: ¿Qué han hecho?

E7: No sé, yo llegué a sentarme nomas.

Moderadora B: ¿Y a qué hora llegaste?

E7: No sé, no tengo teléfono.

Moderadora B: ¿Temprano?

E7: No sé pregúntele a la tía.

Moderadora A: ¿Y no estaban haciendo clase?

E7: No, estaban revisando unas notas.

Moderadora A: Estaban cerrando notas ¿De qué materia?

E7: Lenguaje, yo llegué y estaba la pareja del Cristian ahí justo en mi puesto y ahí les dije que se fuera nomas.

Moderadora A: Me gustaría saber cómo vas en tus clases, especialmente en matemáticas.

Hablemos de ti antes de la pandemia. A partir de lo que puedas recordar responderás estas preguntas, siempre pensando en el momento de pre-pandemia. Cuando estabas en quinto y sexto básico.

Moderadora B: ¿Repetiste?

E7: No es que creo que me metieron atrasada o algo así.

Moderadora A: ¿Te acuerdas qué sentimientos tenías al venir al colegio? Si pudieras describirlas.

E7: Me tengo que acordar.

Moderadora B: ¿Preguntabas en clases o no?

E7: A veces dependía del día.

Moderadora A: ¿Cuál era tu actitud en la clase de matemáticas?

E7: Siempre fui callada.

Moderadora B: ¿Pero ponías atención en las clases?

E7: O sea creo que siempre ha sido compromisos porque recuerda que me gustaba dibujar entonces tenía todos mis cuadernos dibujadas y ahí lo escribía y dibujaba me genera interés.

Moderadora A: ¿Cómo te sentías en esa clase?

E7: Todo bien hasta que me preguntaban y querían una respuesta.

Moderadora B: ¿por qué? ¿Qué te pasó?

E7: Me enredó y me ponía nerviosa.

Moderadora A: ¿En todas las asignaturas o sólo en matemáticas?

E7: En todos.

Moderadora B: ¿Y este nerviosismo era como te tiritaba el cuerpo, te da cosita en la guata?

E7: Me daba cosita en la guata.

Moderadora A: Recuerdas ¿Cuál era tu desempeño en ese periodo?

E7: ¿A qué se refiere con desempeño?

Moderadora A: A tus notas, a tu rendimiento y tu actitud en clase.

E7: De verdad no recuerdo muy bien pero siempre llegaba con promedio arriba de 5, a veces le ganaba hasta mis propios hermanos.

Moderadora A: ¿Cómo te enfrentabas a las dudas o problemas en clases? ya sea, por alguna distracción o dificultad en tu aprendizaje.

E7: Llamaba al profe

Moderadora B: ¿Siempre?

E7: Sí, siempre llamaba la profe.

Moderadora B: ¿cómo era tu relación con ella?

E7: Siempre fue buena

Moderadora B: ¿Le tenías confianza para hacerle preguntas o dudas?

E7: Sí.

Moderadora A: Ahora hablaremos de la época donde tuviste clases online e híbridas. ¿Tuviste dificultades en tu proceso de aprendizaje? ¿por qué?

E7: Sí, no ponía las cámaras en la clase.

Moderadora A: ¿En todas las clases son sólo matemáticas?

E7: Creo que en todos no entraba.

Moderadora A: ¿Por qué no podías?

E7: No, porque no quería, no tenía ganas.

Moderadora A: ¿Qué emociones tenías que no te daban ganas para entrar a clases?

E7: Es que nos obligaban a aprender las cámaras.

Moderadora B: Pero igual se podía entrar y dejar la cámara apagada.

E7: Si es que nos decían el nombre y nos decían que teníamos que prender la cámara.

Moderadora B: ¿Y eso qué sensación te daba?

E7: Ansiedad y en la mañana.

Moderadora A: ¿Cómo te sentías y que hacías con esa emoción?

E7: Realmente no entraba a la clase.

Moderadora A: ¿Cuánto tiempo duraba?

E7: Eso solamente era cuando tenía que prender la cámara y era en clases.

Moderadora A: ¿Qué tipos de emociones recuerdas haber sentido durante el periodo de pandemia?

E7: Ansiedad y lo demás no recuerdo.

Moderadora B: ¿Pero te sentías bien, te sentías mal?

E7: Me sentía bien.

Moderadora B: ¿Y por lo que estaba pasando alrededor tuyo?

E7: O sea no por el tema, pero estar en la casa sí encerrada no estaba tan mal.

Moderadora B: ¿Y académicamente?

Moderadora A: ¿Te sentías cómoda estando online?

E7: no sé, a veces me estresaba porque el internet no me iba bien.

Moderadora A: ¿Qué actividad recuerdas que desencadenan esas emociones?

E7: No recuerdo.

Moderadora A: ¿Conversar con un profesor, encender el audio o cuando tenían que dar una prueba de matemática?

E7: Siempre era escrito entonces usaba Calculadora o lo buscaba en Google.

Moderadora B: ¿Y era hacerlo en el cuaderno y mandar una foto?

E7: No, era en Classroom ahí ponían la prueba y yo tenía que responder la pregunta.

Moderadora B: ¿Y cómo las respondías?

E7: Escrito.

Moderadora B: ¿Y cómo fue el cambio de usar lo escrito a computador?

E7: No, todo era más fácil sí, porque como a veces le comentaba usaba Google habría una página y encontraba la respuesta.

Moderadora B: ¿Y sientes que aprendiste?

E7: Algo así.

Moderadora A: Respecto a las emociones ¿Puedes clasificar las emociones expresadas durante la pandemia como positivas y negativas?

E7: ¿En las clases?

Moderadora A: Sí en las clases de matemáticas en pandemia.

E7: Es que no recuerdo mucho.

Moderadora B: ¿Pero sabes lo que es una emoción positiva y negativa?

E7: Sí, los negativos son los que son malas.

Moderadora B: ¿Pero ¿cuáles consideras tú que son malas?

E7: No sé po, cuando me enojo... depende es que igual no creo que hayan emociones buenas o malas sólo depende de la situación.

Moderadora B: ¿Por ejemplo tristeza en una evaluación de matemática?

E7: Mmmm no tiene sentido que esté triste en una evaluación capaz pasó algo antes.

Moderadora B: ¿Y qué emoción puedes asociar a una evaluación?

E7: Tranquilidad y nervios.

Moderadora B: ¿Y en clases pensando que estabas online?

E7: Nervios porque pensaba que me iba a ir más o menos.

Moderadora B: Espera antes una pregunta, ¿el año pasado viniste o solamente estabas online?

E7: creo que vine presencial

Moderadora A: Desde que volviste a clases presenciales, ¿Qué factores te ayudan a aprender más fácilmente y has tenido más ganas de hacer actividades escolares en las clases matemáticas? Por ejemplo, alguna actividad que antes online no podías hacer y ahora sí que puede no favorecer en tu aprendizaje.

E7: No sé.

Moderadora B: ¿Crees que la pandemia te perjudicó a la hora de aprender?

E7: No mucho.

Moderadora B: Y respondiendo a la pregunta anterior.

E7: Estar en el colegio, en mi casa estaba relajada igual y el profesor nos enseñaba mucho.

Moderadora A: ¿Cómo te has sentido desde la vuelta a clases presenciales?

E7: Normal, no hay un sentimiento más que menos, cuando recién estábamos viendo en el colegio

todo bien hasta justo ahora.

Moderadora A: ¿Por qué?

E7: Porque nos están haciendo pruebas justo en fin de año.

Moderadora B: ¿Y no te gusta eso?

E7: No po, sí es fin de año.

risas

E7: A mi hermana le hicieron hacer una maqueta que tenía que hacer un edificio.

Moderadora A: ¿En artes?

E7: No, en ciencias o biología, un edificio eléctrico a fin de año.

Moderadora B: ¿Y eso qué emoción te genera?

E7: Rabia.

Moderadora A: ¿Cuáles son las actividades que más intensificaron tus emociones te han hecho sentir en las clases de matemáticas?

E7: Salir a la pizarra me da ansiedad, cuando recibo las notas me dan nervios y depende de la nota porque si es un cuatro me quedo un poco más tranquila.

Moderadora B: ¿Y antes de saber tu nota?

E7: Emocionada.

Moderadora A: ¿En qué lugar te has sentido más motivada para aprender?

E7: En el colegio.

Moderadora A: ¿Que hay aquí que te haga sentir así?

E7: Aquí no está mi hermana llorando igual la quiero mucho pero es que llora mucho, y salir de la casa.

Moderadora B: ¿Actualmente cómo te consideras en matemática qué percepción tienes de ti?

E7: Ahí quedé.

Moderadora B: ¿Por qué?

E7: No sé profe.

Moderadora B: Por ejemplo, en artes yo sé que eres buena en ciencias más o menos. Recuerda que esto solamente para nosotros 2 y nadie más se va a enterar, por ejemplo, en lenguaje.

E7: Me cuesta leer en voz alta.

Moderadora B: ¿Y en matemáticas?

E7: Cuando estoy tranquila me va bien.

Moderadora B: ¿Qué es bueno para ti?

E7: No se po, puedo contestar hacía los ejercicios y todo eso.

Moderadora B: ¿Y cuando el profe te entrega la guía la puedes resolver sola?

E7: Si es que entiendo bien sí porque hay veces que me confundo y le preguntó al profesor hasta poder entender bien.

Moderadora B: ¿Y cuando te confundes si le tienes que preguntar al profesor qué sentimientos te general?

E7: Normal.

Moderadora B: ¿Qué percepción tienes de ti?

E7: Mala porque a veces no puedo sumar al tiro.

Moderadora B: ¿Qué percepción crees que tiene el profesor de ti en matemáticas?

E7: No sé, realmente no me importa.

Moderadora B: ¿Y de tus compañeros?

E7: No me importa.

Moderadora B: ¿Y de tu familia?

E7: Ahí quedé, o sea si me ven que estoy estudiando y tengo buena nota dicen que están orgullosos de mí y todo eso.

Moderadora B: ¿Y te han felicitado?

E7: Sí, una vez me saque como un 6 y algo así y mi mamá me felicitó.

Moderadora B: ¿Y qué te hizo sentir?

E7: Me reí en ese tiempo.

Moderadora B: ¿Y eso te motivó a seguir estudiando?

E7: Sí ve mi nota creo que no.

Moderadora A: Finalizando la entrevista ¿Cuál es la primera emoción que se te viene a la mente cuando piensas en matemáticas? y ¿Por qué?

E7: Ninguno, no sé no siento nada cuando me dicen una palabra.

Moderadora B: Y si digo dividir.

E7: Difícil.

Moderadora B: Y si digo sumar.

E7: Un poco más de tranquilidad que dividir.

Moderadora B: Restar.

E7: Por ahí igual.

Moderadora B: Y si le digo realizar una ecuación.

E7: Flojera.

Moderadora B: ¿Y en general la matemática?

E7: Flojera porque para quien me va a servir ni que fuera a la feria a preguntar no sé pepita fue comprar 1 kg de limón cuánto sería el precio, O yo le digo al caballero quiero limones y él me dice no una ecuación no.

Moderadora A: ¿Hay algo que te preocupe respecto a tus clases de matemáticas? ¿Qué es?

E7: Las notas.

Moderadora B: ¿Por qué las notas?

E7: Porque si no tengo buenas notas no paso, lo único que mi mamá me exige es pasar.

Moderadora B: ¿Que es una mala nota para ti?

E7: Abajo de 3 o de 4.

Moderadora B: ¿Y una buena nota?

E7: Arriba de 5.

Moderadora B: ¿Y en qué rango de notas estás?

E7: Entre 4, 5 y estoy como más calmada.

Moderadora A: Tienes algo más que quieras decir.

E7: No, ¿me puede llevar esto? (señala la colación)

Moderadoras: Sí es para ti.

E7: Ah ya.

Moderadora B: ¿Estuviste cómoda?

E7: Sí, aunque no me gusta hablar de sentimientos y esas cosas pero bien.

Moderadoras: Muchas gracias por tu cooperación.

Anexo 8c: Transcripción de Entrevista Individual E8

Moderadora A: Hola, me presento soy Nayareth Ruiz, estudiante de pedagogía en matemáticas (profesora de matemáticas) de la Universidad Católica Silva Henríquez. Te explico lo que haremos hoy. Vamos a conversar sobre tus clases de matemáticas y cómo te sientes en ellas.

Moderadora A: Para conocerte mejor, me gustaría saber. ¿Cuántos años tienes?

E8: 14.

Moderadora A: ¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?

E8: Escuchar música.

Moderadora A: ¿Qué tipo de música?

E8: ¡Eh!, trap y Reguetón.

Moderadora A: ¿Cómo ha estado tu día?

E8: Bien.

Moderadora A: ¿En qué clase estaban?

E8: El lenguaje.

Moderadora A: ¿Y cómo te fue?

E8: Tuve un 5,7 y es bajo porque esperaba más de mí.

Moderadora A: Me gustaría saber cómo vas en tus clases, especialmente en matemáticas. Hablemos de ti antes de la pandemia. A partir de lo que puedas recordar responderás estas preguntas, siempre pensando en el momento de pre-pandemia. ¿Te acuerdas qué sentimientos tenías al venir al colegio?

E8: Me costaba mucho matemáticas, frustración porque me tocaban pruebas todas las semanas. Entonces no sabía matemática y le pedía tiempo al profe siempre.

Moderadora A: ¿Cuál era tu actitud en la clase de matemáticas?

E8: Me sentía mal, frustrada igual pero comprometida.

Moderadora A: ¿Cómo te sentías en esa clase?

E8: Me costaba aprender, pero dejaba pasar la clase y según yo, después me iba a poner a estudiar pero no sabía sobre la matemática.

Moderadora A: Recuerdas ¿Cuál era tu desempeño en ese periodo?

E8: Malo.

Moderadora B: ¿A qué defines malo?

E8: No se me sacaba puros 4 y tampoco sabías.

Moderadora B: ¿Recuerdas tu promedio?

E8: No.

Moderadora B: ¿Qué consideras tú buenas notas?

E8: De 5,8 a 7.

Moderadora B: ¿Y mal estudiante?

E8: 5,2 para abajo.

Moderadora B: Entonces tienes que estar del 5 al 6.

E8: Si.

Moderadora A: ¿Cómo te enfrentabas a las dudas o problemas en clases? ya sea, por alguna distracción o dificultad en tu aprendizaje.

E8: Veía videos por YouTube, buscaba al profe Alex.

risas

E8: Me ponía a repasar, pero no entendía.

Moderadora B: ¿Y con tus compañeros?

E8: Es que no hablábamos mucho.

Moderadora B: ¿Y el profesor?

E8: La profe P.

Moderadora B: ¿A ella no le realizaba preguntas?

E8: Eeeh, no.

Moderadora A: Ahora hablaremos de la época donde tuviste clases online e híbridas. ¿Venías de manera presencial?

E8: No.

Moderadora A: ¿Tuviste dificultades en tu proceso de aprendizaje?

E8: Poquito.

Moderadora A: ¿Por qué?

E8: Me seguía costando, porque antes ya era así.

Moderadora A: ¿Cómo te sentías y qué hacías con esa emoción?

E8: Frustrada. *risas*

E8: Con miedo a la nota porque se podía ver el puntaje altiro.

Moderadora B: ¿Por qué es importante para ti las notas?

E8: Porque o sea me las exigen mis papis.

Moderadora B: ¿Y cuál te exigen?

E8: De 6 para arriba general.

Moderadora A: ¿Cuánto tiempo duraba?

E8: Siempre, a veces me costaba comer porque me acordaba de mis clases y me ponía... Me daba mucho miedo de mi promedio y era horrible.

Moderadora A: ¿Esto se producía sólo en las clases de matemáticas?

E8: Sólo en matemáticas.

Moderadora A: ¿Qué tipos de emociones recuerdas haber sentido durante el periodo de pandemia?

E8: en las clases me quedaba así (*su rostro expresa seriedad con la boca y ojos quietos*) porque no entendía nada y en las pruebas también y... yo normal también porque tenía mucho miedo no sabía de dónde aprender.

Moderadora A: ¿Cuán recurrente eran esas emociones?

E8: Siempre.

Moderadora A: ¿Qué actividad recuerdas que desencadenan esas emociones?

E8: ¡Eeeh! el miedo al promedio, aparte de las pruebas también era cuando me preguntaban a mí por un ejercicio, pero no sabía qué responder porque no sabía.

Moderadora A: Respecto a las emociones ¿Podrías clasificar las emociones expresadas durante la pandemia como positivas y negativas?

E8: ¿Positivas? me sentí bien cuando estaban pasando la regla de 3 y eso me lo enseñó mi papa de otra forma y se me hacía super entretenido hacer eso, entonces eso sería positivo porque lo pasan bien en ese tema, pero mal cuando me pasaban las ecuaciones con x y yo hasta ahora no cacho nada.

Moderadora A: Desde que volviste a clases presenciales, ¿Qué factores te ayudan a aprender más fácilmente y has tenido más ganas de hacer actividades escolares en las clases de matemáticas?

E8: Mmmm he mejorado algo, con el profe de ahora porque nos repasa siempre y en online no preguntaba o cuando le escribía por el chat no me leía y con mis compañeras ahora puedo hablar con ellas, una compañera me ayuda con eso y en las pruebas.

Moderadora A: ¿Cómo te has sentido desde la vuelta a clases presenciales?

E8: ¡Eeh, feliz!, extrañaba el colegio, me siento feliz porque en casa era fome, me conectaba a las 8 de la mañana al compu y ahí hasta las 1 y me aburría todo el día, por lo menos acá puedo distraerme, hablar con mis amigas, con los profes, me gusta hablar con ellos es bacán.

Moderadora A: ¿Cuáles son los momentos que más emociones te han hecho sentir en las clases de matemáticas?

E8: ¡Uuuh ¡cuando pasan un tema que yo sé, que puedo entender. Me entretiene hacer matemáticas cuando sé del tema.

Moderadora A: ¿En qué lugar te has sentido más motivado por aprender matemáticas?

E8: En las clases, en el colegio.

Moderadora B: ¿Y qué es lo que te motiva?

E8: Superarme, mis notas y aprender.

Moderadora B: ¿Cuál es tu percepción de ti en matemáticas?

E8: ¿cómo?

Moderadora B: ¿Qué piensas de ti en matemáticas?

E8: Soy buena, puedo ser inteligente, pero me falta repasar y darme ese momento de poder repasar y preguntar y todo, pero se me olvida.

Moderadora B: ¿Y qué emoción te genera eso?

E8: Es que no sé cómo se dice cuando, o sea... mmmm no sé cómo que...no se la palabra, eso de acordarme que tengo que estudiar y no sé nada, como angustia.

Moderadora B: ¿Qué cualidades tiene según tu un buen estudiante?

E8: Tomar atención, preguntar, participar que es importante y hacer las guías.

Moderadora B: ¿Y qué te falta a ti para lograr eso?

E8: Todo. *risa*

Moderadora B: ¿Cómo fue el cambio de presencial-online-presencial?

E8: Para mí fue bacán volver al colegio, quería salir y estar en la casa me distraía más. Al principio era responsable pero después ya me conectaba desde mi cama y nunca prendía la cámara.

Moderadora A: ¿Cuál es la primera emoción que se te viene a la mente cuando piensas en matemáticas? ¿Por qué?

E8: Curiosidad, porque no sé, puede ser un tema entretenido o pueden ser ecuaciones... en las pruebas cuando se me entretengo, pero cuando no antes lloraba.

Moderadora A: ¿Antes cuándo?

E8: Quinto, sexto... séptimo, ahora cambió un poquito eso porque no hacía falta llorar tanto, quizá estudiar más y llorar menos.

Moderadora B: ¿En las pruebas qué emociones tienes?

E8: Cuando sé felicidad, pero cuando no ansiedad e inseguridad.

Moderadora A: ¿Hay algo que te preocupe respecto a tus clases de matemáticas? ¿Qué es?

E8: no aprender en el momento.

Moderadora A: Tienes algo más que quieras decir.

E8: no.

Moderadora B: ¿Te sientes preparada para primero medio?

E8: no, siento que debo poner el triple mío.

Moderadora B: ¿Te gusta participar en clases?

E8: No y aunque sepa la respuesta tampoco, yo escucho porque si me equivoco no, mejor me quedo con que yo sé y listo porque si no tengo vergüenza de todo.

Moderadoras: Muchas gracias por participar.

Anexo 9a: Tabla clasificación de emociones positivas

Emoción	Primaria o Secundaria	Descripción
Aceptación	Secundaria	Disponibilidad para aprobar una situación concreta
Afecto	Secundaria	Sentir amor por alguien o algo.
Agradecimiento	Secundaria	Sentimiento de estima hacia alguien que ha hecho algo por nosotros y nos surge el sentimiento de querer devolverlo.
Alegría	Primaria	Sentimiento que se manifiesta a partir de un buen estado de ánimo, comporta satisfacción y va acompañado de la sonrisa o risa.
Amor	Secundaria	Sentimiento de afecto hacia alguien o algo, que nos acerca a la felicidad.

Bienestar	Secundaria	Estado en el que la persona se encuentra en un equilibrio en el buen funcionamiento entre su vida somática y psíquica.
Diversión	Secundaria	Focalizar la atención en un entretenimiento que genera una sensación de bienestar.
Entusiasmo	Secundaria	Nace a partir del apasionamiento hacia algo o alguien.
Esperanza	Secundaria	Confianza en alcanzar aquello que se desea.
Felicidad	Secundaria	Sensación de absoluta satisfacción
Gozo	Secundaria	Emoción muy intensa generada por algo que gusta mucho.
Humor	Secundaria	estado que permite focalizar la atención en el lado cómico de lo que nos sucede
Ilusión	Secundaria	estar esperanzado en algo o emocionado por ello.
Motivación	Secundaria	Reacción ante aquello que tenemos que hacer que estimula que lo hagamos con más entusiasmo y energía.
Pasión	Secundaria	Proviene del amor y tiende a manifestarse en la esfera sexual.
Satisfacción	Secundaria	Efecto que nace a partir del cumplimiento de algo, bien hecho y que ayuda a aumentar la confianza y la seguridad en uno mismo.

Anexo 9b: Tabla clasificación de emociones negativas

Emoción	Primaria o Secundaria	Descripción
Aburrimiento	Secundaria	Estado de ánimo que surge frente a la falta de distracción

		o estímulos.
Agobio	Secundaria	Sensación que implica una carga emocional la cual produce fatiga.
Angustia	Secundaria	Estado de ánimo que comporta inquietud, la cual surge a raíz de una preocupación o sufrimiento.
Ansiedad	Secundaria	Estado de inquietud, que comporta una elevada excitación física y psíquica.
Asco	Secundaria	Sensación de desagrado relacionado a algo o alguien, que produce rechazo.
Culpa	Secundaria	Sentimiento de responsabilidad sobre un suceso o acción, de carácter negativo.
Decepción	Secundaria	Sentimiento de desengaño. Surge ante una situación que no resulta como la persona esperaba.
Desesperación	Secundaria	Surge ante la pérdida de la paciencia, cuando se considera que aquello a lo que se afronta la persona es irreparable o debido a la impotencia de poder superarlo con éxito.
Disgusto	Secundaria	Sentimiento producido antes de un resultado que no era el esperado o deseado.
Estrés	Secundaria	Sentirse superado ante una determinada situación, por la exigencia de rendimiento.
Frustración	Secundaria	Imposibilidad de complacer una meta o deseo.
Indignación	Secundaria	Enfado contra una persona o acción por ser considerado como injusto.
Ira	Primaria	Emoción primaria que indica un enfado muy grande contra una persona o situación.
Miedo	Primaria	Angustia debida a la percepción de un peligro
Preocupación	Secundaria	Estado de inquietud frente a un problema o situación.

Rabia	Secundaria	Sentimiento de enfado que tiende ir acompañado con la expresión de este enfado: gritos, acciones bruscas, conductas violentas, etc.
Remordimiento	Secundaria	Sensación de culpa por una acción realizada.
Rencor	Secundaria	Hostilidad hacia alguien, debida a alguna causa previa con dicha persona que ha podido dañar u ofenderte.
Tristeza	Primaria	Sensación de dolor emocional, causado por un factor desencadenante y que conlleva pensamientos con un tono pesimista, vulnerable y con tendencia al llanto.
Vergüenza	Secundaria	Incomodidad debida a una acción en la que la persona se ha sentido humillada o por el miedo a poder hacer el ridículo o que una persona ajena lo haga.