



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Escuela de Educación Matemática e Informática Educativa

**REFLEXIÓN DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU  
RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS  
VULNERABLES**

Tesina para optar al grado de Magíster en Educación Matemática

**Autora:** Francisca María Huiriqueo Melillán

**Profesor Guía:** Ph. D. Alex Montecino Muñoz

SANTIAGO - CHILE

2021

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi mamá por apoyarme y acompañarme en el camino de la investigación. Gracias por tu motivación constante y regalónearme cuando lo necesitaba.

En segundo lugar, a mi familia en especial a Pamela, Paula, Ximena y Ofelia. Siempre han sido un gran referente para mí y ejemplos a seguir.

A mis amigos por su energía constante, por la fuerza y la motivación necesaria para continuar. Un especial agradecimiento al futuro Doctor en Ciencias de la Educación, Gonzalo Guerrero Hernández y a la Magíster Melissa Vejar Barra. Sin duda sus correcciones a mi investigación han sido de mucha ayuda.

A Lunita quien fielmente me acompañaba a trabajar en la tesis día y noche pero que no olvidaba también, invitarme al descanso. Gracias Lunita eres la mejor compañía.

Agradecer a los estudiantes partícipes de esta investigación quienes colaboraron en el proceso brindándome su experiencia de vida. Cristian, Alexis y Abraham me siento orgullosa de haber trabajado con ustedes y ver cómo han superado los obstáculos propios de la vida. A las coordinadoras Adriana, Priscila y Rosita quienes desde su experiencia laboral entregaron de manera real y cercana antecedentes sobre todos los procesos educativos llevados a cabo en sus estudiantes. Infinitas gracias por su capacidad de resiliencia frente a la adversidad y por la confianza depositada en mí y en mi investigación. Son un gran ejemplo para seguir.

Y, por último, pero no menos importante, a mi profesor guía Dr. Alex Montecino Muñoz. Gracias y mil gracias por todo el tiempo otorgado cuando lo necesitaba, por su apoyo y por la infinita paciencia a todas mis dudas y, sobre todo, a mi investigación.

## RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito realizar una reflexión, desde una mirada docente, sobre estudiantes de un contexto vulnerable de la comuna de Quilicura. Esta realidad invita a reflexionar sobre cómo el estudiante considera y valora la Matemática escolar, para cumplir con sus expectativas personales y académicas, ya que pese a la adversidad del entorno y las falencias tanto económicas como sociales, estos logran una continuidad de estudios en la educación superior. Desde este contexto, la presente investigación se posiciona dentro de la Educación Matemática Crítica (Valero y Skovsmose, 2012), tomando como referentes los constructos de *porvenir* (Skovsmose, Alro, Valero, Silvério y ScandiuZZi, 2008); *escuelas en posición de frontera* (Skovsmose, ScandiuZZi, Valero y Alro, 2011) y *aulas prototípicas* (Skovsmose, 2012).

El enfoque de esta investigación es de tipo cualitativa, con un diseño fenomenológico. Para el proceso investigativo, se utilizó como instrumento de recogida de información la entrevista semi estructurada, la que se aplicó a tres estudiantes egresados del colegio en estudio y a tres profesoras que cumplen con el cargo de coordinadoras en dicho colegio. Las entrevistas se enfocan en obtener información con respecto cómo el estudiante valora la Matemática escolar, a la continuidad de estudios que estos realizan al egresar del sistema escolar y a conocer aspectos socioeconómicos y formativos del colegio.

Entre los hallazgos del estudio, se observa que la Matemática escolar interactúa en el porvenir de los estudiantes tanto dentro de los procesos formativos escolares como en aspectos vinculados al día a día, tales como, su desempeño personal. Adicionalmente, se evidencia la importancia de la participación familiar tanto en la motivación, como en los procesos educativos, destacando la importancia de la Matemática escolar como herramienta para la movilidad social.

## **ABSTRACT**

The aim of this research is to reflect, from a teacher's point of view, on students from a vulnerable context in Quilicura. This reality invites us to reflect on how students consider and value school mathematics in order to fulfill their personal and academic expectations, since despite the adversity of the environment and the economic and social shortcomings, they manage to continue their studies in higher education. From this context, the present research is positioned within Critical Mathematics Education (Valero and Skovsmose, 2012), taking as referents the constructs of future (Skovsmose, Alro, Valero, Silvério and Scanduzzi, 2008); schools in a frontier position (Skovsmose, Scanduzzi, Valero and Alro, 2011) and prototypical classrooms (Skovsmose, 2012).

The approach of this research is qualitative, with a phenomenological design. For the research process, a semi-structured interview was used as an instrument to collect information, which was applied to three students who graduated from the school under study and to three teachers who hold the position of coordinators at the school. The interviews focused on obtaining information regarding how students value school mathematics, the continuity of their studies after leaving the school system, and socioeconomic and educational aspects of the school.

Among the findings of the study, it is observed that school mathematics interacts in the students' future both within the school formative processes and in aspects related to their day-to-day life, such as their personal performance. Additionally, the importance of family participation in both motivation and educational processes is evidenced, highlighting the importance of school mathematics as a tool for social mobility.

# INDICE

<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Villa Parinacota: entre balas y abandono .....</b>	<b>12</b>
1.1.1. Un colegio en Villa Parinacota .....	15
1.1.2. El perfil familiar de los estudiantes del colegio de estudio .....	17
1.1.3. El entorno y los estudiantes .....	22
<b>1.2. Definición del problema y pregunta de investigación .....</b>	<b>25</b>
1.2.1. Preguntas de investigación.....	26
<b>1.3. Objetivos.....</b>	<b>26</b>
1.3.1. Objetivo general.....	26
1.3.2. Objetivos específicos .....	26
<b>1.4. Justificación e importancia .....</b>	<b>27</b>
1.4.1. Justificación .....	27
1.4.2. Importancia .....	28
<b>1.5. Limitaciones .....</b>	<b>28</b>

<b>CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>29</b>
2.1. Contexto vulnerable.....	29
2.2. Estudiante resiliente .....	31
2.3. El porvenir de un estudiante.....	34
2.4. Aulas prototípicas .....	35
2.5. Escuelas en posición de frontera .....	36
<b>CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>39</b>
3.1. Enfoque de investigación.....	39
3.2. Diseño de investigación.....	39
3.3. Escenario y actores .....	39
3.4. Fundamentación y descripción de herramientas y técnicas de recolección de información .....	41
3.5. Validez .....	43
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>45</b>
4.1. Procedimientos utilizados para el análisis de los datos .....	45
4.1.1. Procedimientos de análisis para entrevistas de coordinadoras y estudiantes.....	45
4.2. Análisis de temas: afinidad entre mirada docente y escolar .....	52
4.2.1. Área Matemática: ¿cómo se vincula la Matemática escolar en los procesos educativos de los estudiantes vulnerables? .....	53
4.2.2. Continuidad de estudios: ¿la Matemática escolar tiene alguna incidencia, tanto positiva como negativa, en la continuidad de estudios? .....	61

4.2.3. Aspectos formativos del colegio: ¿cómo el colegio fomenta una formación integral? .....	66
<b>CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>5.1. ¿Cómo el porvenir de un estudiante vulnerable interactúa con las variables de su entorno? .....</b>	<b>73</b>
<b>5.2. ¿Cuál es el rol de la Matemática escolar en el porvenir de los estudiantes vulnerables?.....</b>	<b>76</b>
<b>5.3. El entorno social y la enseñanza-aprendizaje de la Matemática.....</b>	<b>77</b>
<b>5.4. Proyecciones del estudio.....</b>	<b>79</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>86</b>
Anexo 1: Consentimiento entrevista estudiantes.....	86
Anexo 2: Consentimientos informados para coordinadoras .....	93
Anexo 3: Formularios consentimiento informado estudiantes .....	99
Anexo 4: Formato entrevista ex estudiantes .....	102
Anexo 5: Formato entrevista coordinadoras.....	104
Anexo 6: Entrevistas estudiantes .....	106
Entrevista Estudiante 1 .....	106
Entrevista Estudiante 2 .....	118
Entrevista Estudiante 3 .....	131
Anexo 7: Entrevistas Coordinadoras .....	149
Entrevista Coordinadora 1 .....	149
Entrevista Coordinadora 2 .....	171
Entrevista Coordinadora 3 .....	207

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Parinacota, uno de los barrios más críticos del gran santiago .....	14
Ilustración 2: Tipo de delitos ocurridos en la comuna de quilicura.....	16
Ilustración 3: Área familia. Tipo de hogar en el que vive el estudiante .....	18
Ilustración 4: Área familia. ¿quién es el jefe de hogar?.....	19
Ilustración 5: Área familia: ¿el padre está presente en la crianza? ¿el padre aporta recursos económicos? .....	20
Ilustración 6: Revisión bibliográfica de junaeb para estudios 2003. Variables asociadas al riesgo de deserción escolar .....	21
Ilustración 7: Variables incluidas en los análisis estadísticos de la resiliencia académica: timss 2011 .....	32
Ilustración 8: Códigos iniciales creados desde entrevista coordinadoras .....	47
Ilustración 9: Códigos iniciales creados desde entrevistas estudiantes .....	48

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Índice de vulnerabilidad período 2015-2020 del colegio en estudio.....	16
Tabla 2: Clasificación según grupo socioeconómico de ii medio .....	23
Tabla 3: Agrupación de códigos iniciales a partir de entrevistas coordinadoras. Agrupación por temas.....	49
Tabla 4: Agrupación de códigos iniciales a partir de entrevistas estudiantes. Agrupación por temas .....	50



## INTRODUCCIÓN

La educación en contextos de vulnerabilidad indudablemente se entrelaza con diversos factores que afectan los procesos educativos de los estudiantes, entre los que se encuentran “el deterioro de la calidad de vida, la inestabilidad económica, la pobreza de amplios sectores de la sociedad, la fragmentación social y la precariedad en los sistemas defensivos de la población ante los riesgos” (Díaz y Pinto, 2017, p.48). Factores que repercuten en los estudiantes puesto que las condicionantes externas, se quiera o no, afectan en su desempeño escolar y en la continuidad de la formación tanto escolar como universitaria.

Particularmente en nuestro país, se señala a través de un estudio realizado por el Centro de Estudios MINEDUC durante el 2017 que

la cohorte de estudiantes que el año 2017 se encontraba en 1° medio de educación regular, de un total de 254.917 estudiantes, un 15,2% evidencia cuatro o más factores de riesgo de deserción, por lo que se categorizaron como estudiantes con un alto nivel de riesgo de deserción escolar del sistema regular. (p.49)

Esto significa que, 38.747 estudiantes provenientes de un contexto vulnerable difícilmente logren concluir su educación escolar obligatoria.

Sin embargo, tanto las políticas educativas del país como las acciones generadas de manera interna por los establecimientos educativos apuntan a que los estudiantes logren finalizar la educación escolar obligatoria e inclusive, lograr la continuidad de estudios en instituciones de educación superior.

Frente a esta contextualización y como resultado de sus prácticas pedagógicas, la docente investigadora del presente estudio ha logrado sensibilizarse frente a una problemática educativa acontecida en estudiantes que se sitúan en procesos educativos en un colegio de contexto vulnerable, particularmente en la comuna de Quilicura. Esta problemática ha intencionado en la docente, un proceso reflexivo en torno los estudiantes que se forman bajo

esa realidad y de cómo la Matemática escolar podría convertirse y entenderse como un aliado en el porvenir de los estudiantes.

En base al estudio, se observa que existen variables que entran en juego tanto en los procesos educativos como personales de los estudiantes, en este caso, aquellos que se forman en contextos vulnerables, y que, además, interactúan con su porvenir, con la interpretación de sus oportunidades y del compromiso con el aprendizaje de las matemáticas.

A partir de lo expuesto, se define la siguiente estructura para el reporte de investigación:

En el capítulo 1, *planteamiento del problema*, se exponen los antecedentes relacionados al contexto vulnerable de Villa Parinacota en la comuna de Quilicura, donde se encuentra ubicado el establecimiento educativo en el cual se realizará la presente investigación. Con ello se busca dar a conocer características del entorno social que rodea a los estudiantes. Para finalizar el capítulo, se exponen las preguntas de investigación, el objetivo de investigación, la justificación e importancia del presente estudio.

En el capítulo 2, *marco conceptual*, se exponen los referentes teóricos que dan soporte a la presente investigación. Para ello, se han considerado constructos conceptuales como *porvenir* (Skovsmose et al., 2008), *las aulas prototípicas* (Skovsmose, 2012) y a *las escuelas en posición de frontera* (Skovsmose, et al., 2011) desde la Educación Matemática Crítica (Valero y Skovsmose, 2012). Con esto se sustenta una reflexión docente a partir del estudiante resiliente y la Matemática escolar.

En el capítulo 3: *marco metodológico*, se presenta el enfoque de investigación, diseño de investigación, los sujetos de estudio, instrumentos de recogida de información y su validez. Esta investigación es de corte cualitativa y su diseño es de tipo fenomenológico, se utiliza como herramienta de recogida de información la entrevista semi estructurada.

En el capítulo 4: *análisis de la información*, se realiza un análisis en base a las respuestas de las entrevistas semi estructuradas realizadas a estudiantes egresados y a profesoras con cargo de coordinadoras. Este proceso se lleva a cabo bajo la metodología del análisis temático de Braun y Clarke (2006).

Finalmente, en el capítulo 5, *conclusiones*, se presenta una reflexión docente en relación a los resultados obtenidos y a la relación entre el estudiante resiliente y la Matemática escolar. En segundo lugar y para finalizar, se plantea una proyección en base a la línea de investigación del presente trabajo para su continuidad.

# CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

*Existe una fuerte relación entre las condiciones materiales y culturales de vida de los estudiantes y su experiencia en un sistema educativo (Skovsmose et al., 2011)*

## 1.1. Villa Parinacota: entre balas y abandono

La presente investigación ha sido realizada en el sector de Villa Parinacota ubicada en la comuna de Quilicura (Santiago de Chile), comuna en la que se encuentra ubicado el colegio de estudio. Históricamente este barrio ha representado para la población de Quilicura un sector familiar y de origen humilde, cuyos inicios estuvieron enfocados en la movilidad tanto física como social de familias de escasos recursos y la posterior construcción de viviendas sociales, tal como lo menciona Martínez (2018) sobre los orígenes y formación de la villa:

Villa Parinacota se construyó durante los años 90, y sus orígenes se encuentran en la movilidad de familias de campamentos desde diferentes sectores de la Región Metropolitana, específicamente de campamentos de Renca, Lampa, Conchalí, La Legua, Quilicura y personas con subsidios individuales gestionados y asignados por el SERVIU<sup>1</sup> R.M. (p.50)

Sin embargo, en la actualidad, Villa Parinacota se considera como uno de los sectores más peligrosos y pobres de la comuna de Quilicura al presentar -año con año- un alto grado de vulnerabilidad social y económica que queda en evidencia en constantes delitos, hacinamiento habitacional e inseguridad del sector, entre otros. Una evidencia del alto grado de vulnerabilidad del sector es lo que refleja la publicación del diario *La Tercera* durante el mes de abril de 2019, titulada “La Parinacota: entre balas y abandono”. En este artículo, el ministro de Vivienda y Urbanismo, Cristián Monckeberg, enfatiza que “los habitantes de la Villa Parinacota viven en un contexto entre la vulnerabilidad y la inseguridad, lo cual ha sido reflejado en una ciudad segregada, con carencias habitacionales, ausencia de espacios

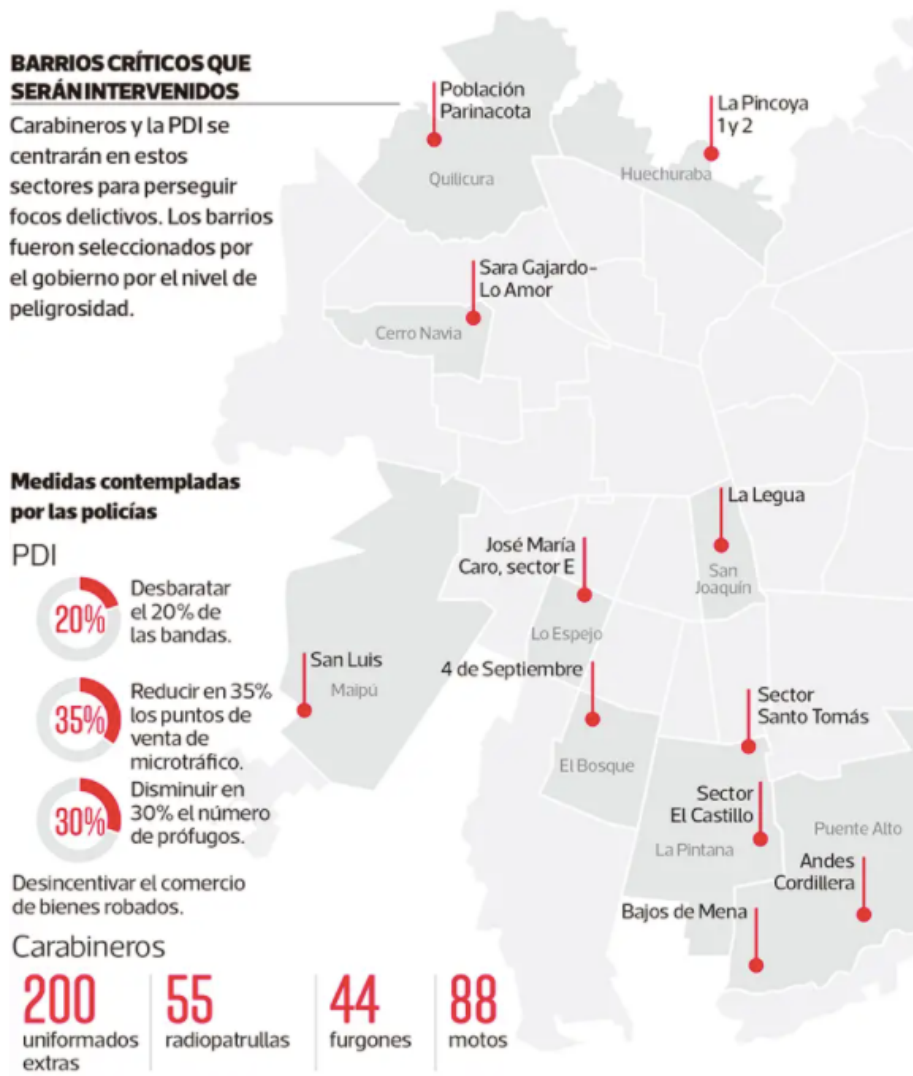
---

<sup>1</sup> Ministerio de Vivienda y Urbanismo, SERVIU. <https://www.minvu.gob.cl/>

comunes y con una calidad de vida muy deficiente”. En resumidas cuentas, el sector se visualiza como un entorno complejo y preocupante puesto que “el barrio concentra a nivel comunal el 16,7% de las infracciones a la Ley de Armas y 13,8% de los delitos por Ley de Drogas” (La Tercera, 2019, párrafo 2).

Otro reportaje publicado en el mes de julio de 2019 -por el mismo diario- destacó que el sector de Villa Parinacota está categorizado dentro de los 11 barrios más peligrosos del Gran Santiago. Para realizar dicha categorización se consideraron los indicadores relacionados a los altos niveles de infracciones a las leyes de armas, drogadicción, robos y diferentes delitos de carácter violentos. Esto permite que el gobierno de nuestro país considere a Villa Parinacota como un barrio priorizado por el alto nivel de vulnerabilidad del sector (La Tercera, 2019b). Esta información puede visualizarse en la ilustración 1, la cual evidencia los barrios críticos del Gran Santiago mencionando las medidas y/o intervenciones que serán aplicadas a los barrios priorizados tales como desbaratar el 20% de las bandas, reducir el 35% los puntos de venta de micro tráfico y disminuir el 30% el número de prófugos.

Ilustración 1: Parinacota, uno de los barrios más críticos del Gran Santiago



Fuente: Fernández, A. Diario La Tercera (2009). Recuperado de <https://www.latercera.com/nacional/noticia/los-11-barrios-intervenidos-santiago-atacar-narcotrafico/759567/>

Sin embargo y pese a las intervenciones consolidadas en el sector, la realidad de Villa Parinacota no ha cambiado en el último tiempo. Tal como lo menciona una habitante del sector al informar que la delincuencia sigue estando latente, como, por ejemplo, a través de

robos de autos: “Yo veo hasta la patente y llamo a los Carabineros, pero no llegan. O se dan una vuelta cuatro horas después, cuando no queda nada<sup>2</sup>” (CIPER Chile, 2021, párrafo 43).

### **1.1.1. Un colegio en Villa Parinacota**

Con respecto al establecimiento educativo de estudio ubicado en Villa Parinacota y según el Ministerio de Educación de Chile (Mineduc), está categorizado como Particular Subvencionado, entendiéndose por ello, que “son administrados por personas jurídicas de derecho privado, cuyo objeto social único es la educación” (Superintendencia de Educación Escolar, 2013, p.16). En particular el colegio de estudio está administrado por una Fundación educacional el que indica -dentro de su proyecto educativo del 2019- que su propósito pedagógico está orientado en “ofrecer a niños(as) y jóvenes de sectores de escasos recursos una educación de calidad, desarrollando un proyecto católico e incentivando el compromiso de las familias con la formación de sus hijos(as)” (Proyecto educativo FBE, 2019, p.10).

En consideración al último punto, el colegio presenta anualmente a su comunidad, datos relevantes con respecto al ambiente que envuelve tanto al establecimiento educativo como las familias que asisten a él, con el objetivo de visualizar y considerar esta información para los procesos pedagógicos de los estudiantes. Dentro de la información entregada a docentes, coordinadores y asistentes de la educación, entre otros, se encuentran datos, como los que se observan en la ilustración 2, que hablan sobre los diversos tipos de delitos dentro de la comuna y su comparativo delictual a nivel regional. Estos datos son entregados a fin de evidenciar una realidad con la que deben convivir todos los miembros de la comunidad educativa día a día destacándose delitos como robos con violencia o intimidación, robo en lugar habitado o no habitado y violencia intrafamiliar.

---

<sup>2</sup><https://www.ciperchile.cl/2021/04/20/zonas-ocupadas-se-duplicaron-en-una-decada-territorios-dominados-por-el-narco-en-la-region-metropolitana-pasaron-de-80-a-174/>

Ilustración 2: Tipo de delitos ocurridos en la comuna de Quilicura

Tipo de delito	Quilicura	R. M
Robo con violencia o intimidación	387	573
Robos con sorpresa	151	264
Robo de vehículo motorizado	164	211
Robo en lugar habitado o no habitado	495	521
Homicidios	2	3
Violaciones	10	15
VIF	493	575

Fuente: Documento interno del colegio (2019)

Visualizada la realidad de Villa Parinacota y de las familias del lugar (considerados en su mayoría con un origen de escasos recursos) tanto el colegio como sus estudiantes han sido evaluados durante el 2020, con un Índice de Vulnerabilidad (IVE)<sup>3</sup> de un 94%, el que ha aumentado a través de los años (período 2015 a 2020). Siendo en el último tiempo, el más alto alcanzado por el establecimiento educativo, tal como se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1: Índice de vulnerabilidad período 2015-2020 del colegio en estudio

IVE	2015	2016	2017	2018	2019	2020
C.J.L.U .A	74,25 %	76,65 %	79,5 %	80,65 %	88,27 %	94%

Fuente: Documento interno del colegio (2019)

Este Índice de Vulnerabilidad (IVE) se mide a través de “seis dimensiones, agrupadas en dos niveles: familiar-doméstico e individual. Las dimensiones a considerar son: a) Para el nivel familiar-doméstico: habitacional, características sociodemográficas del hogar; y b) Para el nivel individual: educacional, laboral, previsional y relacional” (Sistema Nacional de

---

<sup>3</sup> IVE (Índice de vulnerabilidad) el cual oscila entre 0% y 100%, en que el mayor porcentaje implica índice de vulnerabilidad más elevado



Asignación con Equidad para Becas, 2005, p.74). Estas dimensiones buscan conocer en profundidad el perfil de una familia de la comunidad educativa, siendo obtenidas a partir de encuestas aplicadas a padres y apoderados. Esta información permite no solo conocer lo ya expuesto (perfil familiar) sino también concluir que el perfil socioeconómico de quienes asisten al colegio es bajo. Con respecto a los resultados obtenidos como IVE, este es señalado en el proyecto educativo del colegio en estudio informando que: “estos indicadores corroboran el origen de sus alumnos, quienes provienen en su mayoría de un nivel socioeconómico bajo, cuyas familias, por lo general, presentan diferentes grados de disgregación, en donde normalmente su constitución es monoparental” (Proyecto educativo FBE, 2019, p.9).

La información que entrega el IVE es complementada con el reporte de Diagnóstico de la Condición de Vulnerabilidad que provee la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). Durante el año 2019, este reporte consideró los niveles de educación parvularia, primero básico, quinto básico y primero medio. En concreto, el reporte describe, los diversos perfiles familiares de la comunidad educativa a partir de la constitución familiar, situación socioeconómica o estilos de vida, entre otros. Para esta investigación, se consideran los datos correspondientes al nivel de primero medio, puesto que es el nivel más cercano a cuarto medio -nivel donde se da el egreso de los estudiantes de la educación escolar obligatoria- y que guía a perfilar el tipo de sujeto de estudio.

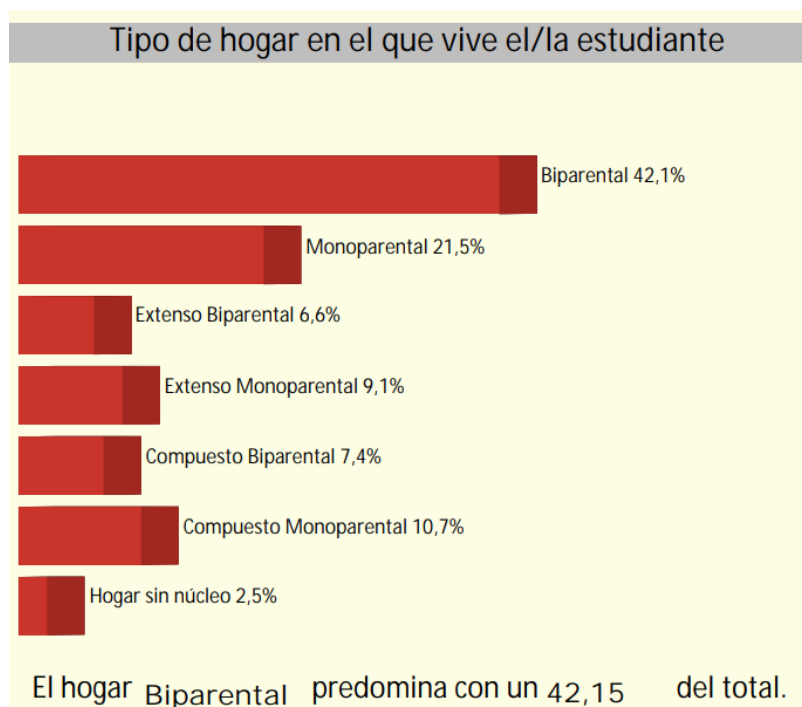
### **1.1.2. El perfil familiar de los estudiantes del colegio de estudio**

Para conocer en profundidad cómo se perfilan las familias y estudiantes de la comunidad educativa, en la presente sección, se presentan datos relacionados al: *Tipo de hogar en el que vive el estudiante* (ilustración 3), *¿Quién es el jefe de hogar?* (ilustración 4) y *Área familia* (ilustración 5). Estos datos han sido obtenidos a partir del Reporte de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (2019) con el objetivo de conocer en profundidad a las familias que componen al colegio de estudio.

Con respecto a la ilustración 3, *Tipo de hogar en el que vive el estudiante*, se indica que la mayor parte de las familias está categorizada como una familia biparental presentando un

42,1% de la totalidad de familias del colegio. Sin embargo, la segunda categoría más frecuente corresponde a familias monoparentales las que representan un 21,5% de las familias encuestadas.

Ilustración 3: Área familia. Tipo de hogar en el que vive el estudiante



Fuente: Reporte de Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, 2019, p.4.

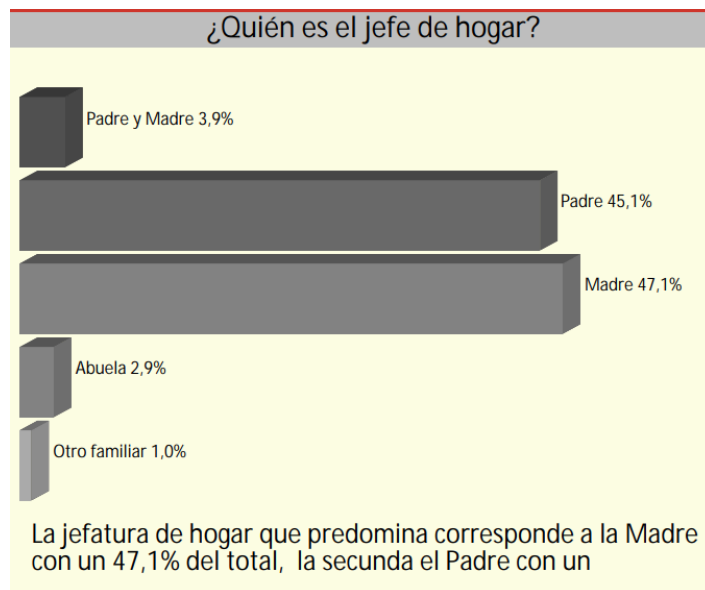
Bajo esta misma caracterización del perfil familiar, se presentan los datos relacionados a *¿Quién es el jefe de hogar?* (ilustración 4) entendiéndose por este rol como:

aquel integrante del hogar que sea identificado como tal por el resto de los integrantes, sea por razones de dependencia económica, parentesco, edad, autoridad o respeto. En una misma vivienda pueden existir dos o más Unidades de Análisis, por tanto, más de un jefe (a) de Hogar. (Ministerio de Desarrollo Social, 2016, p.5)

La jefatura del hogar predominante corresponde a la Madre, quien presenta el porcentaje más alto de liderazgo de la totalidad de familias con un 47,1%. Mientras que, en segundo lugar,

es el padre con un 45,1% quien figura como jefe de hogar tal como se observa en la ilustración 4.

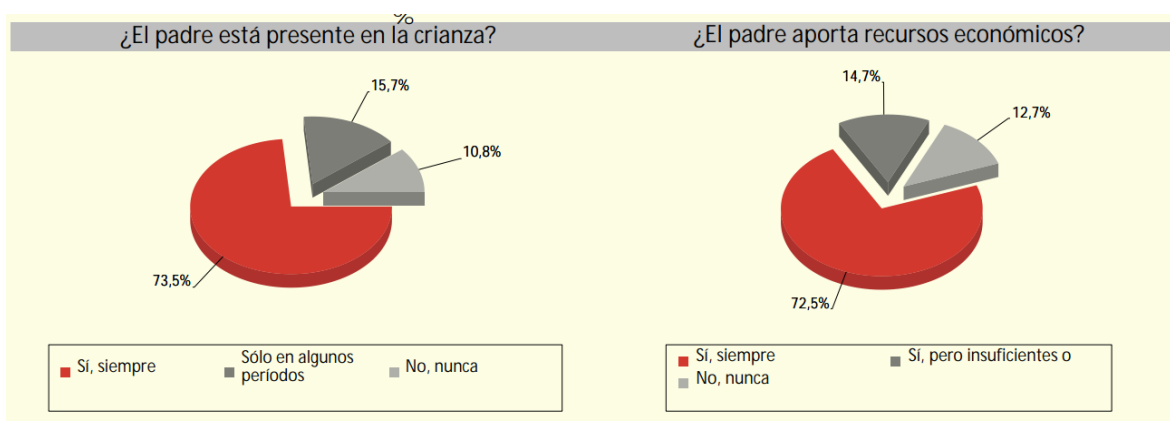
Ilustración 4: Área familia. ¿Quién es el jefe de hogar?



Fuente: Reporte de Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, 2019, p.4

Como lo indica la ilustración, las familias presentan en su mayoría, hogares donde predomina la madre como *jefe de hogar*. Pese a que los porcentajes indican que existe un número considerable de familias que se categorizan como monoparentales, el porcentaje asociado a la presencia del padre dentro de la crianza de los hijos es considerablemente positiva asociándose, además, a la responsabilidad en la entrega de recursos económicos para dicho proceso de crianza (véase ilustración 5).

Ilustración 5: Área familia: ¿El padre está presente en la crianza? ¿El padre aporta recursos económicos?



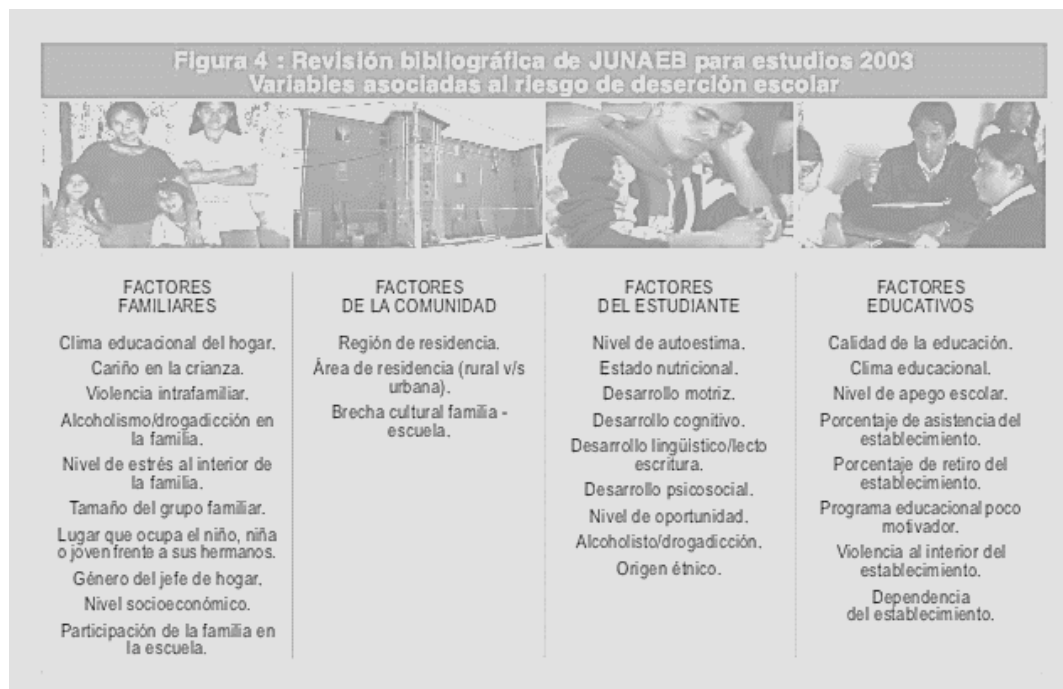
Fuente: Reporte de Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, 2019, p.4

Es importante señalar que, dentro de la cotidianidad del colegio, es posible observar diversas realidades familiares. Por un lado, existen familias -que aun cuando los padres puedan o no vivir juntos- hay una preocupación constante por estar presente dentro de los procesos educativos de sus hijos, incluyendo la ayuda económica que esto conlleva. No obstante, se dan otros casos extremadamente preocupantes que reflejan que la realidad del estudiante está condicionada bajo un ambiente complejo con ausencia de figura paterna que responsabiliza el cuidado de los hijos a la madre. Una realidad que nos invita a reflexionar sobre cuán determinante es la presencia parental en los procesos educativos y su incidencia en el éxito o fracaso estudiantil de niños y jóvenes en formación y de su desarrollo integral, como lo mencionan Weiss, Bouffard, Bridglall y Gordon (2009).

En referencia a lo que plantean los autores antes mencionados y con respecto al fracaso estudiantil, se presentan los datos entregados por el informe del Sistema Nacional de Asignación con Equidad para Becas JUNAEB (2003), el que evidencia los factores asociados a la deserción escolar y que son observados en la mayor parte de los estudiantes del establecimiento educativo dentro de los procesos de aprendizaje y sociabilización. En primer lugar, se mencionan aquellos factores externos al contexto educativo que son considerados como riesgosos y potenciales de una deserción. En este sentido es posible concluir que esta situación no es ni particular ni aislada. Es decir, la deserción escolar no solo se asocia a problemáticas educativas propias de los procesos de aprendizajes de los estudiantes, sino que,

además, se vinculan a diversos ámbitos que se relacionan entre sí, como los factores asociados a la familia, a la comunidad, al estudiante y al contexto educativo. Por lo tanto, la comunidad escolar, el colegio como estamento educativo y las políticas públicas deben dirigirse en la construcción sólida de la formación educativa en favor de la continuidad de estudios, sobre todo, de estudiantes en contextos vulnerables.

*Ilustración 6: Revisión bibliográfica de JUNAEB para estudios 2003. Variables asociadas al riesgo de deserción escolar*



Fuente: Sistema Nacional de Asignación con Equidad para Becas JUNAEB, 2005, p.11.

Con relación a los datos obtenidos del colegio y asociándolos a las variables de la deserción escolar entregados por la JUNAEB (2005) de la ilustración 6 presentados previamente, el colegio cuenta con proyectos internos que matizan los porcentajes de deserción escolar de los estudiantes. Estos proyectos se realizan con el fin de, en primer lugar, asegurar una educación de calidad e integral a los estudiantes y, en segundo lugar, de involucrar a los padres y/o apoderados en los procesos educativos de sus hijos apuntando a mejorar el desempeño estudiantil, conductual y a identificar posibles problemas socioeconómicos en las familias.

Uno de los proyectos internos mencionados y que colabora en la disminución de la deserción escolar es el Programa de Integración Escolar (PIE)<sup>4</sup>. Este proyecto -bajo directrices ministeriales- se encarga de velar principalmente, por aquellos estudiantes que presentan necesidades educativas especiales permitiéndoles acceder a una educación de calidad a través de adaptaciones y/o adecuaciones curriculares cuando se requieran. Este proyecto también entrega apoyo a estudiantes que no cumplan con los requerimientos para su incorporación como, por ejemplo, problemas de aprendizajes o problemas cognitivos pero que, sin embargo, presentan otras dificultades que recaen o perjudican su educación.

### **1.1.3. El entorno y los estudiantes**

La Agencia de la Calidad de la Educación (2019) a través de la aplicación de encuestas a padres y a apoderados durante la evaluación SIMCE, recopila información relacionada a diversos ámbitos vinculados a la educación integral de los estudiantes. Con respecto a este informe, uno de los puntos de importancia se relaciona a los *Indicadores de Desarrollo Personal y Social* de los estudiantes del colegio de estudio, con los que es posible analizar ámbitos como: *autoestima académica, clima de convivencia escolar, participación y formación ciudadana, hábitos de vida saludable, asistencia escolar, retención escolar, equidad de género y titulación técnico profesional*. Para esta investigación se han considerado los datos obtenidos de la encuesta, relacionados a ámbitos de convivencia escolar con la finalidad de mostrar la realidad de los estudiantes del colegio.

A continuación, se observa en detalle los resultados obtenidos por la institución considerando los datos correspondientes a segundo año de enseñanza media (último nivel en el que se realiza la encuesta SIMCE).

---

<sup>4</sup> <https://www.supereduc.cl/contenidos-de-interes/que-es-el-programa-de-integracion-escolar-pie/>

Tabla 2: Clasificación según grupo socioeconómico de II Medio

Grupo socioeconómico de II medio del establecimiento	Bajo
Indicador	Comparación con establecimientos del mismo grupo
Clima de convivencia escolar	• -2
Dimensiones	
Ambiente de respeto	• 0
Ambiente organizado	• -3
Ambiente seguro	• -3

Fuente: Agencia de Calidad de la Educación, 2019, p.20.

Con respecto a los resultados de la tabla, el colegio se encuentra ubicado y evaluado, dos puntos por debajo del nivel nacional en comparación a otros establecimientos del mismo grupo socioeconómico. Dicha situación implica que –de acuerdo con la Agencia de Calidad de la Educación en el 2019– los bajos resultados en este ámbito evidencian una deficiencia en subdimensiones de convivencia escolar tales como: ambiente de aprendizaje, ambiente organizado y ambiente seguro, transformándose en factores determinantes para la formación de los estudiantes. Esta carencia afecta directamente al clima de aula puesto que los estudiantes se relacionan a diario con: conocer las normas y sanciones al interior de establecimiento, establecer relaciones basadas en el buen trato y, comprender y potenciar la diversidad estudiantil favoreciendo la inclusión, entre otros. Esta ausencia es observada en actividades cotidianas siendo un ejemplo de ello, la oración de la mañana en la que los estudiantes piden principalmente por el fin de las balaceras en las noches o de las transacciones de drogas que ven mientras juegan en la plaza; hechos que provocan temor en la comunidad educativa, pero también hay quienes han asimilado esta realidad como una situación propia y cotidiana de su entorno.

Dentro de la realidad del establecimiento educativo, es posible conocer diversos casos estudiantiles que sirven para ejemplificar lo que se vive en el día a día en el sector de Villa Parinacota. Un ejemplo de lo que viven los niños en el sector es el caso de Roberto (nombre ficticio), quién presenta dificultades a nivel personal, educativo y ausencia parental permanente. Este estudiante pasa la mayor parte del día en la calle (situación descrita por el estudiante) mencionando que disfruta de ello porque no asiste al colegio y porque puede

conversar con sus amigos quienes le cuentan cómo roban en tiendas de sectores altos de la capital. Por lo tanto, para Roberto, existe una precariedad en el tiempo que se destina a los estudios o a su desarrollo personal. Asimismo, al interior del grupo escolar, presenta una conducta disruptiva, no desarrolla sus actividades y molesta a sus compañeros y profesores, generando incluso, situaciones de agresiones físicas. Lo anterior ha generado alarmas en el colegio, ya que es notorio el abandono emocional de su familia, por lo que su inasistencia a clases es un síntoma de una eventual deserción escolar a futuro.

En este sentido, un estudiante en contexto vulnerable presenta dificultades durante sus procesos de formación escolar considerando, además, que estas también pueden darse en el área de la Matemática escolar, puesto que la asignatura está dentro del plan obligatorio de enseñanza tanto para los colegios con perfil de egreso humanista o como el colegio de estudio con un perfil técnico profesional. Particularmente en nuestro país, la Matemática escolar es la segunda asignatura con mayor cantidad de horas lectivas, tomando como ejemplo el nivel de cuarto año de enseñanza media que cuenta con un total de 114 horas anuales y como mínimo, 3 horas de estudio a la semana (Unidad de currículum y evaluación, 2019).

Basado en lo mencionado en las líneas anteriores y a partir de lo que plantea Skovsmose et al. (2011), las condiciones que envuelven el entorno de un estudiante y de cómo este se comporta dentro de la sala de clases está relacionado a las circunstancias de vida que los niños exteriorizan, entendiendo que “existe una fuerte relación entre las condiciones materiales y culturales de vida de los estudiantes y su experiencia en un sistema educativo” (p.106). Afirmación que da sentido a la actitud que presenta Roberto frente a los procesos de aprendizaje y que podrían verse reflejadas al interior de las salas de clases, traducidos en la poca capacidad de auto control y regulación de su comportamiento.

Por lo tanto, es preciso comprender que día a día los docentes, en particular el de la presente investigación, se enfrentan a diversas realidades estudiantiles donde el contexto del estudiante sin duda perturba los procesos formativos. Lo que se traduce en una falta de actitud positiva frente al aprendizaje o problemas asociados no solo a las habilidades o conocimientos del área de la Matemática, sino que más bien a dificultades otorgadas por el



entorno de pobreza (García, Valero, Camelo, Mancera, Romero, Peñaloza, y Samacá, 2009) como, por ejemplo, una falta de alimentación adecuada o ausencia parental por extensos horarios de trabajo de los padres como sucede con el colegio de estudio. Sin embargo y aun cuando existe una infinidad de dificultades, como las señaladas por los autores García et al (2009), que pueden o no suceder en una escuela de entorno vulnerable, existen estudiantes que logran superar condiciones adversas. Éstos logran romper el círculo vicioso de su contexto y presentan una actitud resiliente frente a su realidad, donde la actitud y disposición de los estudiantes al aprendizaje, puede ser un motivo por el cual estos puedan o no sentirse comprometidos con su formación escolar, pero por, sobre todo, cómo se involucran en los aprendizajes en el área de la Matemática (Skovsmose et al., 2011).

Respecto a cómo impacta el entorno en los estudiantes, en el clima del aula y a lo que acontece al interior de la escuela desde una realidad nacional, Jadue (2002) afirma que:

Hoy en día en Chile muchos escolares presentan bajo rendimiento, perturbaciones conductuales y emocionales. Muchos de ellos no reciben la ayuda profesional que necesitan ni dentro ni fuera del ámbito escolar. Estos problemas de rendimiento, de conducta y emocionales cuando no son tratados, no solo provocan problemas en el aprendizaje de estos estudiantes, sino además afectan la capacidad de los profesores para enseñar y la de sus compañeros para aprender. (p.194)

Por lo tanto, la educación impartida en contextos vulnerables como el lugar de estudio y, asociado a la enseñanza de la Matemática escolar, se infiere que: “puede impactar los motivos de los estudiantes para comprometerse con la escolaridad y el aprendizaje, en general, y con el aprendizaje de las matemáticas, en particular” (Skovsmose et al, 2011, p.106). Por lo tanto, si el entorno se transforma en un factor negativo, lleno de inseguridades, de falencias y falta de oportunidades, ¿cómo se pretende que un estudiante logre obtener resultados significativos en la educación?

## **1.2. Definición del problema y pregunta de investigación**

En las prácticas educativas llevadas por la docente investigadora en el colegio de estudio, se ha observado un perfil de estudiante que sobresale del resto de sus compañeros al obtener

altas calificaciones y una buena disposición al trabajo, a pesar de estar inmerso en las mismas condicionantes que el resto de la clase tanto a nivel económico, social como educativo. Estos resultados positivos le han permitido al estudiante lograr una continuidad de estudios y una movilidad social, lo que llama la atención de la docente investigadora puesto que la ha invitado a reflexionar en torno a cómo el estudiante -antes mencionado- declarado según la OCDE (2011) como *estudiante resiliente*, se relaciona con el contexto vulnerable de su entorno, su porvenir y la Matemática escolar con el fin de comprender cómo estos factores colaboran con su movilidad social.

### **1.2.1. Preguntas de investigación**

- ¿Cómo el porvenir de un estudiante vulnerable interactúa con variables sociales de su entorno?
- ¿Cuál es el rol de la Matemática escolar en el porvenir de los estudiantes vulnerables?
- ¿Cómo el entorno social en el que se desenvuelven los estudiantes resilientes tiene incidencia en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática escolar?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

- Reflexionar a partir del estudiante resiliente, su porvenir y la Matemática escolar en una escuela de contexto vulnerable

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar la interacción entre el estudiante vulnerable y su porvenir
- Identificar el rol que la Matemática escolar tiene en la movilidad social de los estudiantes vulnerables
- Establecer, una posible, relación entre estudiante resiliente, contexto vulnerable y la Matemática escolar.

## **1.4. Justificación e importancia**

### **1.4.1. Justificación**

Basada en las prácticas educativas desarrolladas por la docente investigadora, el presente estudio se alza, en primer lugar, desde las falencias observadas tanto económicas, sociales como educativas, en una escuela ubicada en un contexto vulnerable y del impacto que estas generan en la continuidad de estudios de los alumnos que asisten a ella. Estas falencias que, bajo la experiencia personal de la docente investigadora, se posicionan como factores que intervienen en la movilidad social de los estudiantes, son consideradas como limitantes en su formación académica y como obstáculos para el acceso a la educación superior. Por lo tanto, identificar estos factores a tiempo puede ser de utilidad para los docentes puesto que se considerarían relevantes en los procesos educativos y parte del contexto que envuelve a un estudiante vulnerable.

En segundo lugar, al observar que muchos de los estudiantes que se forman en un contexto vulnerable no logran obtener títulos universitarios o emerger de su condición vulnerable, el estudiante resiliente se vuelve atractivo de analizar y caracterizar puesto que es capaz de presentar excelentes resultados académicos, destacándose sobre el resto de sus compañeros y logrando una continuidad en los estudios universitarios como es el caso de los estudiantes que forman parte de este de estudio. De esta manera, se apuesta a que, el identificarlos permitiría generar estrategias educativas que logren potenciar sus habilidades y su desempeño estudiantil entendiendo que, la vulnerabilidad misma, apunta a que los estudiantes que emergen de este contexto estén más propensos al fracaso que al éxito.

Por último, debido a que actualmente no existen o es casi nula la presencia de investigaciones que se enfoquen en la relación entre estudiante resiliente y la Matemática escolar en nuestro país, la presente investigación entrega aportes a la línea investigativa de dicha área con el objetivo de dar a conocer que es una realidad latente sobre todo en contextos vulnerables como el de estudio y que, además, el perfil del estudiante resiliente está más presente de lo que se cree.

### **1.4.2. Importancia**

La presente investigación puede ser de gran utilidad e importancia ya que permite generar instancias de reflexión en las comunidades educativas sobre cómo los factores mencionados previamente, impactan en el porvenir de los estudiantes en contextos vulnerables y, más aún, indicar el protagonismo de la Matemática escolar en la formación de estudiantes resilientes tomando a estos últimos como una herramienta que impulse a un perfil ciudadano crítico reconociendo que “la formación matemática de un ciudadano es de fundamental importancia para la vida democrática de la sociedad” (Valero y Skovsmose, 2012, p. 10).

### **1.5. Limitaciones**

Respecto a las limitaciones de la presente investigación, se plantean dos aspectos relevantes: estallido social y pandemia. Como primera limitante denominada estallido social, desde el segundo semestre de 2019, Chile ha experimentado una crisis social-política que ha afectado el normal desarrollo de las actividades diarias del país, por sobre todo de la Región Metropolitana. Esta crisis surge a partir de las demandas exigidas por la población chilena con relación a mejorar aspectos vinculados a la economía, salud y educación entre otros, lo que ha provocado continuas manifestaciones sociales que interfieren, por ejemplo, con el transporte y el desplazamiento por espacios públicos. Particularmente para el presente estudio, el proceso investigativo se ha visto afectado debido a que inicialmente se determinaron entrevistas presenciales con los participantes de la investigación, las cuales serían realizadas en espacios públicos de la capital, pero debido a los acontecimientos propios de las manifestaciones, no se realizaron por lo que se aplazaron en el tiempo retrasando el proceso.

Como segunda y última limitante se ha denominado: pandemia. Esta crisis sanitaria mundial, como es sabido, ha restringido las interacciones sociales debido a su alta incidencia de contagio, por lo tanto, las entrevistas debieron ser aplazadas en el tiempo generando retrasos en el desarrollo investigativo.

## CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL

En el presente capítulo, se exponen los referentes conceptuales que dan soporte a la investigación, los cuales han sido considerados desde trabajos realizados desde la Educación Matemática Crítica. Los constructos son: *porvenir*, *aulas prototípicas* y *escuelas en posición de frontera*, los que tributan a levantar un entendimiento y reflexión docente sobre cómo el estudiante resiliente se relaciona con el contexto vulnerable de su entorno y la Matemática escolar. Para esto es importante explicitar algunos términos de relevancia que se consideran piedras angulares para la presente investigación tales como: contexto vulnerable, estudiante resiliente y porvenir.

### 2.1. Contexto vulnerable

Durante el proceso de investigación ha sido relevante entregar para el presente estudio una definición en particular que permita comprender lo que se entiende por *contexto vulnerable*. Pese a que se han buscado en diversas fuentes una definición, no ha sido posible determinarlo específicamente. Por lo tanto, al descubrir que no hay una definición como tal, este término será considerado y construido a través de diferentes axiomas que están relacionados entre sí. Como primer paso, se define lo que se entiende por *contexto* y posteriormente, *vulnerabilidad* para obtener un concepto de *contexto vulnerable*. Finalmente, este último será relacionado a un ámbito económico y social para especificar aún más la definición.

Con respecto al término *contexto* este se define como: “entorno físico o de situación, político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el que se considera un hecho” (Real Academia Española, s.f., definición 2). Por su parte, el término *vulnerabilidad*, es considerada por Ruiz (2011) como: “definido de formas muy distintas y a partir de elementos diferentes, entre los que se cuentan riesgo, estrés, susceptibilidad, adaptación, elasticidad (resilience), sensibilidad o estrategias para enfrentar el estrés (coping strategies)” (p.64). De esta manera el concepto de *contexto vulnerable* se definirá como *entorno físico o cultural que se encuentra en una situación de riesgo y adaptación constante*.

Entendiendo que el término de *contexto vulnerable* es muy amplio, como se mencionó en las líneas previas, se decide para la presente investigación, relacionarlo a dos ámbitos que conciernen a la investigación. En primer lugar, a la vulnerabilidad social y, en segundo lugar, a la vulnerabilidad económica, las que se especifican a continuación.

La vulnerabilidad social será entendida bajo la mirada de Moreno (2008) quien propone que:

aparece estrechamente vinculada a la identificación de procesos o rasgos estructurales que introducen la percepción de situaciones de fragilidad, precariedad, indefensión o incertidumbre, que –en el examen comparado– se configuran como condicionantes dinámicas que afectan las posibilidades de integración, movilidad social ascendente, o desarrollo de las unidades de referencia observadas. (p.5)

Por su parte Wilches-Chaux (1989) menciona que la vulnerabilidad económica “se expresa en desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral o imposibilidad total de acceso a los servicios formales de educación, de recreación y de salud” (p.27). Por lo tanto, unificando las definiciones entregadas y tomando como referente lo que se destaca de cada una de ellas, el concepto de *contexto vulnerable* se construye y se infiere para la presente investigación como *entorno físico o cultural que se encuentra en una situación de riesgo y adaptación constante que presenta riesgo, peligro, sensibilidad y estrés* (ver Ruiz, 2011). *Siendo un factor que afecta procesos sociales como la integración, la movilidad social y su desarrollo cotidiano el cual se traduce en la falta de empleo y deficiencias desde áreas de la salud, educación y hogar* (ver Moreno, 2008; Wilches-Chaux, 1989).

Estos factores, relacionados a la vulnerabilidad del entorno -mencionados por Wilches-Chaux (1989), Ruiz (2011) y Moreno (2008) - provocan limitantes en el aprendizaje de calidad y una futura deserción escolar. Una situación que menciona en el estudio del Centro de Políticas comparadas de Educación en Chile (CPCE):

Al considerar las estimaciones según la situación de pobreza del hogar del estudiante, se puede observar que la deserción es un fenómeno mucho más probable de ocurrir en alumnos provenientes de hogares pobres e indigentes, lo cual se mantiene a lo largo de todo el ciclo educacional. (Santos, 2009, p.17).

Sin embargo, suele ocurrir un fenómeno de importancia que está relacionado al perfil del estudiante mencionado en las líneas previas, quien no se subsume a las dificultades del contexto vulnerable, presenta buena disciplina, buenas calificaciones y considera su preparación escolar como un factor de importancia, lo que se ve traducido en la continuidad de estudios como resultado de una movilidad social ascendente.

## **2.2. Estudiante resiliente**

Según la OCDE (2011) el/la *estudiante resiliente* es visualizado/a como un/a estudiante que viene de un entorno socioeconómico vulnerable y desfavorable, quién logra altos resultados académicos en pruebas estandarizadas e internas del colegio, pasa gran parte de su tiempo en el establecimiento educativo asistiendo de manera regular a clases y participando activamente de ellas lo que permite que sus horas de estudio, aumenten en consideración a estudiantes del mismo entorno socioeconómico. Los estudiantes resilientes desafían las posibilidades que van en su contra cuando se les da la oportunidad de realizarlo.

Desde la mirada de la evaluación TIMSS (2011) se declara que un estudiante académicamente resiliente se reconoce a partir de que, pese a que su contexto socioeconómico es vulnerable, obtienen buenos resultados en Matemática. Estos estudiantes también son reconocidos como *estudiantes desfavorecidos*, entendiéndose por ello que cuentan con pocos recursos que les permitan desempeñarse de manera adecuada en el ámbito académico. Entre los recursos a los que se hace mención el informe para la política educativa (2015) a partir de la evaluación TIMSS del año 2011 señala que

En promedio, estos alumnos referían tener 25 libros o menos en casa, carecían de dos apoyos al estudio en el hogar (su propia habitación y conexión a Internet) y ninguno de sus padres tenía un nivel educativo por encima de Secundaria superior. (p.3)

Adicionalmente, el informe de International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) a través de los resultados de la evaluación TIMSS (2011) revela que existen diversos factores asociados a la resiliencia académica de este tipo de estudiantes que varían entre aspiraciones educativas de los estudiantes hasta los recursos educativos que se

necesitan para un proceso educativo exitoso. Factores que se muestran a continuación en la ilustración 7:

*Ilustración 7: Variables incluidas en los análisis estadísticos de la resiliencia académica: TIMSS 2011*

<b>Posibles indicadores de resiliencia académica</b>
<i>Factores relativos al alumno</i>
1. Aspiraciones educativas <sup>†</sup>
2. Valoración de las matemáticas <sup>‡</sup>
3. Experiencias de acoso escolar <sup>‡</sup>
<i>Factores relativos al centro</i>
4. Creencia por parte de los profesores de que los alumnos pueden sacar buenas notas en matemáticas <sup>†</sup>
5. Porcentaje de alumnos económicamente desfavorecidos en el centro <sup>†</sup>
6. Énfasis del centro en el éxito académico <sup>†‡</sup>
7. Seguridad y disciplina en el centro <sup>‡</sup>
8. Efectos de la falta de recursos educativos para la enseñanza <sup>†‡</sup>
<b>Controles</b>
a. Sexo del alumno
b. Nivel educativo más alto alcanzado por los padres <sup>†</sup>
c. Frecuencia con que los alumnos utilizan la lengua de la prueba en casa <sup>†</sup>
d. Tamaño de la comunidad en la que está ubicado el centro <sup>†</sup>

Fuente: IEA, TIMSS (2011)

Con respecto a la información sobre los factores relacionados al estudiante académicamente resiliente, cada uno de los puntos mencionados en la tabla por el informe de TIMSS (2011), destacan datos de relevancia a la hora de identificar a un estudiante considerado como estudiante resiliente. A modo general y basado en las conclusiones del informe, con respecto a las *aspiraciones educativas*, se puede indicar que la valoración que el estudiante le otorga a la Matemática escolar es de importancia, lo que permitiría que las políticas educativas tanto las generadas internamente en el establecimiento educativo como a nivel país, guíen a producir y provocar una valoración y utilidad de la Matemática escolar en el día a día. Por ello, “las altas aspiraciones académicas de los estudiantes parecen ser el indicador más fuerte



y consistente de resiliencia académica; asimismo, otros factores relativos al alumno parecen ser predictivos en múltiples sistemas educativos” (TIMSS, 2011, p.9).

Adicionalmente, el informe refiere que los estudiantes de entornos desfavorecidos pueden beneficiarse de centros educativos que apunten a educación con altos estándares formativos y/o basados en altas expectativas. Dentro de esta última línea se considera que los profesores y el cuerpo académico son de importancia a la hora de fomentar la resiliencia académica de los estudiantes porque

la seguridad que tienen los docentes de que los alumnos responderán bien al material difícil de matemáticas, según lo indicado por los alumnos; el énfasis que pone el centro en el éxito académico, según lo manifestado por el director (y por las elevadas expectativas que tienen los profesores respecto al rendimiento de los alumnos, los docentes eficaces, los alumnos que desean sacar buenas notas y el apoyo de los padres); y un menor porcentaje de alumnos económicamente desfavorecidos en el centro, según los referido por el director— están asociados positivamente a la resiliencia académica de los estudiantes (TIMSS, 2011, p.10)

Tomando como referencia las visiones tanto de la OCDE (2011) como de IEA (2011) un claro ejemplo de estudiante resiliente dentro del colegio de estudio es el caso de Ana<sup>5</sup> -ex estudiante del colegio de estudio- quien actualmente está cursando estudios en Ingeniería en Minas en una Universidad en Santiago. Ella proviene de una realidad compleja, su familia está compuesta de siete personas: sus padres, sus tres hermanas, ella y su hija pequeña de dos años, hija que decidió tener pese a que fue concebida por una violación. Su entorno diario es una pequeña casa en la cual deben compartir habitación puesto que su familia es numerosa. Pese a las deficiencias económicas que presenta la familia y las consecuentes preocupaciones de ello, Ana siempre se ha destacado por ser una estudiante responsable, en sus tiempos escolares presentaba una constante asistencia al colegio, excelentes calificaciones y buena conducta. Situación que se ha mantenido en la universidad con sus responsabilidades y con las clases a distancia. Durante el día, colabora con su padre quien es la fuente única y directa

---

<sup>5</sup> Los datos obtenidos del caso de Ana se construyen a partir de relatos estudiantiles observados desde las prácticas educativas de la docente investigadora.

de los ingresos económicos para el hogar. Estudiar para ella se ha transformado hoy en día en su vía de escape para asegurar un mejor futuro a su familia y cambiar su realidad. Bajo este contexto estudiantil, Ana es considerada como una *estudiante resiliente*

### **2.3. El porvenir de un estudiante**

El porvenir compone un núcleo de importancia en la presente investigación. Este constructo es presentado por Skovsmose et al., (2008); quienes señalan que:

El ‘porvenir’ hace referencia a la interpretación que la persona hace de las oportunidades de ‘vida’ y de aprendizaje, que el contexto sociopolítico parece hacerle disponible. Así que el porvenir no es un a priori dado a la persona; es una experiencia de posibilidades interpretada de manera personal... un porvenir se puede desarrollar de diferentes maneras, dependiendo de la situación. (p.117)

Por lo tanto y pese a las dificultades a las que están expuestos, los estudiantes son capaces de reestructurar y redefinir su futuro entendiendo que “una persona no necesariamente mantiene un porvenir universal, sino que puede pasar de un porvenir a otro. En el caso de un adolescente probablemente se mezclan elementos de ensoñación con elementos realistas” (Skovsmose et al., 2008, p.117).

Un ejemplo de ello es a través de las vivencias de los estudiantes, quienes, a lo largo de la vida, han presentado diversos obstáculos relacionados a problemas familiares y económicos que dificultan sus procesos de formación estudiantil como es el caso de Ana. Pese a ello, logran revertir su situación lo que permite nuevos “porvenires” relacionados a su proyección de querer ser; por ejemplo: a nuevas reestructuraciones referidas a formalizar estudios superiores. Por lo tanto, los estudiantes “interpretan y conceptualizan —explícita o implícitamente, consciente o inconscientemente— sus condiciones de vida futuras dado el entorno social, cultural, económico y político en el que viven” (Skovsmose y Valero, 2012, p.42).

Considerando la realidad estudiantil del colegio, la docente investigadora se cuestiona cómo estos estudiantes interpretan su porvenir. Tomando como referencia la realidad del entorno,

lo más probable es que sus porvenires estén arruinados o en proceso de arruinarse. Bajo este supuesto, Skovsmose y Valero (2012) en sus líneas argumentativas señalan que “la capacidad para comprender y hacer matemáticas es más pertinente que nunca, porque le permite a uno “tener oportunidades y opciones enriquecidas de manera significativa” para moldear el propio futuro” (p.30). Por lo tanto y en particular el caso de algunos estudiantes se puede considerar a la Matemática escolar como una herramienta para sobrellevar obstáculos y transformar una realidad precaria en una realidad donde es posible el éxito y la movilidad social tal como lo menciona el informe obtenido a partir de la evaluación TIMSS (2011). Sin embargo, el colegio al estar ubicado en un contexto vulnerable donde sus estudiantes se consideran como estudiantes desfavorecidos, los factores asociados a esta deficiencia, tanto social como educativa, podrían considerarse como obstáculos para su futuro lo que, en definitiva, arruinaría los porvenires de los estudiantes en formación, sobre todo, de un estudiante resiliente teniendo en cuenta que “el porvenir de cada estudiante es un recurso principal para la producción de significado, entonces arruinar un porvenir llega a ser un obstáculo de aprendizaje” (Skovsmose, 2012, p.143).

#### **2.4. Aulas prototípicas**

Skovsmose (2012) menciona que existe un tipo de aula de Matemática que ha sido objeto de investigación y que, en cierta medida, supone una manera de negar verdaderas realidades educativas que transcurren al interior de una clase de Matemática. Según el autor, estas aulas han sido denominadas *aulas prototípicas* las que operan sobre ideas de cómo debe ser el “aula ideal” o lo que se concibe como tal: “el aula prototípica no solo representa una minoría de las aulas del mundo; también significa un aula construida discursivamente donde se puede esperar que los estudiantes se comporten de una manera particular” (Skovsmose, 2012, p. 273). Por lo tanto, se menciona un aula que se posiciona desde los ideales, siendo esta la abstracción de un aula ideal o deseada, es decir, un aula bien equipada, con estudiantes con interés de aprender, con profesores con las herramientas y habilidades necesarias para generar las condiciones óptimas para la enseñanza y aprendizaje de la Matemática.

Una descripción que se aleja de sobremanera a la realidad que presenta el aula en Villa Parinacota, puesto que esta aula, presenta una cantidad de estudiantes excesiva (aproximadamente 40 estudiantes en total), las salas de clases -su infraestructura- cuentan con un espacio francamente pequeño para la cantidad de personas, lo que se traduce en poco espacio de tránsito y comodidad para los estudiantes. Adicionalmente en épocas de calor o frío, la temperatura ambiente se agudiza.

A partir de esta descripción del tipo de aulas en las que la docente investigadora se ha desenvuelto profesionalmente, Skovsmose (2012) describe que aquella realidad es una realidad que apunta a un “aula no prototípica” entendiéndolo por ello, que son aulas que se caracterizan por:

tener un número excesivo de estudiantes, o estar localizada en una vecindad pobre, o estar arruinada por la violencia. El aula no prototípica podría estar ubicada en ámbitos culturales que, según normas paradigmáticas de la educación matemática, podrían contar como “extranjeras”. La inseguridad podría predominar en un aula no prototípica. Encontramos aulas localizadas en situaciones prácticamente de guerra. (p.274)

En conclusión, lo que se plantea de las aulas prototípicas da forma a cómo se concibe la enseñanza y aprendizaje de la Matemática escolar en la “utopía”, sin embargo, se invisibiliza realidades al tratar de generalizar un aula de matemática (Valero, 2012), tal y como sucede en el caso del colegio de estudio. Adicionalmente y en consideración a lo que perciben los estudiantes en cuanto a su porvenir, estar en presencia de un aula no prototípica genera que los estudiantes no accedan a procesos de escolaridad lo que en definitiva se acciona como

un regulador para la entrada de las matemáticas y un ‘excluser’ de la sociedad en red. Si los estudiantes perciben que sus porvenires están arruinados, esto podría fácilmente transformarse en rendimiento bajo, lo que, a su vez, podría confirmar su exclusión. (Skovsmose, 2012, p.144)

## **2.5. Escuelas en posición de frontera**

Skovsmose et al., (2011) plantean una discusión en torno a las oportunidades de vida de estudiantes que se encuentran en sectores urbanos, alejados de la centralización de la capital

y que han sido parte del desarrollo social desigual. Una realidad que se da en los estudiantes que conviven en los entornos deficientes y vulnerabilizados como el sector de Villa Parinacota y cuyas características generan opciones de vida mínimas, potenciadas por la falta de oportunidades propios de su contexto, con falencias tanto económicas y sociales traducidos tanto en las pocas posibilidades de integración y/o movilidad social como en la falta de empleos permanentes y trabajos inestables (ver Moreno, 2008; Wilches-Chaux, 1989).

En este sentido los autores Skovsmose et al., (2011) exponen que el estar alejados de la centralización de la capital es conocido como una *posición de frontera*. Una posición que “permite que la persona experimente una diferenciación social, cultural y política, y la estigmatización que opera a través de las narrativas que la cultura dominante construye sobre sus formas de vida” (p.108). Narrativas que son vivenciadas día tras día por los estudiantes observando las dinámicas sociales de peligro en Villa Parinacota y de la falta de oportunidades propias de su realidad, tal como sucede con Roberto y Ana, quienes experimentan dicha diferenciación al verse rodeados de entornos donde la delincuencia y la drogadicción presentan una elevada influencia en el desarrollo de sus vidas como la de sus familias y que afectan el normal desarrollo educativo dentro del aula.

Por lo tanto, al considerar su contexto vulnerable dentro de posición fronteriza los estudiantes como Ana y Roberto

que vienen de diferentes vecindarios pueden experimentar y vislumbrar oportunidades de vida muy distintas. Aquellos que pertenecen a grupos sociales deprimidos y marginados se enfrentan con la inquietante pregunta de quiénes son y en quiénes se pueden convertir. Sus percepciones sobre las posibilidades de su vida futura están llenas de experiencias y realidades conflictivas, sueños y esperanzas para el futuro. Todo esto puede impactar los motivos de los estudiantes para comprometerse con la escolaridad y el aprendizaje, en general, y con el aprendizaje de las matemáticas, en particular. (Skovsmose et al., 2011, p.106)

La noción de posición de frontera se considera como una situación donde “el individuo puede ver sus condiciones actuales de vida en relación con otras posibilidades de vida de otros

grupos sociales” (Skovsmose et al., 2011, p.108). Por lo tanto, las posibilidades que consideran tanto Ana como Roberto están limitadas por lo que su entorno les ha provisto durante su crecimiento afectando, además, la manera en cómo interpretan su porvenir (Skovsmose et al., 2008).

## **CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Enfoque de investigación**

La presente investigación es de carácter cualitativa, como tal busca información a partir de lo que describen e interpretan las personas y cómo describen sus comportamientos (Berrios, 2000 como se citó en Chárriez, 2012). En esta línea, Hernández, Fernández y Baptista (2014) refieren que “las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas)” (p.8). Los datos se obtienen a partir de entrevistas semi estructuradas a estudiantes egresados y coordinadoras.

### **3.2. Diseño de investigación**

Esta investigación se presenta bajo un diseño de tipo fenomenológico. Fuster (2019) afirma que este tipo de diseño

se fundamenta en el estudio de las experiencias de vida, respecto de un suceso, desde la perspectiva del sujeto. Este enfoque asume el análisis de los aspectos más complejos de la vida humana, de aquello que se encuentra más allá de lo cuantificable. (p.202)

Con relación al diseño, los estudios fenomenológicos son categorizados como: hermenéuticos y empíricos. De acuerdo a las características de este estudio que apuntan a conocer experiencias de vida de los estudiantes egresados de un sistema educativo en contexto vulnerable, se ha determinado que la fenomenológica hermenéutica es la más pertinente, porque esta “se concentra en la interpretación de la experiencia humana y los ‘textos’ de la vida” (Hernández et al, 2014, p.494). Por lo tanto, este enfoque tiene como objetivo comprender las experiencias de vida en su totalidad, buscando la concientización y significados de las experiencias o fenómenos a través de los relatos de los entrevistados o sujetos de investigación con el fin de entender cómo funciona su día a día (Fuster, 2019).

### **3.3. Escenario y actores**

La presente investigación tiene como población de estudio a: estudiantes egresados de enseñanza media de un colegio en contexto vulnerable y profesoras que cumplen el rol de

coordinadoras académicas en el mismo establecimiento educativo. Con respecto a los tres estudiantes egresados, actualmente se encuentran estudiando en universidades en la Región Metropolitana, en carreras humanistas o científicas y que, además, finalizaron sus estudios escolares en los últimos cinco años.

En relación a la cantidad de estudiantes elegidos, se obtuvo a través de un procedimiento de saturación de entrevistas. El procedimiento realizado se llevó a cabo aplicando, en primer lugar, una entrevista “modelo” a un estudiante egresado (sugerido por la coordinadora de continuidad de estudios) quién había finalizado sus estudios escolares durante el período de desarrollo de la presente investigación. Con dicha entrevista se procede al proceso de lectura y análisis de la información que se obtuvo a partir de las respuestas entregadas por el estudiante egresado con el objetivo de verificar si las preguntas elegidas y planteadas permiten obtener información de importancia para la presente investigación. Finalizado este proceso, se determina que, la entrevista “modelo”, es acorde para el estudio debido a que, las preguntas planteadas, permiten conocer experiencias de los estudiantes resilientes con respecto al área de la Matemática escolar como también, procesos de superación y movilidad social. Adicionalmente, con este proceso es posible construir los “pre-códigos” que permiten guiar el análisis temático para el presente estudio (Braun y Clarke, 2006).

Seguidamente, se aplica una segunda entrevista a otro estudiante egresado. Se realizan los mismos procedimientos aplicados a la primera entrevista y se analizan los datos con rigurosidad. Frente a este segundo procedimiento, ya se observa que existe un proceso de recurrencia entendiendo por ello que “no se hallan datos nuevos a través de los cuales se puedan desarrollar más cuestiones. La incorporación de nuevo material o de nuevos datos se acaba, según este concepto, cuando ya no emerge nada nuevo” (Hernández, 2014, p.194). Sin embargo y a modo de comprobar el 100% de la efectividad de la entrevista “modelo” se aplica una tercera entrevista.

Para el caso de las coordinadoras el proceso ha sido distinto puesto que los cargos de dichas participantes se encuentran constituidos según la estructura interna y académica del establecimiento. La primera de ellas pertenece a la subdirección de tercer ciclo (enseñanza



media), la segunda, cumple funciones como encargada de continuidad de estudios y la tercera es encargada del área de Matemática. La elección de dichas participantes se enfoca, en primer lugar, porque aun cuando sus cargos están destinados a realizar un trabajo más bien administrativo, las coordinadoras presentan afinidad y cercanía con los estudiantes por lo que conocen su realidad y sus experiencias estudiantiles y personales.

En segundo lugar y con respecto a la coordinadora de ciclo, es una profesional comprometida con su labor, ayuda a los estudiantes a superar obstáculos ya sea educativos como sociales, en definitiva, conoce y maneja información tanto desde el perfil de estudiante como personal. Por ende, es una persona que puede entregar información valiosa en cuanto a los procesos de los estudiantes ad-ports de su egreso de la enseñanza media.

En tercer lugar, se encuentra la coordinadora de continuidad de estudios. Al igual que la coordinadora de ciclo, realizan un trabajo arduo en beneficio de los estudiantes. Particularmente la coordinadora de continuidad de estudios colabora con los procesos de inscripción para rendir evaluaciones como PDT (Prueba de Transición Universitaria), en la postulación e ingreso a las universidades y la obtención de becas. Conoce en su totalidad la realidad estudiantil en relación a su condición económica y social. Finalmente, se decide contar con la participación de la coordinadora de Matemática puesto que, la profesional maneja los contenidos que deben considerar los estudiantes para mantener una apropiada preparación para las pruebas de ingreso a universidades, ayudándolos desde sus falencias y capacidades. Por lo tanto, ella está al tanto de las necesidades específicas de cada estudiante colaborando con ayuda extra como ensayos o clases personalizadas. Espacios que no solo le han permitido descubrir el nivel académico de los estudiantes, sino que también entablar una relación de confianza con los estudiantes.

### **3.4. Fundamentación y descripción de herramientas y técnicas de recolección de información**

En cuanto a la recolección de la información, se ha considerado aplicar entrevistas personales y semi estructuradas tanto a estudiantes como a profesoras que cumplen con el rol de coordinadoras. Se optó por las entrevistas semi estructurada debido a que estas permiten

mayor libertad al entrevistador para concretar preguntas pre-establecidas o preguntas que surjan de manera espontánea durante el proceso, basadas en las necesidades del entrevistador como del entrevistado (Hernández et al, 2014). Además, esta entrevista permite comprender los fenómenos sociales que son parte de la temática de estudio y generar espacios para “conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (Hernández et al., 2014, p.403). El fin de ello, es conocer en profundidad la vida, cotidianidad, las experiencias de vida y a los estudiantes desde los obstáculos y/o logros. Por lo tanto, la entrevista semi estructurada -a diferencia de la estructurada y de las no estructuradas o abiertas- otorga mayor flexibilidad al investigador/a ya que se ajusta a la estructura de la entrevista e incluso, acepta preguntas que emergen como resultado de la propia entrevista.

Las entrevistas semi estructuradas fueron categorizadas en dos grandes grupos: entrevistas a estudiantes egresados y coordinadoras. Para el primer grupo, las entrevistas de los estudiantes, se decide aplicar un total de 13 preguntas (anexo 6). Con respecto a las preguntas de las coordinadoras, se determinaron inicialmente 15 preguntas (anexo 7) las cuales fueron complementadas con preguntas adicionales a medida que se realizaba la entrevista.

Definida la entrevista como herramienta de recogida de información, en una primera etapa, se aplicaron las entrevistas a las coordinadoras y en una segunda etapa a los estudiantes. Con respecto a la aplicación de cada una de ellas, se realizó de manera virtual producto de la contingencia que demandó el Covid-19. Cabe señalar que las entrevistas fueron voluntarias con el consentimiento por escrito de los participantes. Las entrevistas fueron grabadas y posteriormente analizadas quedando registradas de ellas en formato video (digital).

Con respecto al análisis de la información, esta se realizó mediante un análisis temático, el que se entiende así:

Thematic analysis can be an essentialist or realist method, which reports experiences, meanings and the reality of participants, or it can be a constructionist method, which examines the ways in which events, realities, meanings, experiences and so on are the effects of a range of discourses operating within society. [El análisis temático puede ser un

método esencialista o realista, que informa experiencias, significados y la realidad de los participantes, o puede ser un método construccionista, que examina las formas en que los eventos, realidades, significados, experiencias, son los efectos de una gama de discursos que operan dentro de la sociedad]. (Braun y Clarke, 2006, p.81)

El análisis temático (Braun y Clarke, 2006) es un tipo de análisis que se ajusta a la investigación puesto que el diseño fenomenológico tiene como objetivo recopilar información de los estudiantes con respecto a las experiencias las experiencias de vida y sus significados personales, pero aún más, conocer en profundidad sobre los comportamientos o decisiones que han tomado en el camino (Hernández et al, 2014).

### **3.5. Validez**

En función de las necesidades de la investigación, las herramientas de recogida de información, según Cuevas (2009) citado en Hernández et al (2014) menciona que “la selección de las herramientas de investigación de un proyecto en particular depende del planteamiento del estudio, los objetivos específicos de análisis, el nivel de intervención del investigador, los recursos disponibles, el tiempo y el estilo” (p.417). Por lo tanto, la entrevista como herramienta de investigación, se ha validado a través de un proceso de saturación que, en particular para el presente estudio, permite seleccionar los sujetos de estudio y, además, validar el instrumento de recogida de información.

Esta saturación viene dada a través de las respuestas de los participantes. En específico en esta investigación, las respuestas de los entrevistados caían en procesos de recurrencia lo que permite validar el instrumento de recogida de información, mediante la aplicación del mismo instrumento entendiendo que “la saturación se presenta cuando ya no aparecen nuevas categorías o descripciones de experiencias sobre el fenómeno en cuestión” (Esbensen, Swane, Hallberg y Thome (2008) citado en Hernández et al (2014), p.494).

Las entrevistas fueron estudiadas mediante un análisis temático haciendo uso de las herramientas del programa Nvivo versión 2020, las que permiten efectuar una categorización de la información. Las respuestas se clasifican en dos grupos: estudiantes y coordinadoras comenzando con las entrevistas de los estudiantes para posteriormente realizar el proceso de

formar similar a las entrevistas de las coordinadoras. Se realiza un estudio de las respuestas obtenidas y finalmente, el análisis final.

## **CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

En este apartado se exponen los procedimientos utilizados para el análisis de la información a partir de la aplicación de entrevistas semi estructuradas a estudiantes y coordinadoras del colegio. Se presentan los resultados obtenidos y sus posteriores análisis considerando evidencias desde las entrevistas aplicadas. Bajo esta estructura, se muestran los resultados en dos grandes temas: resultados entrevistas coordinadoras y resultados entrevistas estudiantes.

### **4.1. Procedimientos utilizados para el análisis de los datos**

Retomando a Braun y Clarke (2006), el análisis temático se ha realizado bajo un proceso inductivo y secuenciado a través de las fases de análisis que se mencionan a continuación, entendiendo que este método sirve para reflejar realidades y profundizarlas aún más. éstas se componen por diversos pasos que permiten al investigador familiarizarse con la información para entregar una mirada y análisis lo más real posible. Las fases correspondientes al análisis temático (Braun y Clarke, 2006) y que se aplican a la presente investigación, consideran la siguiente estructura: a) familiarización con los datos; b) generar códigos iniciales; c) búsqueda de temas; d) revisión de temas; e) definir y nombrar temas y finalmente f) elaboración de un informe. Estos pasos se describen a continuación para contextualizar el proceso analítico de la información (4.1) y se analizan los datos obtenidos a partir de las entrevistas a estudiantes y coordinadoras (4.2).

#### **4.1.1. Procedimientos de análisis para entrevistas de coordinadoras y estudiantes**

Los procedimientos para el proceso de análisis de datos están guiados por las fases antes mencionadas (ver Braun y Clarke, 2006). De esta manera e inicialmente, se determina que el corpus de la información corresponde a todos los datos obtenidos a partir de las respuestas que entregaron estudiantes y coordinadoras.

**a) Familiarizándose con los datos:** según Braun y Clarke (2006) esta fase constituye el proceso de familiarización que efectúa el investigador con relación a los datos obtenidos a

través de la herramienta de recogida de información, en este caso, la entrevista semi estructurada.

Con respecto a esta fase, esta cumple una gran labor puesto que, a partir de lectura y relectura de la información, permite generar una serie de “pre-códigos” que permiten guiar el proceso de análisis de datos. Estos “pre-códigos” pueden ser reestructurados y renombrados a partir de la lectura de la información puesto que la codificación es continua durante el análisis. Es importante mencionar que las autoras Braun y Clarke (2006), señalan la idea de no evadir este paso puesto que “this phase provides the bedrock for the rest of the analysis” [esta fase proporciona la base para el resto del análisis] (Braun y Clarke, 2006, p.87). Se aclara, además, que este proceso de familiarización se realizó tanto en las entrevistas de las coordinadoras como la de los estudiantes.

Con respecto a los datos relacionados al presente estudio, el proceso llevado a cabo en primera instancia fue observar y escuchar con detención cada entrevista grabada en formato de videos de los/as participantes. Posteriormente, se inició el proceso de transcripción de manera manual -una a una- teniendo especial cuidado en respetar las ideas de cada uno, sin perder el sentido de lo que querían comunicar en sus respuestas. A partir de la transcripción, se realizaron dos lecturas a cada una de las entrevistas identificando intereses o pensamientos en común con el objetivo de buscar patrones o términos que se pudieran repetir. Estos patrones se destacaron de manera manual recalando información importante que posteriormente se consideraría en la construcción de los códigos iniciales. Esto se realizó con el fin de obtener una mayor comprensión dentro del proceso de entrevista y, en segundo lugar, para determinar con cuál de las tres entrevistas comenzar a construir los códigos iniciales. Basado en los procedimientos previos, se decide comenzar el análisis de las coordinadoras, en específico con la entrevista de la coordinadora de continuidad de estudios y, de los estudiantes, con la entrevista del estudiante de Pedagogía en inglés. Dicha gestión se realizó con el programa de análisis cualitativo Nvivo (versión 2020).

**b) Generar códigos iniciales:** Braun y Clarke (2006) describen a este proceso como una etapa donde se comienzan a generar códigos iniciales a partir de la lectura de, en este caso,

las entrevistas. Estos códigos iniciales permiten que, posteriormente, las respuestas de los entrevistados puedan organizarse en temas para clasificarlos según afinidad. Particularmente, los códigos iniciales para esta investigación se han generado a partir de la lectura de la entrevista de la coordinadora de continuidad de estudios y del estudiante de Pedagogía en inglés y se han realizado de manera manual. A partir de esa gestión surgen 30 códigos iniciales para las coordinadoras y 28 para los estudiantes que se trabajan mediante el programa Nvivo (2020) los que son visualizados en las ilustraciones número 8 y 9.

*Ilustración 8: Códigos iniciales creados desde entrevista Coordinadoras*

Nombre
<input type="radio"/> Acontecimientos sociales
<input type="radio"/> Actividades que fomentan continuidad estudios
<input type="radio"/> Apoyo docente hacia estudiantes
<input type="radio"/> Aspectos formativos colegio
<input type="radio"/> Aspectos socioeconómicos familias
<input type="radio"/> Colegio como factor de protección
<input type="radio"/> Continuidad estudios
<input type="radio"/> Elección tipo dependencia institución superior
<input type="radio"/> Entorno socioeconómico del colegio
<input type="radio"/> Estabilidad en mundo universitario
<input type="radio"/> Factores que intervienen en la continuidad de estudios
<input type="radio"/> Falta autonomía estudiantes
<input type="radio"/> Familia como pilar fundamental para continuidad de estudios
<input type="radio"/> Habilidades desde la Matemática
<input type="radio"/> Importancia de la matemática
<input type="radio"/> Matemática como rol social
<input type="radio"/> Matemática en el diario vivir
<input type="radio"/> Percepción de la matemática
<input checked="" type="radio"/> Perfil estudiante resiliente
<input type="radio"/> Perfil familia
<input type="radio"/> Porcentaje egreso estudiantes
<input type="radio"/> Posible deserción estudios superiores
<input type="radio"/> Potenciar otro tipo de habilidades. (sxxi)
<input type="radio"/> Realidades similares
<input type="radio"/> Referentes entorno para estudiantes
<input type="radio"/> Relación puntaje PSU con ingreso institutos
<input type="radio"/> Sobrellevar dificultades económicas
<input type="radio"/> Tutorías internas y externas
<input type="radio"/> Utilidad de la Matemática
<input type="radio"/> Valoración hacia la Matemática

Fuente: Códigos iniciales creados con programa de análisis cualitativo Nvivo (2020)

Ilustración 9: Códigos iniciales creados desde entrevistas estudiantes

Nombre

- Acontecimientos sociales
- Actividades en el día a día
- Actividades que fomentan la continuidad de estudios
- Agente de cambio social
- Asignaturas que marcaron mi formación estudiantil
- Colegio como espacio seguro
- Colegio como promotor educativo
- Cómo me defino hoy en día
- Entorno socio económico colegio
- Estudios superiores
- Experiencia universitaria
- Factores que intervienen en la educación
- Familia como factor decisivo en continuidad de estudios
- Formación basada en altas expectativas
- Formación de colegio para estudios superiores
- Matemática como herramienta para entender el mundo
- Matemática desde la mirada escolar
- Matemática en el diario vivir
- Matemática relacionada al mundo universitario
- Perfil estudiante resiliente
- Perfil socioeconómico familia
- Posible deserción estudios superiores
- Primer profesional de la familia
- Qué me motiva a estudiar lo que estudio
- Referentes para mi vida
- Sobrevivir en la educación superior
- Sustento económico para estudiar
- Transición colegio universidad

Fuente: Códigos iniciales creados con programa de análisis cualitativo Nvivo (2020)

**c) Búsqueda de temas:** Braun y Clarke (2006) mencionan que esta fase sucede cuando todos los datos se han codificado y se han generado un listado de códigos iniciales que permitirá, posteriormente, agruparlos por temas. Para comenzar a desarrollar la búsqueda de temas, se consideró necesario realizar una relectura a cada uno de los códigos iniciales creados para agruparlos según similitudes los que posteriormente serán nombrados de manera grupal (temas). Frente a ello, los códigos iniciales se agrupan formando cuatro temas que son presentados a continuación con el nombre correspondiente, tanto para los códigos generados desde las entrevistas de las coordinadoras como la de los estudiantes:



Tabla 3: Agrupación de códigos iniciales a partir de entrevistas coordinadoras. Agrupación por temas

<p>Tema 1: Área Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matemática en el diario vivir</li> <li>- Habilidades desde la Matemática</li> <li>- Valoración hacia la Matemática</li> <li>- Importancia de la Matemática</li> <li>- Utilidad de la Matemática</li> <li>- Percepción de la Matemática</li> <li>- Matemática como rol social</li> </ul>	<p>Tema 2: Continuidad de estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acontecimientos sociales</li> <li>- Tutorías internas y externas</li> <li>- Elección tipo dependencia institución superior</li> <li>- Familia como pilar fundamental para la continuidad de estudios</li> <li>- Apoyo docente hacia los estudiantes</li> <li>- Factores que intervienen la continuidad de estudios</li> <li>- Relación puntaje PSU con ingreso a Institutos</li> <li>- Actividades que fomentan la continuidad de estudios</li> <li>- Porcentaje de egreso de estudiantes</li> <li>- Estabilidad en el mundo universitario</li> <li>- Realidades similares</li> <li>- Continuidad de estudios</li> </ul>
<p>Tema 3: Aspectos formativos del colegio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colegio como factor protección</li> <li>- Potenciar otro tipo de habilidades (s. xxi)</li> <li>- Falta autonomía estudiantes</li> <li>- Referentes entorno para estudiantes</li> <li>- Aspectos formativos colegio</li> </ul>	<p>Tema 4: Aspectos socioeconómicos de la familia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posible deserción estudios universitarios</li> <li>- Sobrellevar dificultades económicas</li> <li>- Aspectos socioeconómicos familia</li> <li>- Perfil familia</li> <li>- Perfil estudiante resiliente</li> <li>- Entorno socioeconómico colegio</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de codificación con Nvivo (2020)

Tabla 4: Agrupación de códigos iniciales a partir de entrevistas estudiantes. Agrupación por temas

<p>Tema 1: Área Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matemática como herramienta para entender el mundo</li> <li>- Matemática desde la mirada escolar</li> <li>- Matemática en el diario vivir</li> <li>- Matemática relacionada al mundo universitario</li> </ul>	<p>Tema 2: Continuidad de Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades que fomentan la continuidad de estudios</li> <li>- Asignaturas que marcaron mi formación estudiantil</li> <li>- Familia como factor decisivo en continuidad de estudios</li> <li>- Sobrevivir en la educación superior</li> <li>- Experiencia universitaria</li> <li>- Agente de cambio social</li> <li>- Cómo me defino hoy en día</li> </ul>
<p>Tema 3: Aspectos formativos del colegio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfil del estudiante resiliente</li> <li>- Formación basada en altas expectativas</li> <li>- Estudios superiores</li> <li>- Factores que intervienen en la educación</li> <li>- Referentes para mi vida</li> <li>- Colegio como promotor educativo</li> <li>- Colegio como espacio seguro</li> <li>- Formación del colegio para estudios superiores</li> <li>- Transición colegio-universidad</li> </ul>	<p>Tema 4: Aspectos socioeconómicos de la familia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acontecimientos sociales</li> <li>- Actividades en el día a día</li> <li>- Entorno socioeconómico familia</li> <li>- Perfil socioeconómico familia</li> <li>- Posible deserción estudios superiores</li> <li>- Sustento económico para estudiar</li> <li>- Primer profesional de la familia</li> <li>- Qué me motiva a estudiar lo que estudio</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de codificación con Nvivo (2020)

**d) Revisión de temas:** en este proceso del análisis temático (Braun y Clarke, 2006) el objetivo principal es la revisión de los temas y de la pertinencia de cada uno de ellos. Particularmente para el caso de ambas entrevistas, no se realizaron modificaciones

posteriores con respecto a los nombres asignados para los códigos iniciales ni para los temas puesto que cada uno de ellos permaneció tal cual desde su inicio.

**e) Definir y nombrar temas:** Braun y Clarke (2006) mencionan que esta fase permite una relectura a los códigos para definir y refinar los temas construidos, entendiendo por esto que “ ‘define and refine’, we mean identifying the ‘essence’ of what each theme is about (as well as the themes overall), and determining what aspect of the data each theme captures.[“ ‘definir y refinar’, nos referimos a identificar la ‘esencia’ de lo que trata cada tema (así como los temas en general) y determinar qué aspecto de los datos captura cada tema”] (p.92). De ser necesario, este paso puede ser llevado a cabo. Particularmente para el presente estudio, los nombres iniciales se mantuvieron sin la necesidad de redefinir o renombrarlos.

Por lo tanto, a partir de la agrupación realizada se procede a la descripción final para cada uno de ellos. Es importante destacar que, para ambos grupos de entrevistados, los temas reciben el mismo nombre tanto para las respuestas de las coordinadoras como la de los estudiantes y para su posterior análisis, se han unificado tanto los códigos obtenidos de entrevistas de coordinadoras como las de los estudiantes. Por lo tanto, el Tema 1 se designó como: *Área Matemática*, cuyo objetivo es conocer la mirada de los estudiantes en relación al área y al aprendizaje de la Matemática escolar. Para el análisis de este tema los códigos que lo guían son: la vida diaria, la valoración, utilidad e importancia que el estudiante le otorga a la Matemática escolar, la percepción hacia el área y finalmente cómo la Matemática escolar actúa desde un rol social.

El Tema 2 se denominó como *Continuidad de Estudios*, las respuestas de los entrevistados apunta a conocer cómo los estudiantes se desenvuelven en los estudios universitarios que realizan posterior al egreso de la educación escolar obligatoria. Para el análisis de este tema los códigos que lo guían son: acontecimientos sociales vividos en nuestro país y que podrían afectar la continuidad de estudios, tutorías internas y externas del colegio que pueden favorecer o perjudicar la continuidad de estudios, familia como pilar fundamental en la continuidad de estudios y actividades que fomentan la continuidad de estudios. Códigos que

podrían colaborar en comprender los procesos de formación estudiantil antes, durante y después del egreso de los estudiantes del sistema escolar.

El Tema 3, se ha nombrado *Aspectos formativos del colegio* para ambos grupos. Esto se ha realizado con el objetivo de conocer cómo el establecimiento educativo fomenta una educación integral -a través de su proyecto educativo- a los estudiantes para sus posteriores estudios superiores y la vida diaria. Para el análisis de este tema los códigos que lo guían son: formación basada en altas expectativas, factores que intervienen en la educación, colegio como promotor educativo y, estudios superiores.

Finalmente, el Tema 4 se ha denominado *Aspectos socioeconómicos de la Familia*. Se busca conocer cómo se presentan los perfiles de las familias con respecto a lo social y lo económico y cómo influye en los procesos educativos de sus hijos (estudiantes). Para el análisis de este tema los códigos que lo guían son: entorno socioeconómico familia, entorno socioeconómico colegio, sobrellevar dificultades económicas y primer profesional en la familia. Aspectos que ayudan a comprender las dinámicas internas de la familia y dar respuestas a las preguntas planteadas a partir del objetivo de investigación.

#### **4.2. Análisis de temas: afinidad entre mirada docente y escolar**

Para el análisis de los datos, se presentan los resultados a partir de la siguiente secuencia: En primer lugar, se ha denominado como: “*Área Matemática: ¿cómo se vincula la Matemática en los procesos educativos de los estudiantes vulnerables?*” En segundo lugar, se presentan los resultados que se vinculan a la continuidad de estudios denominado como: “*Continuidad de estudios: ¿la Matemática escolar, tiene alguna incidencia, tanto positiva como negativa, en la continuidad de estudios?*” En tercer y último lugar, los resultados se presentan como: “*Aspectos formativos y socioeconómicos del colegio: ¿cómo el colegio fomenta una formación integral?*”.

#### **4.2.1. Área Matemática: ¿cómo se vincula la Matemática escolar en los procesos educativos de los estudiantes vulnerables?**

Con respecto a la Matemática escolar tanto estudiantes como coordinadoras presentan similares perspectivas en cuanto a cómo esta área se involucra dentro de los procesos formativos de los estudiantes dentro y fuera del colegio. Si bien, es cierto que no todos presentan una afinidad con el área, ambos grupos consideran que esta asignatura o área de trabajo genera grandes cambios y/o avances en los procesos educativos siendo capaces de vincularla con el día a día y con su desempeño personal. Una realidad ejemplificada a través del relato del estudiante 3, quien menciona que la Matemática escolar le ha ayudado a comprender y resolver problemas del cotidiano vivir y también, en su desempeño universitario.

Dentro de estos parámetros, se han clasificado las perspectivas tanto de las coordinadoras como de los estudiantes desde diversos ámbitos relacionados a la Matemática: a) La Matemática escolar en el diario vivir y como herramienta para entender el mundo, b) La Matemática escolar desde la mirada escolar: experiencias y motivaciones, c) La Matemática escolar como rol social y d) La utilidad, valoración e importancia de la Matemática escolar.

##### **a) La Matemática escolar en el diario vivir y como herramienta para entender el mundo**

Con respecto a la Matemática en el diario vivir y como herramienta para entender el mundo los datos indican que la Matemática escolar solo se considera importante por los estudiantes cuando estos ya han egresado del sistema escolar. Esta situación se da particularmente cuando los estudiantes egresados deben enfrentarse a las responsabilidades de ser adultos, experiencia que les permite lograr una asociación a la Matemática escolar con situaciones de la vida cotidiana como, por ejemplo, el cálculo de su sueldo a fin de mes o el pago de cuentas en la casa (estudiante 3). Sin embargo, la coordinadora 1 visualiza a la Matemática escolar como una herramienta que los estudiantes en formación utilizan en el día a día, tal como sucede con una estudiante que actualmente forma parte del colegio de estudio y que le da una utilidad de importancia sin ser consciente de ello:

tengo un estudiante, ella actualmente en esta época de pandemia trabaja en un carrito de maní, vende maní en la calle, de ambulante, por eso no ha podido responder a las tareas porque tiene que llevar plata a la casa y yo creo que ella no tiene idea de que al dar el vuelto está utilizando la Matemática... tienes que ser súper hábil y rápida para dar vuelto, para ver cuánto tengo, cuánto hay, cuánto entra, cuánto sale... entonces eso es Matemática, pero ellos no toman conciencia de eso.

Adicionalmente, la Matemática escolar es visualizada como un área que permite que los estudiantes logren adquirir habilidades tales como: argumentar y comunicar siendo estas, el impulso que ayudaría a potenciar capacidades fuera del espacio escolar y aplicables al diario vivir pero que no son consideradas de manera consciente por los estudiantes (coordinadora 2).

Dicha realidad -de adquirir habilidades propias del área de Matemática- es planteada por Skovsmose y Valero (2012) quienes refieren que “las matemáticas no existen como conocimiento independiente en la sociedad. Los actores sociales, no solamente los matemáticos, usan las matemáticas como una herramienta tanto descriptiva como prescriptiva” (p.45), situación que se articula con una de las respuestas que entregó el estudiante 3, con respecto al uso de la Matemática escolar fuera del contexto educativo, quién menciona que su profesor de lingüística en la universidad, al trabajar con un ejercicio de fonética, les menciona que el comprenderlas era un trabajo similar a lo que se realiza en un clase de Matemática. Esto le permitió al estudiante comprender que la fonética y su funcionamiento es en base a la utilización de patrones y/o secuencias.

Por otro lado, durante los procesos de aprendizaje, la coordinadora 2 menciona que no solo interviene la manera en cómo los estudiantes puedan sentirse más o menos preparados en el aprendizaje de la Matemática o cuán dispuestos estén a aprender, sino que la forma de dimensionar la utilidad de la Matemática escolar viene dada desde cómo el colegio logra conectar los diferentes aspectos de la vida diaria al aprendizaje del área. Una visión que es respaldada por la coordinadora 1, quien menciona que ha visualizado a lo largo de su gestión dentro del colegio, la manera en cómo algunos estudiantes -que presentan afinidad con la asignatura- son capaces de concebir a la Matemática en el día a día, de una forma más positiva

y de importancia. Además, fomenta el uso de habilidades asociadas al área tales como argumentar, representar analogías, usar variables -entre otras-, los que les permite dimensionar el valor de la Matemática escolar no solo como una asignatura, sino que como una herramienta para la vida y para desarrollarse socialmente.

Finalmente, se hace hincapié que la Matemática escolar y su uso como herramienta, permite mejorar relaciones sociales debido a que se genera la capacidad de reflexionar en cuanto a cómo se piensa, cómo se relacionan los seres humanos, cómo analizan y cómo critican, realidad que comenta la coordinadora 2 con respecto al correcto desempeño social que un estudiante tiene si logra adquirir habilidades relacionadas a la Matemática escolar:

Más que como en el desempeño académico como desempeño social... o sea siempre influye siempre van a influir de cualquier forma porque somos seres sociables, las matemáticas son parte de la vida, entonces en algún momento u otro van a converger... porque insisto las matemáticas no son sólo aritmética, son habilidades que te dan para la vida, para pensar, para relacionarte, para analizar, para criticar. Entonces a partir de como... de esas habilidades creo yo, que va como tu desempeño social

Desde esta base, estos aprendizajes permitirían a los estudiantes presentar un mejor desempeño social. Una realidad que se menciona a través de los informes de la OCDE (2004) que hablan con respecto a la capacidad que presentan los estudiantes y de cómo logran identificar y entender la función que tiene la Matemática escolar en su día a día, con el objetivo de formar ciudadanos capaces de presentar un pensamiento reflexivo, de convertirse en personas responsables y productivas para la sociedad.

#### **b) La Matemática escolar desde la mirada escolar: experiencias y motivaciones**

Con respecto a este punto, es posible determinar que existen diversas experiencias en cuanto al aprendizaje del área, las que transitan entre positivas, que permiten generar herramientas a futuro para un mejor desempeño social y/o académico, como negativas traducidas en experiencias desafortunadas frente al aprendizaje de la Matemática, transformándose, por ejemplo, en objeto de burla del profesor (estudiante 1). Desde este abanico de experiencias también se destacan los procesos y experiencias positivas de aprendizaje de los estudiantes y

de la satisfacción que deja el realizar de manera correcta un ejercicio, como por ejemplo lo sucedido al estudiante 2:

no sé... nunca supe por qué me gustaba, pero lo que sí, me sentía bien cuando realizaba los cálculos y llegaba un número, así como exacto revisaba el resultado y era...y como que nunca la verdad nunca entendí bien por qué me gustaban, pero siempre supe que me gustaban en el sentido de que eh... me gustaba el poder llegar a los resultados específicos, el desarrollar los ejercicios siempre me llamó la atención la verdad

Por su parte, los estudiantes demuestran sentirse cómodos con el área sin caer en un fanatismo por los números. Inclusive, se evidencia que existe un grado de cercanía con la asignatura logrando incluso, transformarse en tutores de sus propios compañeros. Como lo menciona el estudiante 3, quien comenta que las matemáticas siempre fueron fáciles para él, lo que provocó que muchas veces tomaba el rol de tutor de sus compañeros y compañeras explicándoles los ejercicios, sobre todo, aquellos que presentaban mayor dificultad con los aprendizajes del área.

Desde la realidad mencionada por el estudiante 3, Skovsmose (2012) indica que la noción de *producción de significado* se hace presente en situaciones de aprendizaje como el mencionado en las líneas previas. En este sentido el autor indica que

veo el significado como un aspecto de los actos, y la educación significativa quiere decir que se invita a los estudiantes a involucrarse en actos significativos de aprendizaje. El significado es producido por los estudiantes, y por la cooperación entre estudiantes, y entre estudiantes y profesores. Los recursos para esta producción son las disposiciones de los estudiantes. Por consiguiente, significado del aprendizaje, significados para los estudiantes y producción del significado por parte de cada estudiante son asuntos que se deben investigar e interpretar con referencia a las disposiciones de los estudiantes.

Una disposición que se interconecta con los porvenires de los estudiantes, entendiendo que, frente a un buen desempeño del área de Matemática, los estudiantes verán sus oportunidades, perspectivas, aspiraciones y esperanzas traducidos en sus proyecciones de vida entendiendo que, si no se lleva a cabo con éxito, es posible que su porvenir se vea arruinado porque no



habrá un significado de aprendizaje por lograr. Una realidad que alude la coordinadora 3 con respecto a cómo los estudiantes visualizan y experimentan los aprendizajes de la Matemática escolar:

Los alumnos la ven como una materia complicada, así como que no es como llegar y leer y listo. Es una materia que uno necesita práctica entonces la ven compleja, pero si ellos le... se dedican o sea trabajan en clases, hacen las guías... ellos saben que van a tener buenos resultados a pesar de su complejidad, ellos saben que, si colocan su parte, no debiesen tener problemas.

En este sentido y tomando como referencia los resultados obtenidos por la evaluación TIMSS (2011) es importante considerar que las políticas educativas sobre todo aquellas que apuntan al aprendizaje de la Matemática escolar, se destine a que los estudiantes logren reconocer la importancia y utilidad del área así como también la accesibilidad al aprendizaje lo que permitiría reducir la cantidad de estudiantes que presenten dificultades académicas y favorecer la resiliencia académica de estudiantes en contextos vulnerables.

### **c) La Matemática escolar como rol social**

En relación a las respuestas entregadas, las coordinadoras y los estudiantes consideran a la Matemática -desde su rol social- como la base de las relaciones humanas a partir de cómo nos relacionamos con el otro y de cómo pensamos con y para el otro, tal como lo menciona la coordinadora 1:

Las relaciones humanas tienen algo de lógica Matemática desde orden social, desde orden cronológico, desde pensamiento, desde creencias. Entonces creo que sí, absolutamente... yo creo que la Matemática debería darse y mirar no como esta asignatura que yo voy a solamente enseñar a sumar, restar, multiplicar y dividir o no sé po fracciones. No, debería verse como un todo y creo que ahí hay mucho que hacer

Por lo tanto, se observa que la Matemática no solo está valorada y considerada desde los aprendizajes escolares como, por ejemplo, a través de una operación básica (coordinadora 3) sino que esta área se mantiene inherente al ser humano en su diario vivir, resaltando que las relaciones humanas tienen una lógica que transitan desde un orden social, de pensamiento e

inclusive de creencias tal como se menciona en las líneas anteriores (coordinadora 1). En esta misma línea, la coordinadora 2 menciona que quien tenga un mejor desempeño matemático será socialmente mejor aceptado y, por ende, adquiere una seguridad para enfrentar la vida. Sin embargo, existen aquellos que no logran obtener este “anhelado éxito”, transformándose en sujetos potenciales de exclusión, destacando que quien tenga un mejor rendimiento en el área de la Matemática, tendrá un mejor auto concepto de sí mismo puesto que el aprendizaje en esta área le brindan al estudiante un pensamiento más analítico, seguridad en sí mismo y eso se proyecta tanto en el desempeño laboral como en la forma en que los demás te valoran (coordinadora 2).

En este sentido, Valero (2012) propone que el objetivo que presentan los profesores en cuanto a los aprendizajes del área apunta a que los procesos educativos estén direccionados a la preparación activa de los estudiantes en la sociedad y para el mundo laboral. Por lo tanto, la Matemática escolar y su aprendizaje deben convertirse en algo útil para los estudiantes en formación.

Por otra parte, los datos indican que la Matemática entrega la capacidad de ser constante en los aprendizajes y que fomenta la resiliencia en los estudiantes, en el sentido de ser persistente hasta llegar al resultado correcto. Actitud que se podría proyectar a otras áreas e incluso en su vida diaria:

Creo que la Matemática te da la capacidad de ser más constante o sea resiliente, o sea, ¿qué pasa? quiero hacer un ejercicio que no me resulta tengo que intentarlo... intentarlo... intentarlo hasta encontrar la solución. Entonces te da constancia la Matemática y te da resiliencia. Te hace ser más analítico como fijarte en toda la información y los detalles. En general los alumnos que tienen buenas notas en mate les va bien en todo lo demás (coordinadora 3)

Una afirmación que se relaciona con lo que manifiestan los estudiantes luego de contar con la experiencia de los estudios en la educación superior, donde se han percatado que la Matemática no solo funciona como un área de aprendizaje en el colegio o en la universidad, sino que es posible relacionarla a otras áreas de trabajo o de aprendizaje, situación señalada en líneas previas por el estudiante 1 en su clase de fonética en la universidad y con el uso de

patrones para comprender ejercicio de pronunciación o, del estudiante 3 con el cálculo de su sueldo a fin de mes o de los gastos familiares al interior del hogar. Desde la perspectiva de Valero (2017) y relacionado a las narrativas de los entrevistados, el aprendizaje de la Matemática otorga en los estudiantes una visión de empoderamiento lo que permite que su desempeño se vea beneficiado y proyectado a otras áreas incluso, en cómo se desenvuelven socialmente. En conclusión, la Matemática es un área posible de articular con otras áreas de aprendizaje con el objetivo de otorgar un mejor desempeño ya sea académico, personal e incluso social.

#### **d) La utilidad, valoración e importancia de la Matemática escolar**

Con respecto al ámbito relacionado a la Matemática escolar y la utilidad, valoración e importancia de esta área, tanto los estudiantes como las coordinadoras mencionan que, inicialmente, existen muchas brechas en la educación escolar que pueden generar diferencias o segregaciones en los estudiantes lo que impide que a futuro estos mismos estudiantes, puedan elegir alguna carrera relacionada al área de la Matemática, como lo menciona la coordinadora 1:

yo creo que muchos niños sí tienen como súper claro que quieren estudiar algo relacionado a la Matemática o que les gustaría llevar más allá de la Matemática, pero hay un tema con la Matemática, hay un tema, así como que no sé algo pasa en niveles más inferiores donde van generándose muchas brechas de aprendizaje en cuanto a la Matemática. Entonces al generarse brecha desde niveles muy básicos, cuando ya llega a un nivel tan alto como en enseñanza media, esas brechas a veces son imposibles de ir cerrando. Entonces el niño obviamente llega frustrado, llega a un nivel donde dice profesora no entiendo nada. Por lo tanto, la percepción hacia la Matemática es que es la materia más terrible que puede existir

Desde la postura de los estudiantes, una de las mayores razones por la que muchos de ellos no suelen considerar a esta área de importancia se basa en las dificultades para comprenderla y trabajarla (estudiante 3). Adicionalmente, el estudiante 1 menciona que siempre está la preocupación constante de rendir de manera óptima en la asignatura puesto que cree que uno

de los requerimientos para el ingreso a instituciones de enseñanza superior es tener un buen puntaje PSU/PDT en Matemática.

Con respecto a lo mencionado tanto por los estudiantes como por las coordinadoras, Skovsmose (2012) -haciendo un paralelismo entre lo que menciona sobre estudiantes del *apartheid* y llevado a la realidad de los estudiantes de la Villa Parinacota- menciona que los obstáculos de aprendizaje dados en contextos vulnerados o pobres provoca una deficiencia inminente en los estudiantes, en cuanto a cómo perciben y utilizan la Matemática:

los obstáculos de aprendizaje de los niños negros no tenían nada que ver con la estructura escolar, y por supuesto nada que ver con la política del *apartheid*. Estos obstáculos tenían que hallarse en los niños negros mismos. Ellos llevan directamente su propia deficiencia a la escuela. Los niños están inevitablemente vinculados a su propio desempeño pobre, que es justamente otra expresión de su color de piel. Así que, la dimensión política del desempeño escolar está justificada de manera eficiente. (p.134)

Por lo tanto, se asocia que aquellas deficiencias en relación a cómo perciben y cómo le dan una utilidad e importancia al área, puede deberse a las falencias que le proveen un contexto vulnerable como es Parinacota, por lo que, lamentablemente, muchos estudiantes no logran percibirla dentro de los procesos educativos al interior de la escuela. Dentro de esta misma línea, las coordinadoras respaldan la idea que la Matemática escolar y sus aprendizajes puedan verse como una oportunidad para que los estudiantes presenten un mejor desempeño académico, entendiendo que la Matemática y su aprendizaje debieran ser transversales a otras áreas, como lo menciona la coordinadora 1:

creo que la Matemática hoy día es un área que se ve más aislada no sé por qué lo siento así, que se ve más aislada y se ve solamente como “te voy a enseñar el contenido por enseñarlo” cuando debía ser capaz de ser una asignatura que fuera más transversal que fuera el fondo... que desarrollaran ciertas habilidades que están dentro del currículum pero que muchas veces siento que se olvidan.

Es decir, no solo permite el aprendizaje de un contenido en específico relacionado a operaciones básicas, sino que considera un trabajo integral que involucra procesos cognitivos

más complejos que permiten utilizar ese aprendizaje en otras áreas, incluso de la vida diaria como lo menciona la coordinadora 2.

Finalmente, y con respecto a la percepción de la Matemática tanto desde la mirada docente como estudiantil, las respuestas de los entrevistados apuntan que la afinidad o comodidad con el aprendizaje en el área está relacionada directamente con el perfil y la motivación que los docentes del área pueden entregar clase a clase, es decir, que si el docente es capaz de motivar e incentivar el aprendizaje y trabajo en el área, los estudiantes también se verán comprometidos con sus aprendizajes (coordinadora 1 y estudiante 2). Por lo tanto, el docente y el estudiante se verían enfrentados a un obstáculo de aprendizaje, definido en este caso como el incentivo al aprendizaje, que en definitiva pueda destruir el porvenir de un estudiante en formación puesto que el no verse comprometidos con el aprendizaje, genera procesos de exclusión que terminan por disfrazarse bajo el nombre de “bajo rendimiento” de algunos estudiantes (Skovsmose, 2012).

#### **4.2.2. Continuidad de estudios: ¿la Matemática escolar tiene alguna incidencia, tanto positiva como negativa, en la continuidad de estudios?**

Con respecto a la continuidad de estudios y la Matemática escolar tanto estudiantes como coordinadoras comentan que dado las diversas experiencias y motivaciones que viven los estudiantes, la Matemática escolar puede ser muy útil y positiva cuando se busca dar continuidad de estudios en la educación superior, sobre todo, en carreras afines con Matemática. Sin embargo, se reconoce que cuando se enfrentan a dificultades de aprendizaje durante la época escolar, es muy difícil que los estudiantes quieran continuar dentro una carrera enfocada y/o relacionada a la Matemática como continuidad de estudios (coordinadora 1).

Se han clasificado las perspectivas tanto de las coordinadoras como de los estudiantes desde diversos ámbitos relacionados a la Matemática escolar y a la continuidad de estudios. Por lo tanto, el orden de análisis de los datos se presenta a través de la siguiente estructura: a) Acontecimientos sociales, b) Tutorías externas e internas, c) Familia como pilar fundamental y d) Actividades que fomentan la continuidad de estudios.

### **a) Acontecimientos sociales**

En relación a las respuestas entregadas por los entrevistados (coordinadora 1 y 2) mencionan que existen dos acontecimientos de importancia que han afectado el normal desarrollo de los estudiantes de Villa Parinacota: la pandemia y el estallido social. Estos acontecimientos aquejaron directamente la continuidad de estudios en la educación superior de los estudiantes debido a que, los ingresos económicos de las familias o a la estabilidad laboral del jefe de hogar, se vio afectado provocando que los estudiantes debiesen dejar de lado sus estudios o directamente, suspender por un tiempo su formación (estudiante 3).

Sin embargo y pese a que el impacto fue notoriamente negativo a nivel económico, los porcentajes de ingreso a universidades tradicionales aumentó durante el 2019 lo que significó un gran logro para el colegio en estudio:

te puedo comentar es que durante la generación 2019 el ingreso a Universidades tradicionales aumentó. Ya que el ingreso no fue solamente a Instituto profesional, sino que las universidades USACH, UTEM, la católica de Temuco, la católica también ingresaron estudiantes a estudiar carreras bastante tradicionales y ponte tú en la USACH fue una... eso me llamó mucho la atención porque estudiantes ingresaron y no solamente a carreras tradicionales, sino que también a carreras que son nuevas como la Mecatrónica (coordinadora 3)

Desde esta realidad es importante considerar lo que la OCDE (2011) menciona sobre los estudiantes que se encuentran en entornos socioeconómicamente deficientes, como los estudiantes de Villa Parinacota, sobre todo, si su realidad ha sido impactada aún más por acontecimientos como la Pandemia o el estallido social a fines del 2019. Este tipo de situaciones impacta en la continuidad de estudios no solo a nivel universitario, sino que también escolar, el que se ha visto en nuestro país de manera significativa.

En el caso particular de Chile, la situación indica que los estudiantes socioeconómicamente bajos, tienen probabilidades de tener un bajo rendimiento en comparación a otros estudiantes que se encuentran en situaciones más favorecidas (OCDE, 2016). Situación por la cual el entorno socioeconómico de un estudiante se transforma en un factor fundamental, sobre todo,

en la educación impartida en contextos de pobreza pudiendo definir el futuro de un estudiante bajo esta realidad social.

### **b) Tutorías externas e internas**

Con respecto a las tutorías tanto internas como externas, se menciona que estas actividades extraprogramáticas iniciaron como un proyecto fundacional que busca articular la ayuda de gerentes de grandes empresas de la comuna de Quilicura con los estudiantes del colegio de estudio. El proyecto de tutorías apadrina a un estudiante que se encuentre en el nivel de cuarto medio para apoyarlo y guiarlo en la continuidad de estudios, aconsejándolo en la toma de decisiones y de qué podría ser más apropiado, según su perfil, de estudiar en la enseñanza superior. Adicionalmente y mediante actividades, los gerentes producen espacios de conversación con los estudiantes para contarles sus experiencias universitarias, vivencias y motivaciones desde su ejercicio como estudiantes de pregrado.

Con relación al impacto de estas tutorías la coordinadora 1 menciona que:

Hemos tenido charlas magistrales también en el colegio donde los gerentes y subgerentes les comenten lo mismo que yo estoy comentando ahora, que ellos vienen de familias vulnerables, de familias de esfuerzo... etc. y pudieron salir de donde estaban, pudieron ser un aporte como te decía en su familia. Entonces esa motivación a los chicos le aporta mucho en su visión de futuro. Entonces es cómo ¿qué onda? pero funciona, funciona mucho el porcentaje de ingreso inmediato a la educación superior en las tutorías externas... sobrepasa el 75%... 82% en algunos casos en algunas empresas el año 2018. Entonces es un programa que aporta y mucho

Inclusive y debido a la alta demanda de estudiantes que se encuentran en cuarto medio, muchas de las tutorías deben ser realizadas por profesores que se desempeñan profesionalmente en el colegio, lo que también permite generar una conexión y cercanía con profesores del mismo establecimiento (coordinadora 1).

En este sentido, el informe para la política educativa de la evaluación TIMSS (2011) menciona que “las altas aspiraciones académicas de los estudiantes parecen ser el indicador más fuerte y consistente de resiliencia académica; asimismo, otros factores relativos al

alumno parecen ser predictivos en múltiples sistemas educativos” (p.9). Un indicador que es posible de observar al interior del colegio con actividades como las tutorías internas y externas y de las actividades, propias del proyecto que incentivan a los estudiantes a mirar más allá de su entorno vulnerable motivándolos a la continuidad de estudios.

### **c) Familia como pilar fundamental**

A partir de las respuestas de los entrevistados es posible determinar que la familia cumple un rol de mucha importancia a la hora de fomentar los estudios, ya sean los realizados en el nivel escolar como el nivel universitario, puesto que pueden transformarse potencialmente en impulsores de la continuidad de estudios, tal como lo menciona la coordinadora 3:

Yo creo que son impulsores y motivadores, o sea si la familia tiene claro de que la manera de salir adelante es estudiando ellos como que hacen todo lo posible para que sus hijos tengan buena nota y puedan tener las mejores oportunidades. Igual hay excepciones, hay niños que por sí solos, sin la familia ellos... tienen ganas de estudiar y le colocan todo el empeño, pero creo que si la familia está apoyando es como más probable que el niño siga estudiando.

Adicionalmente se menciona que el hecho de dar una continuidad de estudios no es solo una oportunidad para el estudiante de formarse académicamente, sino que también un orgullo para la familia porque le permite al estudiante abrirse camino a nuevas experiencias y de romper con estructuras preestablecidas, direccionadas a la temida deserción escolar, transformándose en los primeros profesionales de la familia (estudiante 2).

Por lo tanto, la familia como parte fundamental de la sociedad cumple un rol importante a la hora de fomentar la continuidad de estudios. Un pilar de importancia, sobre todo, en estudiantes que crecen en contextos vulnerables como el entorno del colegio y aun más cuando se tienen en cuenta la enseñanza y aprendizaje de Matemática puesto que:

La educación matemática, como un campo de práctica educativa, se puede definir como una serie de prácticas sociales, realizadas por diferentes personas en diferentes sitios, en las que se constituye el significado de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, en condiciones históricas particulares. Aquellas prácticas sociales se han de encontrar no solo en el



aula donde profesores y estudiantes interactúan alrededor de un contenido matemático (Valero, 2012, p.317)

#### **d) Actividades que fomentan la continuidad de estudios**

Con respecto a las actividades que el colegio realiza para fomentar la continuidad de estudios, se destaca el ciclo de charlas educativas realizadas al interior del establecimiento educativo. Estas charlas se realizan en todos los niveles escolares -desde prekínder a cuarto medio- y tienen como objetivo que, profesionales externos al colegio y que se desempeñan laboralmente en diversas áreas, den charlas sobre sus profesiones, cómo lograron ingresar a estudiar en la educación superior e inclusive, el sueldo que ganan mensualmente (coordinadora 1).

Adicionalmente se menciona que se ha creado un programa de trabajo denominado “Habilidades para la vida” que nace a partir de las deficiencias y dificultades que los estudiantes ya egresados presentan durante su vida universitaria. Este tipo de actividades permite que a futuro estos mismos estudiantes puedan dictar charlas a sus compañeros del colegio (que aún siguen estudiando y en diferentes niveles) para que cuenten sus experiencias educativas:

Entonces el programa de desarrollo de habilidades para la vida nace en base a eso de que en el clase a clase en todas las clases se pudieran desarrollar ciertas habilidades que fueran la base para que los chiquillos pudiesen en el fondo continuar sus estudios de educación superior porque cuando, bueno, dentro de todas estas actividades que hacemos también invitamos a estudiantes, a ex estudiantes que están estudiando actualmente, para que cuenten su historia de vida, cuenten su experiencia a los más chiquititos (coordinadora 2)

Con respecto a la Matemática escolar, la coordinadora 1 menciona los beneficios del aprendizaje del área y que pueden ser proyectados en la continuidad de estudios ya que el área permite ser más estructurado, tener un pensamiento más crítico y analítico, y/o potenciar habilidades para el siglo XXI, lo que en definitiva ayuda a los estudiantes para que, a futuro, logren convertirse en un real aporte a la sociedad:

Yo creo de verdad la Matemática y como así todas las asignaturas, pero en general estoy hablando de Matemática es una herramienta invaluable de la vida cotidiana, o sea, en todo ámbito no solamente en lo académico. Entonces creo que nosotros sí deberíamos darle mayor importancia, deberíamos darle mayor importancia y ver cómo tal vez... unir y sentir que la Matemática de verdad es útil y es práctica y no es algo alejado o no es algo que yo desarrollo un ejercicio o me aprenda una fórmula porque sí.

Desde la visión de Borman y Overman (2004), los estudiantes al estructurarse bajo una base en la búsqueda de potenciar habilidades personales y fomentar una educación basada en altas expectativas, son capaces de desarrollar actitudes positivas y mejorar su autoestima. Esta situación permite a largo plazo, que los estudiantes se visualicen como un estudiante resiliente -dentro de un contexto no tan amigable como es el caso de Villa Parinacota- incluyendo, además, los aprendizajes que la Matemática escolar les puedan brindar para su supervivencia dentro del contexto vulnerable.

#### **4.2.3. Aspectos formativos del colegio: ¿cómo el colegio fomenta una formación integral?**

En este ámbito, los resultados obtenidos dan cuenta sobre los procesos formativos entregados por el colegio de estudio. Estos, evidencian que los estudiantes manifiestan una actitud positiva frente al aprendizaje aun cuando conciben la complejidad del entorno y de las pocas y reales oportunidades de vida que el contexto vulnerable les provee. En este sentido, los estudiantes se enfocan por, sobre todo, en la continuidad de estudios en la educación superior (coordinadora 1).

Los resultados se han clasificado a partir de las perspectivas tanto de las coordinadoras como de los estudiantes desde diversos ámbitos relacionados a la Matemática escolar y a los aspectos formativos del colegio. Por lo tanto, el orden de análisis de los datos se presenta a través de la siguiente estructura: a) Formación basada en altas expectativas, b) Factores que intervienen en la educación y, c) Estudios superiores y colegio como promotor educativo.

##### **a) Formación basada en altas expectativas**

Con respecto a los procesos formativos del colegio y de la educación basada en altas expectativas, se destaca la forma o estrategias de trabajo que aplican los docentes, con el objetivo de potenciar habilidades de los estudiantes y generar actividades que permitan elevar las exigencias educativas y a su vez, que los estudiantes mejoren su auto concepto como estudiantes y personas. Decisiones que permiten una mejor preparación para la educación superior:

Nosotros hicimos la bajada a todos los otros ciclos les dijimos: miren nosotros necesitamos alumnos que hablen bien, que se comuniquen, que realicen ensayos, que puedan disertar, que pueden exponer... que sean responsables que sean autónomos y como que por ahí se ha ido también generando muchas actividades. Por ejemplo, manejo de la tecnología, teníamos niños que llegaban a cuarto medio sin siquiera sabe manejar un correo electrónico, o sin siquiera nunca haberse enfrentado a un Word, o hacer un PowerPoint (coordinadora 1)

Tal como lo menciona la coordinadora 1 en las líneas previas, todas las actividades que se realizan de manera extraprogramática o transversales en las diversas áreas de trabajo de la formación escolar, se realizan con el fin de que los estudiantes comiencen un proceso formativo universitario desde los últimos años de la educación media y que no solo apunte al desarrollo académico escolar y universitario, sino que también a un desarrollo integral como personas. Una formación que se ve declarado en el proyecto educativo del colegio con respecto al perfil de egreso de un estudiante el que debe contar

Con competencias sociales basadas en la comunicación y la resolución de problemas, en el aprender a aprender, la efectividad personal, el trabajo en equipo, la capacidad de organización, la iniciativa, el emprendimiento, la autonomía y la libertad responsable. Que se acepte y quiera a sí mismo. Un(a) alumno(a) que reconozca sus limitaciones y sus fortalezas, que acepte su historia y a partir de ella emprenda el rumbo con valentía y coraje. Que sea responsable de cultivar y hacer producir sus talentos, abierto(a) a los demás, a pedir ayuda y a apoyar a otros. (Proyecto educativo institucional, 2019, p.26)

Paralelamente, el rol de la familia en torno a cómo trabaja y se articula con el colegio es también una unidad de importancia para fomentar las altas expectativas, puesto que no solo

es un pilar fundamental a la hora de incentivar la continuidad de estudios, sino que también es un ente que se presenta como un apoyo para los estudiantes y para los estudios posteriores a pesar de que muchas veces las condiciones socioeconómicas no son las más favorables y que existen muchos obstáculos en el camino que se deben superar como por ejemplo, el pago mensual de la carrera universitaria y los gastos asociados a servicios básicos

siempre que digo que creo que eh todas las cosas al final sirven como para ir creciendo uno mismo como persona, ya sea lo malo lo bueno siempre se puede rescatar algo positivo de eso e ir mejorando como personas. Así que creo que me ha hecho muy bien todas las cosas que he pasado y todo lo que ha sucedido para ser como soy ahora (estudiante 3)

Frente a esta situación, otros aspectos de importancia a la hora de la formación de los estudiantes, es la idea de que constantemente se deben potenciar sus capacidades y habilidades, específicamente, aquellas que se trabajan desde el área de la Matemática buscando como fin último, que los estudiantes sean autónomos y un aporte para la sociedad cuya formación también se basa en generar altas expectativas en ellos (coordinadora 3).

Por lo tanto, las altas expectativas generadas en los procesos educativos de los estudiantes permiten que estos se desenvuelvan mejor tanto dentro como fuera del ámbito educativo. Desde la perspectiva de Valero (2017), la autora evidencia que, particularmente con el aprendizaje de la Matemática, esta área les otorga a los estudiantes una visión de empoderamiento lo que permite que su desempeño se vea beneficiado y proyectado a otras áreas. Incluso, en cómo se desenvuelven socialmente.

OCDE (2011) afirma que cuando los estudiantes tienen las condiciones para concretar estudios escolares, basados en altas expectativas y como promotor educativo para la continuidad de estudios:

aumentar el tiempo que pasan en los centros educativos no mejorará, por sí mismo, el rendimiento general, los resultados del estudio PISA sugieren que es necesario considerar el tiempo de aprendizaje en el centro educativo al diseñar medidas destinadas a mejorar el rendimiento entre los alumnos de entornos poco favorables. Muchos de estos estudiantes podrían estar en

itinerarios educativos o instituciones donde haya muy pocas opciones y ninguna oportunidad de seguir cursos de Ciencias o de otras disciplinas académicas. Los alumnos pueden triunfar cuando se les da la oportunidad, y no pueden ganar si no se les da la posibilidad de participar en el juego.  
(p.4)

Un ejemplo de las líneas previas es manifestado por el estudiante 2 con respecto a que el colegio a través de la coordinadora de continuidad de estudios le facilitó el ingreso a la universidad mediante el estudio de las mallas curriculares de las carreras a elección, conocer el arancel anual de su carrera, estar al tanto sobre los procesos de postulación becas entre otros. Además, el estudiante 3 enfatiza en la colaboración que obtuvo de sus profesores, en especial de su profesora de electrónica.

#### **b) Factores que intervienen en la educación**

Los resultados que se relacionan a este ámbito informan que uno de los factores que intervienen en los procesos educativos de los estudiantes es el entorno socioeconómico, entendiendo que es un entorno complejo y peligroso. A partir de la mirada de los estudiantes es posible evidenciar que el entorno está cargado de delincuencia, drogadicción y pobreza, factores que son perjudiciales para ellos, pensando que las amistades y sus familias suelen desenvolverse diariamente en esos espacios y que existen grandes falencias económicas que se suplen por medio de la delincuencia y que trascienden incluso, al trayecto de la casa al colegio y viceversa (estudiante 1).

Desde la mirada de la coordinadora 2 se confirma dicha realidad entendiendo que el entorno también puede ser un referente negativo que seguir el que se ve traducido en estudiantes en la cárcel y a corta edad:

Teníamos muchos estudiantes que han caído en la delincuencia, exalumnos, alumnos actualmente que han tenido alguna recaída, que han caído presos. Así que se ha tenido que movilizar a algunos actores del colegio para sacarlo, entonces el entorno cultural y económico que estamos inmersos nosotros influye muchísimo porque es el referente que los estudiantes tienen y en verdad si nosotros como educación no nos

sobreponemos a este modelo... si no nos sobreponemos, nos van a ganar y es el trabajo que tenemos que hacer

Con respecto a esta situación, la coordinadora 1 manifiesta que el entorno socioeconómico no es un factor de protección, lo que se ha traducido a altos índices de vulnerabilidad como se ve reflejado en la tabla 1. Adicionalmente, el estudiante 2 enfatiza que el sector, con los años, se ha transformado en un lugar de difícil tránsito puesto que la delincuencia ha afectado a sus pobladores, generando inseguridad, sobre todo, en ellos como estudiantes, ya que el trayecto del colegio a la casa y viceversa, se ve afectado por posibles asaltos.

Desde la experiencia personal de la docente investigadora, las personas que transitan por el sector están consideradas como “líderes” por la forma en cómo visten o cómo se desenvuelven con el resto de la población. Además, es atractiva la manera en cómo consiguen el sustento económico (robar o vender drogas), transformándose en posibles referentes a seguir focalizando el acceso al dinero de forma rápida y no a través de vías “tradicionales” como el trabajo remunerado. Realidad que confirma la coordinadora 2 aludiendo a que muchos estudiantes tienen como referente al delincuente del sector y a lo que, en proyección, les gustaría llegar a ser.

No obstante, existe la preocupación constante de los estudiantes por surgir y por intentar llevar una vida “normal” (entendiendo por ello: salir sin miedo a la calle, entornos seguros, sin delincuencia o drogadicción) dentro de los parámetros de delincuencia que afectan el sector y siguiendo el camino del esfuerzo y por tratar de “salir de ahí”. Realidad que se respalda a partir del estudiante 3, quien refiere características del entorno mencionando que muchas veces tuvo que vivir situaciones en que se sintió amenazado por personas drogadictas que querían asaltarlo aun cuando vivían el mismo block (conjunto habitacional) y que le impedía asistir de forma segura al colegio.

Por lo tanto, el entorno se vuelve en un factor que influye de gran manera sobre los procesos educativos y sociales de los educandos, pero, sobre todo, en sus decisiones futuras con respecto a la posibilidad de continuar estudiando en la enseñanza superior. Tal es el caso de estudiantes del colegio que han desechado la idea de estudiar y se han dedicado a conformar

bandas delictuales o participar de algunas bandas ya conocidas en sus barrios. Una realidad que es posible de observar en un sector vulnerable donde sabemos que hay limitantes, tanto económicas como sociales, que muchas veces no permiten la continuidad de estudio en los escolares. Más bien el entorno solo provee de preocupaciones relacionadas a cómo sobrellevar de manera económica un hogar, cómo generar ingresos extras o cómo lograr “salir” de aquel entorno complejo (coordinadora 3).

Es así como año tras año existen casos de estudiantes que lamentablemente caen en la delincuencia o la drogadicción, una realidad que germina la deserción escolar y que es visualizado por la coordinadora 3:

como se da esa oportunidad de alguna u otra manera la aprovechan, pero igual hay casos de que destruye. Hemos tenido niños que se pierden, terminan el colegio y no siguen estudiando y se meten en robar, en el alcohol, en la droga y se pierden son... no sé por generación tres casos, cuatro casos

En definitiva, el contexto de vulnerabilidad no solo afecta la cotidianidad y seguridad de los que habitan el sector, sino que también genera una estigmatización puesto que, Villa Parinacota es reconocida como un sector de pobreza y delincuencia. Esto evidentemente tiene consecuencias a nivel personal como económico. Al ser estigmatizados por el sector donde viven y se forman obstaculiza, por ejemplo, acceder a mejores opciones laborales y, por ende, a mejoras salariales (Skovsmose et al., 2011).

### **c) Estudios superiores y colegio como promotor educativo**

El colegio como promotor educativo potencia actividades formativas en los estudiantes que les permiten experimentar el mundo universitario por medio de diversas gestiones, como tutorías externas o ferias universitarias durante la época escolar (coordinadora 3). Estas actividades tienen como objetivo que los estudiantes puedan conocer la realidad de la educación superior a través de diversas charlas, acercamientos con universidades o con tutores que cuentan con cargos de importancia de diversas empresas ubicadas en la comuna, quienes tienen la oportunidad de comentar sus experiencias de estudio en la educación superior y de cómo sobrellevar de mejor manera, el mundo universitario (coordinadora 1).

Frente a ello, los estudiantes señalan la importancia del colegio y de su apoyo durante el proceso escolar y, además, recalcan la idea de ser los primeros estudiantes en su familia en estudiar en la educación superior y posteriormente, titularse de una carrera profesional (estudiante 3).

En el tema de que... una fui el primer miembro de mi familia entrar a la Universidad y... o sea mi familia siempre me apoyó, siempre ellos sabían que yo podía llegar y siempre me apoyaron en eso ... eh nunca... igual nunca me pusieron presión encima de mí, siempre quisieron que estudiara lo que a mí me acomodara, al final y al cabo iba a ser yo el que iba a estudiar. Entonces en ese sentido siempre me apoyaron en todo eso y el poder llegar a la Universidad fue como un logro y un gran paso. Entonces por eso la verdad fue muy gratificante estar en la universidad.

Realidad que también observa la coordinadora 1 mencionando que, en la actualidad, el índice de vulnerabilidad del colegio es de un 94%, lo que indica que el perfil socioeconómico de las familias muestra que son familias de escasos recursos, muy humildes y que sus hijos serán los primeros en la familia en concretar estudios en la educación superior. Por lo tanto y pese a todas las situaciones que juegan en contra, el colegio promueve que los estudiantes continúen estudiando y formándose a través del tiempo. En tal sentido, los estudiantes, con ayuda del colegio, consiguen becas de estudios y ayudas económicas que les permiten mantenerse dentro de los estudios universitarios, adicionalmente, cumplir con un rol importante a la hora de potenciar las habilidades en todo sentido:

obtuve la gratuidad y gracias a ella (mi profesora) puedo estudiar gratis y además de que el... tengo becas que me dan dinero para apoyar mi estudio como beca presidente de la República y la beca de la Fundación que me está dando también (estudiante 3)



## CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

En el presente capítulo y, en primer lugar, la intención es presentar una reflexión docente con relación a los resultados obtenidos de las entrevistas a estudiantes y coordinadoras. Las reflexiones se han categorizado a partir de las preguntas de investigación del presente estudio, a través del siguiente orden: **5.1. *¿Cómo el porvenir de un estudiante vulnerable interactúa con las variables de su entorno?***; **5.2. *¿Cuál es el rol de la Matemática escolar en el porvenir de los estudiantes vulnerables?*** y **5.3. *¿Cómo el entorno social en el que se desenvuelven los estudiantes resilientes tiene incidencia en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática escolar?***

En segundo lugar y para finalizar, se plantea una proyección (5.4) del presente trabajo para dar una continuidad investigativa a la línea de estudio.

### **5.1. *¿Cómo el porvenir de un estudiante vulnerable interactúa con las variables de su entorno?***

En esta investigación los porvenires de los estudiantes que están en posición de frontera tributan en comprender cómo la Matemática escolar –considerada como “significación instrumental, de la vida diaria, de la práctica de trabajo esperada, la significación sociopolítica e histórica” (Skovsmose et al., 2008, p.133)– impacta en el estudiante. Sin embargo, los porvenires también colaboran en comprender cuáles son las motivaciones que presentan los estudiantes con relación al aprendizaje y cómo estos se traducen y evidencian en la comunidad educativa (Skovsmose et al., 2008). Por lo tanto, al observar el entorno de los estudiantes, es posible reflexionar sobre cómo son concebidos los procesos educativos dentro de Villa Parinacota, en particular, del colegio de estudio y de cómo el estudiante vulnerable se desenvuelven en estos con el fin último de relacionarlo a la concepción de sus porvenires.

En primer lugar, es importante centrarse en cómo el colegio -como institución educativa- declara en su proyecto educativo que la continuidad de estudios es fundamental para romper

con el círculo de la pobreza de los estudiantes que egresan de su colegio y de todas las actividades que buscan realizar para cumplir con ello. Sin embargo, es posible observar en la práctica existen factores externos como la delincuencia, la drogadicción y dificultades socioeconómicas que influyen de manera negativa en los estudiantes que buscan lograr una continuidad educativa, lo que eventualmente, también impactará en la interpretación de sus porvenires. Por lo tanto, si se profundiza en aquellas dificultades reconocidas en el presente estudio es importante como docentes, estar alerta sobre las preocupaciones que esos factores externos provocan en los estudiantes y que podrían intervenir en el porvenir de los estudiantes, por otra parte, perjudicándolos y opacando las ganas por estudiar, sobre todo, porque sabemos que no existen los medios económicos para realizar estudios de manera particular y porque muchos de ellos dependen de la ayuda económica del Estado, a través de becas estudiantiles. Sino se logra esto, eventualmente, los estudiantes podrían ver sus porvenires arruinados desencadenándose una deserción escolar como es el caso actual de Roberto.

Frente a esta realidad, un contextos vulnerados, es esperable que un estudiante visualice su realidad más expuesta al fracaso, concibiendo una realidad que se asocia a la *paradoja de inclusión* mencionada por Skovsmose y Valero (2012), la que da a entender que, basado en las políticas públicas en educación y en modelos globales de organización social, existe un grupo de estudiantes que experimenta procesos de inclusión en la educación pero que, al mismo tiempo, existen otros grupos destinados al fracaso, siendo excluidos del aprendizaje y del sistema educativo. Un ejemplo claro de ello es el testimonio entregado por los estudiantes 1 y 2 quienes comentan cómo el sector donde viven ha vulnerado su seguridad, su movilidad social y sus ganas por sobresalir del lugar. Adicionalmente, la coordinadora 1 menciona que existe un grupo de estudiantes que ha desertado de la educación escolar obligatoria y que se han transformado en parte de las condicionantes negativas del entorno, robando o involucrándose en el mundo de las drogas, quienes se transforman en claros ejemplos de cómo la vulnerabilidad trastoca a ciertos estudiantes.

Bajo esta realidad, los informes de la evaluación PISA (2012) mencionan realidades complejas de sistemas educativos en sectores económicamente desfavorecidos como el caso del colegio de estudio:

En todos los sistemas educativos evaluados en PISA, el nivel socioeconómico y cultural de las familias de los estudiantes muestra ser un factor importante en el rendimiento de los estudiantes. Se observa que en todos los países participantes, los estudiantes que provienen de familias con índice ESCS bajo muestran, en promedio, niveles más bajos de aprendizaje en matemática que los estudiantes con familias que tienen alto ESCS. Incluso los países que han tenido éxito en la reducción de las disparidades socioeconómicas sólo han podido disminuir, pero no eliminar, la influencia del contexto socioeconómico y cultural familiar en el rendimiento de los alumnos en matemática (PISA, 2012, p.27).

Por lo tanto, ¿de qué manera como actores educativos podemos colaborar con esta realidad? Si bien es cierto que los colegios dentro de sus planes de trabajo buscan la continuidad de estudio, son muchos los factores que juegan en contra del logro de ello. Sin embargo y en el caso particular del colegio de estudio, este se posiciona como una institución que logra avances dentro de un contexto complejo, ubicándolo como el “salvador” de muchos estudiantes que cuentan con constantes posibilidades de desertar de la educación. Entonces, ¿qué es lo que hace que el colegio en sí se visualice de esta manera? Bajo los testimonios de los docentes y de los estudiantes, los profesores que participan del proyecto educativo presentan un perfil que apunta a la ayuda social de estudiantes bajo estas características. Si bien es cierto que para un agente externo que observe esta realidad, le puede parecer casi utópico todo lo que el cuerpo docente y la comunidad educativa logran. En la práctica educativa y desde la experiencia personal de la docente investigadora, son muchos los esfuerzos personales y profesionales que los docentes adquieren y aplican durante su estadía en el colegio apuntando a opacar las variables negativas del entorno de los estudiantes. Por lo tanto, los porvenires de los alumnos pueden verse deconstruidos en el tiempo facilitando la superación de un complejo escenario con el que viven a diario y otorgándoles esperanza de que pueden romper con el círculo de la pobreza a través de la educación.

Desde la mirada del informe de la evaluación TIMSS “las altas aspiraciones académicas de los estudiantes parecen ser el indicador más fuerte y consistente de resiliencia académica” (TIMSS, p.9, 2015). Un efecto que se articula con la manera en cómo conciben los porvenires los estudiantes de Villa Parinacota y que muy seguramente se ve replicado en estudiantes del mismo contexto y realidad social. Por lo tanto, en este punto reflexivo de la investigación, se destaca que el entorno con el que estudiante interactúa es de importancia para su formación. Esta interacción puede ser positiva o negativa y a su vez, traer un sinfín de posibles “finales”. Sin embargo, la forma en cómo el estudiante conciba esta realidad puede cambiar su porvenir que permitirá sortear un efecto positivo si además cuenta con una red de apoyo importante representado en actores sociales como profesores, directivos, ayuda local desde municipio y nacional. Esta ayuda inyectada al proyecto educativo y al día a día dentro del establecimiento, permiten que el estudiante visualice una posibilidad de vida más dirigida hacia el éxito, permitiendo, en definitiva, derribar un obstáculo de aprendizaje (Skovsmose, 2012).

## **5.2. ¿Cuál es el rol de la Matemática escolar en el porvenir de los estudiantes vulnerables?**

Con respecto a los resultados obtenidos y en relación con el rol de la Matemática escolar en el porvenir de los estudiantes vulnerables, es posible determinar que la importancia y la utilidad que se le otorgue al área se transforma en un factor que colabora en la interpretación de sus porvenires. Si el estudiante le da sentido al aprendizaje de la Matemática, tendrá la capacidad de adquirir una herramienta que le permita una movilidad social ascendente (Skovsmose et al., 2008), ya que la Matemática no solo brinda contenido académico, sino que entrega un sinfín de herramientas que pueden ser utilizadas de manera intrínseca en la cotidianidad.

Por lo tanto, se espera que con esta área se logre que los estudiantes sean más reflexivos, tomen decisiones de manera consciente y les permita desarrollar un pensamiento más crítico y científico (OCDE, 2003). Aspectos que colaboran y que se trabajan de manera transversal con otras áreas de aprendizaje puesto que

la educación matemática funciona también como una preparación para la gente que no va a usar lo que aprende de matemáticas, en la escuela

secundaria o en el nivel posterior a ella, para proseguir estudios posteriores de matemáticas más densas. Tales personas pueden hacer frente a una situación laboral donde operarán con las matemáticas, a menudo solo de manera implícita (Skovsmose, 2012, p. 281)

Por otra parte, es importante que los contenidos que se trabajen en el área de la Matemática sean considerados desde la realidad particular del estudiante y de la diversidad cultural que lo envuelve (Skovsmose, 2012) ya que, en la realidad, los estudiantes se alejan de los aprendizajes matemáticos porque los contenidos trabajados no se contextualizan a su realidad y ni a su cotidianidad. Una realidad que es informada a través de los resultados de la evaluación TIMSS (2015) en el área de Matemática señalando que

Las políticas podrían ir dirigidas a ayudar a los alumnos a reconocer la importancia y utilidad de las matemáticas y la educación superior, así como a mejorar la accesibilidad a este nivel educativo y la percepción que de dicha accesibilidad tienen los estudiantes. (p.9)

Finalmente es importante mencionar que, basado en diversas dificultades asociadas al área de la Matemática escolar, tales como: experiencias desfavorables con profesores y compañeros, dificultades en la comprensión del contenido o rechazo a la asignatura no solo provoca un inminente obstáculo de aprendizaje para los estudiantes (Skovsmose et al, 2012), sino que también genera múltiples oportunidades para desertar de la educación escolar. Situación que se respalda a través de las proyecciones del informe de la evaluación PISA durante el 2012 indicando que

los estudiantes que a los 15 años no han conseguido al menos las competencias correspondientes al nivel 2 se estima que tendrán múltiples dificultades y con una alta probabilidad, no continuarán estudiando, desarrollarán oficios de bajo nivel y accederán a remuneraciones bajas. (p.22)

### **5.3. El entorno social y la enseñanza-aprendizaje de la Matemática**

En contextos vulnerables vemos que las condiciones de los colegios no cumplen con necesidades educativas y mucho menos con las expectativas de un proceso educativo “exitoso”. En la realidad, los participantes del proceso investigativo mencionan que no

cuentan con entornos seguros ni con las condiciones económicas para la continuidad de estudios (estudiante 3). Por lo tanto, la educación de un estudiante vulnerable es intervenido por falencias como las mencionadas ya que “existe una fuerte relación entre las condiciones materiales y culturales de vida de los estudiantes y su experiencia en un sistema educativo” (Skovsmose et al., 2011, p.106).

Por esto, al visualizar un entorno defectuoso cargado de falencias, con espacios educativos deficientes y con un contexto vulnerable a su alrededor, muy difícilmente el estudiante tendrá la capacidad de visualizar oportunidades de surgir y de cambiar su realidad, lo que eventualmente, provoca que su porvenir sea destruido, entendiendo que el porvenir está asociado también a “las interpretaciones y conceptualizaciones de los estudiantes acerca de sus posibilidades para comprometerse en una acción significativa” (Skovsmose y Valero, 2012, p.42).

Desde esta afirmación queda claro que, si el entorno social y económico no cambia, las condiciones y antecedentes de los estudiantes que se forman bajo un tipo de entorno vulnerable no obtendrán una experiencia positiva de aprendizaje y, por ende, solo conseguirán una posible deserción escolar. Tal es el caso de los estudiantes que han participado en esta investigación quienes han comentado la dificultad de estudiar pese a contar con la ayuda económica (no en todos los casos) del Estado. Desde la mirada de la Matemática escolar, si los estudiantes no se sienten involucrados con los aprendizajes en el área, probablemente, no logren finalizar su educación escolar (OCDE, 2012).

Por lo tanto, el estar constantemente preocupados por las condiciones económicas de la familia y de cómo conseguir recursos para la universidad, se transforman en persistentes problemáticas que indudablemente provocarán dificultades para los estudiantes. Situación que también es planteada desde la mirada de las coordinadoras con ejemplos específicos como estudiantes que no lograron la continuidad de estudios por la disminución de los ingresos económicos de la familia. Junto con ello el porvenir de los estudiantes también se ve afectado puesto que los estudiantes, dadas sus condiciones actuales, siempre se

encontrarán en una posición de frontera (Skovsmose et al., 2011) y sus experiencias en el sistema educativo muy seguramente provoquen un fracaso a través del tiempo.

Finalmente es necesario destacar lo que Skovsmose et al. (2011) mencionan en relación a la necesidad de que “las escuelas de frontera deberían poder establecer oportunidades para una transición de un modo de vida a uno diferente” (p.122). Esto se podría lograr en la medida en que las políticas educativas del país también apunten a ello, evitando la educación de mercado, generando políticas educativas democráticas y otorgando ayuda que realmente sea valiosa y enriquezca los procesos educativos, en el sentido de no solo entregar la ayuda y la educación, sino formar de manera integral y ser parte de la movilidad social de los estudiantes vulnerables.

#### **5.4. Proyecciones del estudio**

En cuanto al presente estudio es importante continuar bajo la línea de investigación considerando aspectos como la resiliencia, la vulnerabilidad, el porvenir y la Matemática escolar, puesto que estos factores entran en juego en la interpretación del porvenir de los estudiantes sobre todo de aquellos que se desenvuelven y se forman en contextos educativos rodeados de pobreza. Bajo esta mirada es posible que el colegio concientice diversas acciones que permitan una formación integral sumando la mirada desde la Matemática escolar. Sin embargo, se considera importante, que este estudio no solo se enfoque en contextos vulnerados, sino que también, en otros tipos realidades sociales y económicas como, por ejemplo, realidades educativas que se dan en establecimientos con dependencia municipal y en contextos de vulnerabilidad, puesto que, permitiría extender la mirada del estudiante resiliente a contextos sociales de igual condición como el del estudio.

Finalmente, la importancia de continuar realizando investigaciones en el área de la Matemática escolar, enfocándose en las riquezas que pueda otorgar al aprendizaje de los estudiantes, a la manera en cómo se desenvuelven en el día a día, cómo solucionan y dan frente a los problemas sociales y de cómo la Matemática escolar logra ser una llave de acceso y generar una movilidad social para tantos estudiantes que se encuentran en sectores

vulnerables, como es el caso de los estudiantes que han participado y colaborado en esta investigación.



## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Agencia de la Calidad. (2019). *Informe resultados educativos. Docentes y directivos Educación Media*. Recuperado de <https://www.agenciaeducacion.cl/>

Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo. (2015). *Alumnos socioeconómicamente desfavorecidos que tienen éxito académico* (5). Recuperado de [https://www.iea.nl/sites/default/files/2019-04/IEA\\_policy\\_brief\\_Mar2015\\_ESP.pdf](https://www.iea.nl/sites/default/files/2019-04/IEA_policy_brief_Mar2015_ESP.pdf)

Borman, G., y Overman, L. (2004). Academic resilience in mathematics among poor and minority students. *The elementary school journal*, 104 (3), 177-195. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/499748>

Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research*, 3(2), 77-101. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706QP063OA>

Centro de Estudios MINEDUC. (2019). *Caracterización de establecimientos con mayor retención escolar* (19). Recuperado de <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/14492>

Chárriez, M. (2012). Historia de vida: Una metodología de investigación cualitativa. *Griot*, 5 (1), 50-67. Recuperado de <https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/1775/1568>

Díaz, C., y Pinto, M. (2017). Vulnerabilidad educativa: Un estudio desde el paradigma socio crítico, *Praxis educativa*, 21(1), 46-54. Recuperado de <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis/article/view/1267/1551>

Díaz, F., Rivera, V., y Matus, J. (29 de julio de 2019). *La Tercera*. Recuperado de <https://www.latercera.com/nacional/noticia/los-11-barrios-intervenidos-santiago-atacar-narcotrafico/759567/>

Fernández, A. (29 de julio de 2009). Los 11 barrios intervenidos en Santiago para atacar el narcotráfico. *La Tercera*. Recuperado de <https://www.latercera.com/nacional/noticia/los-11-barrios-intervenidos-santiago-atacar-narcotrafico/759567/>

Fundación Belén Educa. (2019). *Proyecto educativo fundación Belén Educa* (1). Recuperado de [http://www.beleneduca.cl/proyecto\\_educativo.php](http://www.beleneduca.cl/proyecto_educativo.php)

Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7 (1), 201-229. Recuperado de <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/267>

García, G., Valero, P., Camelo, F., Mancera, G., Romero, J., Peñaloza, G., y Samacá, S. (Eds) (2009). *Escenario de aprendizaje de las matemáticas. Un estudio desde la perspectiva de la educación matemática crítica*. Bogotá, Colombia: Editorial Preparación

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill.

Jadue, G. (2002). Factores psicológicos que predisponen al bajo rendimiento, al fracaso y la deserción escolar. *Estudios pedagógicos*, 28, 193-204. doi: 10.4067/S0718-0705200100012

Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). (2019). *Diagnóstico de la condición de vulnerabilidad de enseñanza media*. Recuperado de [https://encuestasrpt.junaeb.cl/mstrlink/reporteria/Panel\\_Media.html](https://encuestasrpt.junaeb.cl/mstrlink/reporteria/Panel_Media.html)

Martínez, D. (2018). Impacto de las intervenciones urbano habitacionales en la Villa Parinacota y los efectos en su regeneración urbana. *CIS*, 15(24), 48-61. Recuperado de <https://revistacis.techo.org/index.php/Journal/article/view/133>

Ministerio de Desarrollo Social. (2016). *Manual de aplicación. Formulario de ingreso al registro social de hogares*. Recuperado de <http://www.registrosocial.gob.cl/docs/Manual-de-apicaci%C3%B3n-23-feb-2016.pdf>

- Moreno, J. (2008). El concepto de vulnerabilidad social en el debate en torno a la desigualdad: problemas, alcances y perspectivas. *Center of Latinoamerican studies*, 1 (1), 1-38. Recuperado de <http://www.sitemason.com/files/h2QrBK/WORKING%20PAPERS%209.pdf>
- OCDE. (2004). *Informe PISA 2003. Aprender para el mundo del mañana*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/39732493.pdf>
- OCDE. (2011). *Pisa in Focus*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/48789439.pdf>
- OCDE. (2016). *Informe PISA 2016. Estudiantes de bajo rendimiento. ¿Por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito?* Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento.pdf>
- Real Academia Española. (s.f.). Contexto. En Diccionario de la lengua española. Recuperado en 02 de enero de 2021, de <https://dle.rae.es/contexto>
- Ruiz, N. (2011). La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo. *Investigaciones Geográficas*, 77, 63-74. Recuperado de <http://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/31016>
- Santos, H. (2009). Dinámica de la deserción escolar en Chile. *Centro de políticas comparadas de educación (CPCE)*, 1-35. Recuperado de <http://www.cpce.cl/>
- Sistema Nacional de Asignación con equidad para Becas JUNAEB. (2005). *Una nueva visión en la construcción de igualdad de oportunidades en la infancia*. Recuperado de [http://intelinet.cl/junab/wp-content/uploads/2013/02/libro\\_junaeb.pdf](http://intelinet.cl/junab/wp-content/uploads/2013/02/libro_junaeb.pdf)
- Skovsmose, O., Alro, H., Valero, P., Silvério, A., y Scandiuzzi, P. (2008). Antes de dividir, se tiene que sumar. Entre-vistar porvenires en estudiantes indígenas. *Revista Latinoamericana de etnomatemática*, 1 (2), 111-136. Recuperado de <https://revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/11>

Skovsmose, O., Scanduzzi, P., Valero, P., y Alro, H. (2011). Aprender matemáticas es una posición de frontera: los porvenires y la intencionalidad de los estudiantes en una favela brasilera. *Educación y Pedagogía*, 23(59), 103-124. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/8708>

Skovsmose, O. (2012). Investigación, práctica, incertidumbre y responsabilidad. En P. Valero y O. Skovsmose (Eds), *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 269-297). Bogotá, Colombia: Uniandes.

Skovsmose, O. (2012). Porvenir y política de los obstáculos de aprendizaje. En P. Valero y O. Skovsmose (Eds), *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 131-147). Bogotá, Colombia: Uniandes.

Skovsmose, O., y Valero, P. (2012). Acceso democrático a ideas matemáticas poderosas. En P. Valero y O. Skovsmose (Eds), *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 25-61). Bogotá, Colombia: Uniandes.

Skovsmose, O., y Valero, P. (2012). Rompimiento de la neutralidad política: el compromiso crítico de la educación matemática con la democracia. En P. Valero y O. Skovsmose (Eds), *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 1-23). Bogotá, Colombia: Uniandes.

Superintendencia de educación escolar. (2013). *Establecimientos educacionales subvencionados municipales y particulares* (1). Recuperado de [http://gobta.supereduc.cl/docs/CircularN1\\_Superintendencia\\_Establecimientos\\_Subvencionados.pdf](http://gobta.supereduc.cl/docs/CircularN1_Superintendencia_Establecimientos_Subvencionados.pdf)

Unidad de Curriculum y Evaluación. (2019). *Plan de estudios para 3° y 4° año medio*. Recuperado de [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-134351\\_recurso\\_plan.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-134351_recurso_plan.pdf)

Valero, P. (2012). Perspectivas sociopolíticas en la educación matemática. En O. Skovsmose y P. Valero (Eds), *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 195-216). Bogotá: Una empresa docente.

Valero, P. (2017). El deseo de acceso y equidad en la educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 99-128. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/6360>

Vedoya, S., y Chechilnitzky, A. (14 de abril de 2019). “La Parinacota: entre balas y abandono. *La Tercera*. Recuperado de <https://www.latercera.com/nacional/noticia/la-parinacota-balas-abandono/614633/>

Weiss, H., Bouffard, B., Bridglall, B., y Gordon, E. (2009). Hacia un nuevo enfoque sobre involucramiento de la familia en la educación: apoyar a las familias para promover la equidad en la educación. En H. Weiss (Ed). *Nuevas orientaciones sobre el involucramiento familiar en el aprendizaje Proyecto de investigación familiar de Harvard* (pp. 1-220). Santiago, Chile: Hueders.

Wilches-Chaux, G. (1989). *Desastres, ecologismo y formación profesional. Herramientas para la crisis*. Popayán, Colombia: Servicio nacional de aprendizaje.

# ANEXOS

## Anexo 1: Consentimiento entrevista estudiantes

### Consentimiento informado para participantes de Investigación

#### Trabajo de Grado

#### Magíster

#### Estimado estudiante 1 (E1)

Usted ha sido invitado/a a participar en la presente Investigación para optar al grado de Magister en Educación Matemática denominada: **“REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES”**, realizada por la Profesora Francisca Huiriqueo Melillán (estudiante Magister) con la guía del Dr. Alex Montecino Muñoz (Profesor tutor de la estudiante), ambos pertenecientes a la Universidad Católica Silva Henríquez. El objetivo de esta investigación es describir la relación entre estudiantes resilientes, su porvenir y la Matemática escolar en contextos de vulnerabilidad.

Por medio de este documento se le invita a usted a participar de la investigación en la fase de recolección de la información, debido a que su experiencia como miembro del equipo docente y formador de estudiantes dentro de un colegio en contexto vulnerable, cumple con un perfil interesante para el estudio, el cual podrá ayudarnos a obtener la información necesaria para la investigación.

Dentro de la investigación, cabe señalar que su participación es voluntaria y consiste en responder una entrevista que se realizará en un lugar acordado entre ambas partes y que tendrá una duración aproximada de 30 a 60 minutos. Su participación dentro de la investigación no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental y, es de

carácter voluntario, por lo que usted podría retirarse de esta, en el momento en que lo estime conveniente pudiendo realizar todas las preguntas que usted considere necesario, antes, durante o después de este proceso investigativo. Cabe destacar que la información obtenida durante la entrevista es confidencial y solo será usada con fines educativos y para posteriores investigaciones.

Es posible que, frente a la necesidad de profundizar en algunos aspectos, sea necesario concretar entrevistas adicionales que permitan recabar la mayor información posible. De igual manera, se debe dejar claro que es necesaria la grabación de la entrevista ya sea por medio visual o auditivo para el mayor registro de información.

Una vez finalizada la investigación los participantes tendrán derecho a conocer los resultados de la investigación de manera directa con la investigadora.

De tener alguna inquietud o duda usted puede comunicarse con las personas a cargo de la investigación.

Desde ya, agradecemos nuevamente su gran y valiosa participación dentro del proceso investigativo.

**Profesora Francisca Huiriqueo Melillán**

**Nombre investigador responsable:** Francisca Huiriqueo Melillán

**Teléfono:** +56 9 56388720

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** francisca.huiriqueo@gmail.com

También puede comunicarse con

**Profesor guía de tesis:** Dr. Alex Montecino Muñoz

**Teléfono:** +56 9 51025477

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática.  
Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** amotencino@ucsh.cl



## **Consentimiento informado para participantes de Investigación**

### **Trabajo de Grado**

### **Magíster**

#### **Estimado estudiante 2 (E2)**

Usted ha sido invitado/a a participar en la presente Investigación para optar al grado de Magister en Educación Matemática denominada: **“REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES**

realizada por la Profesora Francisca Huiriqueo Melillán (estudiante Magister) con la guía del Dr. Alex Montecino Muñoz (Profesor tutor de la estudiante), ambos pertenecientes a la Universidad Católica Silva Henríquez. El objetivo de esta investigación es describir la relación entre estudiantes resilientes, su porvenir y la Matemática escolar en contextos de vulnerabilidad.

Por medio de este documento se le invita a usted a participar de la investigación en la fase de recolección de la información, debido a que su experiencia como miembro del equipo docente y formador de estudiantes dentro de un colegio en contexto vulnerable, cumple con un perfil interesante para el estudio, el cual podrá ayudarnos a obtener la información necesaria para la investigación

Dentro de la investigación, cabe señalar que su participación es voluntaria y consiste en responder una entrevista que se realizará en un lugar acordado entre ambas partes y que tendrá una duración aproximada de 30 a 60 minutos. Su participación dentro de la investigación no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental y, es de carácter voluntario, por lo que usted podría retirarse de esta, en el momento en que lo estime conveniente pudiendo realizar todas las preguntas que usted considere necesario, antes, durante o después de este proceso investigativo. Cabe destacar que la información obtenida

durante la entrevista es confidencial y solo será usada con fines educativos y para posteriores investigaciones.

Es posible que, frente a la necesidad de profundizar en algunos aspectos, sea necesario concretar entrevistas adicionales que permitan recabar la mayor información posible. De igual manera, se debe dejar claro que es necesaria la grabación de la entrevista ya sea por medio visual o auditivo para el mayor registro de información.

Una vez finalizada la investigación los participantes tendrán derecho a conocer los resultados de la investigación de manera directa con la investigadora.

De tener alguna inquietud o duda usted puede comunicarse con las personas a cargo de la investigación.

Desde ya, agradecemos nuevamente su gran y valiosa participación dentro del proceso investigativo.

**Profesora Francisca Huiriqueo Melillán**

**Nombre investigador responsable:** Francisca Huiriqueo Melillán

**Teléfono:** +56 9 56388720

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** francisca.huiriqueo@gmail.com

También puede comunicarse con

**Profesor guía de tesis:** Dr. Alex Montecino Muñoz

**Teléfono:** +56 9 51025477

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** amotencino@ucsh.cl

## **Consentimiento informado para participantes de Investigación**

### **Trabajo de Grado**

### **Magíster**

#### **Estimado estudiante 3 (E3)**

Usted ha sido invitado/a a participar en la presente Investigación para optar al grado de Magister en Educación Matemática denominada: **“REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES**

realizada por la Profesora Francisca Huiriqueo Melillán (estudiante Magister) con la guía del Dr. Alex Montecino Muñoz (Profesor tutor de la estudiante), ambos pertenecientes a la Universidad Católica Silva Henríquez. El objetivo de esta investigación es describir la relación entre estudiantes resilientes, su porvenir y la Matemática escolar en contextos de vulnerabilidad.

Por medio de este documento se le invita a usted a participar de la investigación en la fase de recolección de la información, debido a que su experiencia como miembro del equipo docente y formador de estudiantes dentro de un colegio en contexto vulnerable, cumple con un perfil interesante para el estudio, el cual podrá ayudarnos a obtener la información necesaria para la investigación.

Dentro de la investigación, cabe señalar que su participación es voluntaria y consiste en responder una entrevista que se realizará en un lugar acordado entre ambas partes y que tendrá una duración aproximada de 30 a 60 minutos. Su participación dentro de la investigación no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental y, es de carácter voluntario, por lo que usted podría retirarse de esta, en el momento en que lo estime conveniente pudiendo realizar todas las preguntas que usted considere necesario, antes, durante o después de este proceso investigativo. Cabe destacar que la información obtenida

durante la entrevista es confidencial y solo será usada con fines educativos y para posteriores investigaciones.

Es posible que, frente a la necesidad de profundizar en algunos aspectos, sea necesario concretar entrevistas adicionales que permitan recabar la mayor información posible. De igual manera, se debe dejar claro que es necesaria la grabación de la entrevista ya sea por medio visual o auditivo para el mayor registro de información.

Una vez finalizada la investigación los participantes tendrán derecho a conocer los resultados de la investigación de manera directa con la investigadora.

De tener alguna inquietud o duda usted puede comunicarse con las personas a cargo de la investigación.

Desde ya, agradecemos nuevamente su gran y valiosa participación dentro del proceso investigativo.

**Profesora Francisca Huiriqueo Melillán**

**Nombre investigador responsable:** Francisca Huiriqueo Melillán

**Teléfono:** +56 9 56388720

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** francisca.huiriqueo@gmail.com

También puede comunicarse con

**Profesor guía de tesis:** Dr. Alex Montecino Muñoz

**Teléfono:** +56 9 51025477

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** amotencino@ucsh.cl

## **Anexo 2: Consentimientos informados para coordinadoras**

### **Consentimiento informado para participantes de Investigación**

#### **Trabajo de Grado**

#### **Magíster**

#### **Estimada coordinadora 1 (C1)**

#### **Encargada de Continuidad Estudios Tercer Ciclo Enseñanza Media**

Usted ha sido invitado/a a participar en la presente Investigación para optar al grado de Magister en Educación Matemática denominada: **REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES**

realizada por la Profesora Francisca Huiriqueo Melillán (estudiante Magister) con la guía del Dr. Alex Montecino Muñoz (Profesor tutor de la estudiante), ambos pertenecientes a la Universidad Católica Silva Henríquez. El objetivo de esta investigación es describir la relación entre estudiantes resilientes, su porvenir y la Matemática escolar en contextos de vulnerabilidad.

Por medio de este documento se le invita a usted a participar de la investigación en la fase de recolección de la información, debido a que su experiencia como miembro del equipo docente y formador de estudiantes dentro de un colegio en contexto vulnerable, cumple con un perfil interesante para el estudio, el cual podrá ayudarnos a obtener la información necesaria para la investigación

Dentro de la investigación, cabe señalar que su participación es voluntaria y consiste en responder una entrevista que se realizará en un lugar acordado entre ambas partes y que tendrá una duración aproximada de 30 a 60 minutos. Su participación dentro de la

investigación no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental y, es de carácter voluntario, por lo que usted podría retirarse de esta, en el momento en que lo estime conveniente pudiendo realizar todas las preguntas que usted considere necesario, antes, durante o después de este proceso investigativo. Cabe destacar que la información obtenida durante la entrevista es confidencial y solo será usada con fines educativos y para posteriores investigaciones.

Es posible que, frente a la necesidad de profundizar en algunos aspectos, sea necesario concretar entrevistas adicionales que permitan recabar la mayor información posible. De igual manera, se debe dejar claro que es necesaria la grabación de la entrevista ya sea por medio visual o auditivo para el mayor registro de información.

Una vez finalizada la investigación los participantes tendrán derecho a conocer los resultados de la investigación de manera directa con la investigadora.

De tener alguna inquietud o duda usted puede comunicarse con las personas a cargo de la investigación.

Desde ya, agradecemos nuevamente su gran y valiosa participación dentro del proceso investigativo.

**Profesora Francisca Huiriqueo Melillán**

**Nombre investigador responsable:** Francisca Huiriqueo Melillán

**Teléfono:** +56 9 56388720

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** francisca.huiriqueo@gmail.com

También puede comunicarse con

**Profesor guía de tesis:** Dr. Alex Montecino Muñoz

**Teléfono:** +56 9 51025477

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** amotencino@ucsh.cl

## **Consentimiento informado para participantes de Investigación**

### **Trabajo de Grado**

### **Magíster**

#### **Estimada coordinadora 2 (C2)**

#### **Encargada de Matemática Tercer Ciclo Enseñanza Media**

Usted ha sido invitado/a a participar en la presente Investigación para optar al grado de Magister en Educación Matemática denominada: **REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES**

realizada por la Profesora Francisca Huiriqueo Melillán (estudiante Magister) con la guía del Dr. Alex Montecino Muñoz (Profesor tutor de la estudiante), ambos pertenecientes a la Universidad Católica Silva Henríquez. El objetivo de esta investigación es describir la relación entre estudiantes resilientes, su porvenir y la Matemática escolar en contextos de vulnerabilidad.

Por medio de este documento se le invita a usted a participar de la investigación en la fase de recolección de la información, debido a que su experiencia como miembro del equipo docente y formador de estudiantes dentro de un colegio en contexto vulnerable, cumple con un perfil interesante para el estudio, el cual podrá ayudarnos a obtener la información necesaria para la investigación.

Dentro de la investigación, cabe señalar que su participación es voluntaria y consiste en responder una entrevista que se realizará en un lugar acordado entre ambas partes y que tendrá una duración aproximada de 30 a 60 minutos. Su participación dentro de la investigación no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental y, es de carácter voluntario, por lo que usted podría retirarse de esta, en el momento en que lo estime conveniente pudiendo realizar todas las preguntas que usted considere necesario, antes,

durante o después de este proceso investigativo. Cabe destacar que la información obtenida durante la entrevista es confidencial y solo será usada con fines educativos y para posteriores investigaciones.

Es posible que, frente a la necesidad de profundizar en algunos aspectos, sea necesario concretar entrevistas adicionales que permitan recabar la mayor información posible. De igual manera, se debe dejar claro que es necesaria la grabación de la entrevista ya sea por medio visual o auditivo para el mayor registro de información.

Una vez finalizada la investigación los participantes tendrán derecho a conocer los resultados de la investigación de manera directa con la investigadora.

De tener alguna inquietud o duda usted puede comunicarse con las personas a cargo de la investigación.

Desde ya, agradecemos nuevamente su gran y valiosa participación dentro del proceso investigativo.

**Profesora Francisca Huiriqueo Melillán**

**Nombre investigador responsable:** Francisca Huiriqueo Melillán

**Teléfono:** +56 9 56388720

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** francisca.huiriqueo@gmail.com

También puede comunicarse con

**Profesor guía de tesis:** Dr. Alex Montecino Muñoz

**Teléfono:** +56 9 51025477

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** amotencino@ucsh.cl



## **Consentimiento informado para participantes de Investigación**

### **Trabajo de Grado**

### **Magíster**

#### **Estimada coordinadora 3 (C3)**

#### **Coordinadora Tercer Ciclo Enseñanza Media**

Usted ha sido invitado/a a participar en la presente Investigación para optar al grado de Magister en Educación Matemática denominada: **REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES**

realizada por la Profesora Francisca Huiriqueo Melillán (estudiante Magister) con la guía del Dr. Alex Montecino Muñoz (Profesor tutor de la estudiante), ambos pertenecientes a la Universidad Católica Silva Henríquez. El objetivo de esta investigación es describir la relación entre estudiantes resilientes, su porvenir y la Matemática escolar en contextos de vulnerabilidad.

Por medio de este documento se le invita a usted a participar de la investigación en la fase de recolección de la información, debido a que su experiencia como miembro del equipo docente y formador de estudiantes dentro de un colegio en contexto vulnerable, cumple con un perfil interesante para el estudio, el cual podrá ayudarnos a obtener la información necesaria para la investigación.

Dentro de la investigación, cabe señalar que su participación es voluntaria y consiste en responder una entrevista que se realizará en un lugar acordado entre ambas partes y que tendrá una duración aproximada de 30 a 60 minutos. Su participación dentro de la investigación no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental y, es de carácter voluntario, por lo que usted podría retirarse de esta, en el momento en que lo estime conveniente pudiendo realizar todas las preguntas que usted considere necesario, antes,

durante o después de este proceso investigativo. Cabe destacar que la información obtenida durante la entrevista es confidencial y solo será usada con fines educativos y para posteriores investigaciones.

Es posible que, frente a la necesidad de profundizar en algunos aspectos, sea necesario concretar entrevistas adicionales que permitan recabar la mayor información posible. De igual manera, se debe dejar claro que es necesaria la grabación de la entrevista ya sea por medio visual o auditivo para el mayor registro de información.

Una vez finalizada la investigación los participantes tendrán derecho a conocer los resultados de la investigación de manera directa con la investigadora.

De tener alguna inquietud o duda usted puede comunicarse con las personas a cargo de la investigación.

Desde ya, agradecemos nuevamente su gran y valiosa participación dentro del proceso investigativo.

#### **Profesora Francisca Huiriqueo Melillán**

**Nombre investigador responsable:** Francisca Huiriqueo Melillán

**Teléfono:** +56 9 56388720

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** francisca.huiriqueo@gmail.com

También puede comunicarse con

**Profesor guía de tesis:** Dr. Alex Montecino Muñoz

**Teléfono:** +56 9 51025477

**Dirección:** Escuela de Postgrado e Investigación. Magister en Educación Matemática. Universidad Católica Silva Henríquez. General Jofré # 462. Santiago Centro

**Correo electrónico:** amotencino@ucsh.cl

## **Anexo 3: Formularios consentimiento informado estudiantes**

### **Formulario de consentimiento informado**

#### **Trabajo de Grado**

#### **Magíster**

Yo, Estudiante 1 acepto participar voluntariamente en el estudio “REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES y declaro que he leído (o se me ha leído) y (he) comprendido las condiciones de mi participación en la investigación. De ser necesario podré realizar las preguntas que estime conveniente en cualquier fase del estudio, las cuales deben ser respondidas en su momento por la investigadora a cargo del estudio.

Adicionalmente, acepto la solicitud de la investigadora de grabar la entrevista a realizar y que la información que de ella obtenga, será usada con fines investigativos. No tengo dudas al respecto del objetivo de investigación y sé que puedo acceder a la información de esta cuando lo desee contactándome con los encargados del proceso de investigación.

Acepto El

Francisca Huiriqueo Melillán

**Firma Participante  
responsable**

**Firma investigador**

Lugar y fecha: ...Santiago, 2019.....

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando una copia en poder

## **Formulario de consentimiento informado**

### **Trabajo de Grado**

### **Magíster**

Yo, Estudiante 2 acepto participar voluntariamente en el estudio “REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES y declaro que he leído (o se me ha leído) y (he) comprendido las condiciones de mi participación en la investigación. De ser necesario podré realizar las preguntas que estime conveniente en cualquier fase del estudio, las cuales deben ser respondidas en su momento por la investigadora a cargo del estudio.

Adicionalmente, acepto la solicitud de la investigadora de grabar la entrevista a realizar y que la información que de ella obtenga, será usada con fines investigativos. No tengo dudas al respecto del objetivo de investigación y sé que puedo acceder a la información de esta cuando lo desee contactándome con los encargados del proceso de investigación.

Acepto E2

Francisca Huiriqueo Melillán

**Firma Participante  
responsable**

**Firma investigador**

Lugar y fecha: ..... Santiago, 2019.....

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando una copia en poder

## **Formulario de consentimiento informado**

### **Trabajo de Grado**

### **Magíster**

Yo, Estudiante 3 acepto participar voluntariamente en el estudio “REFLEXIÓN DESDE UNA MIRADA DOCENTE EN TORNO A LOS ESTUDIANTES RESILIENTES Y SU RELACIÓN CON LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN CONTEXTOS VULNERABLES y declaro que he leído (o se me ha leído) y (he) comprendido las condiciones de mi participación en la investigación. De ser necesario podré realizar las preguntas que estime conveniente en cualquier fase del estudio, las cuales deben ser respondidas en su momento por la investigadora a cargo del estudio.

Adicionalmente, acepto la solicitud de la investigadora de grabar la entrevista a realizar y que la información que de ella obtenga, será usada con fines investigativos. No tengo dudas al respecto del objetivo de investigación y sé que puedo acceder a la información de esta cuando lo desee contactándome con los encargados del proceso de investigación.

Acepto E3

Francisca Huiriqueo Melillán

**Firma Participante  
responsable**

**Firma investigador**

Lugar y fecha: ..... Santiago, 2019.....

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando una copia en poder

## Anexo 4: Formato entrevista ex estudiantes

### ENTREVISTA EX ESTUDIANTES

Estimado/a ex estudiante

Me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para conversar sobre su experiencia de vida basada en la formación que ha recibido del colegio a investigar, de cómo ha sido egresar de la enseñanza escolar y de los pasos que desea seguir para su futuro.

Estimado/a para conocer su historia de vida realizaré algunas preguntas que están relacionadas, por ejemplo, a su rutina diaria y de lo que hace actualmente. Además, realizaré algunas preguntas sobre su formación académica escolar y de sus orígenes familiares entre otros.

1. Cuénteme, actualmente ¿Cuáles son sus actividades diarias? ¿Está estudiando? ¿Dónde? ¿Por qué decidió estudiar esta carrera?
2. ¿Cómo ha sido la experiencia de ingresar a una carrera universitaria? ¿De qué manera se sintió preparado/a para el cambio que vivió?
3. ¿Cree que el colegio donde estudió aportó o influyó en su decisión de estudiar lo que está estudiando? ¿Cómo? Y su familia ¿tuvo algún rol en esta decisión? ¿Cuál?
4. Con el objetivo de profundizar más en el rol del colegio, si usted tuviera que destacar aspectos positivos que le permitieron hacer frente al mundo universitario, ¿Cuáles destacaría? ¿Qué herramientas le brindó el colegio que permitieron una mejor adaptación al mundo universitario? ¿Cuál asignatura cree usted, ha sido la que más impacto tuvo en su formación escolar? ¿Por qué?
5. ¿Considera que esas herramientas le ayudaron en la elección de su actual formación universitaria (carrera)? ¿De qué manera?

6. Considerando el aspecto socioeconómico, ¿En qué estrato socioeconómico ubicaría a su familia?
7. Actualmente, ¿Cómo pudo o ha podido solventar sus estudios universitarios? ¿Recibió alguna beca o colaboración que le permitió estudiar?
8. ¿Alguna vez pensó en desechar la idea de estudiar luego de egresar? Si es así ¿Por qué motivos sería esto?
9. ¿Qué cree usted fue lo que le impulsó a estar donde está hoy en día? ¿Por qué?
10. ¿Considera que la preparación en el área de la matemática es fundamental para tener un buen desempeño universitario? ¿Cree importante tener una buena base desde la formación escolar para ser exitoso tanto en el mundo estudiantil o laboral?
11. ¿Qué opina de esta afirmación dada por el MINEDUC: “¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas”?
12. ¿Quiénes han sido sus referentes para lograr superar los obstáculos propios de la vida? ¿Por qué los considera como tal?
13. ¿Cómo podría definirse a partir de sus experiencias previas y de cómo se transformó su futuro?

## **Anexo 5: Formato entrevista coordinadoras**

### **ENTREVISTA COORDINADORAS ACADÉMICAS**

#### **Estimada coordinadora:**

Me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para conversar sobre su experiencia en la formación de estudiantes en un colegio de contexto vulnerable cuya información será utilizada para mi trabajo de investigación.

Para dar inicio a la misma, le comento que se realizarán una serie de preguntas que están relacionadas a su gestión como Coordinadora, de las actividades formativas que realiza en el colegio y de cómo se incentiva a los estudiantes en relación con la continuidad de estudios posteriores al egreso.

1. Cuénteme, ¿Cuál es el porcentaje de estudiantes que continúan estudios superiores? ¿Dónde y qué estudian?
2. En este contexto, ¿Qué tipo de actividades se realizan, tanto internas como externas, que permitan a los estudiantes conocer las oportunidades laborales y/o académicas al egresar del colegio? ¿Desde qué nivel educativo son aplicadas esas actividades?
3. ¿Qué rol, cree usted que, cumple la familia en la decisión de continuar estudios universitarios?
4. ¿Cómo el colegio fomenta estudios universitarios en sus estudiantes? ¿Existe alguna estrategia para ello?
5. ¿Qué herramientas se les brinda a los estudiantes para que tengan una mejor adaptación al mundo universitario?



6. ¿Considera usted que los docentes se encuentran capacitados para generar espacios de apoyo y contención a los estudiantes con respecto a sus decisiones futuras?
7. Considerando el aspecto socioeconómico, ¿Cuál es perfil socioeconómico de las familias y estudiantes del colegio?
8. ¿Qué rol tiene el entorno socioeconómico en el desempeño de los estudiantes tanto en la actualidad como a futuro?
9. ¿De qué manera cree que el entorno podría convertirse en un aliado para construir o destruir el futuro de un estudiante de su colegio?
10. ¿Cuál es la importancia que le otorgan los estudiantes al área de Matemática? ¿Cómo el colegio contribuye para lograr esto? ¿Él o la estudiante, valora o no las matemáticas?
11. ¿Qué opina de esta afirmación dada por el MINEDUC: “¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas”?
12. ¿Cuál cree usted es la percepción de los estudiantes ante las Matemáticas?
13. ¿Cuál cree usted es la utilidad que le da el/la estudiante a las Matemáticas en su diario vivir?
14. ¿Cree que las matemáticas es una herramienta valiosa para el desempeño escolar/universitario?
15. ¿Considera que las matemáticas permiten fomentar el desarrollo social y personal del estudiante?

## Anexo 6: Entrevistas estudiantes

### Entrevista Estudiante 1

Código: E1

F: Hola Cristián, buenas tardes. ¿Cómo está?

C: Hola muy bien, ¿y usted?

F: Bien, gracias. Primero agradecer su tiempo, su experiencia de vida para poder responder las preguntas que están relacionadas a mi investigación...bien y bueno quisiera partir cierto con la parte introductoria de esto donde yo me presento y hablo un poco más sobre en qué consiste esta investigación. Me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para poder conversar sobre su experiencia de vida basada en la formación que ha recibido del colegio a investigar, de cómo ha sido egresar de la enseñanza escolar y de los pasos que desea seguir para su futuro. Estimado Cristian para conocer su historia de vida realizaré algunas preguntas que están relacionadas, por ejemplo, a su rutina diaria y de lo que hace actualmente. Además, realizaré algunas preguntas sobre su formación académica escolar y de sus orígenes familiares entre otros. ¿Sí? Entonces Cristian vamos a comenzar con la primera pregunta, Cuéntame actualmente, ¿cuáles son sus actividades diarias? ¿está estudiando? si está estudiando, ¿dónde y por qué decidió estudiar esta carrera?

C: Actualmente me encuentro trabajando en el colegio Juan Luis Undurraga en Quilicura como Profesor de Religión. Estoy... bueno tengo 44 horas y aún estoy estudiando Pedagogía en Religión en la Universidad Católica... voy en el octavo semestre.

F: Cristian, ¿por qué decidió estudiar esta carrera, Pedagogía en Religión. Bueno principalmente fue porque en el colegio tenía el ejemplo de algunos profes que yo veía que confiaban en mí, que creían en mis capacidades y que te animaban siempre a dar más. Entonces esa figura del profesor como acompañante del proceso fue la que me fue encantando y me hizo preguntarme... bueno yo también a lo mejor puedo acompañar el proceso de estudiantes y principalmente mi trabajo en la pastoral juvenil como monitor de colonias de confirmación, me hizo darme cuenta más en profundidad que enseñar era lo que me gustaba, lo que me llenaba. Creo que esas dos cosas confluyeron en mi elección de carrera propiamente tal.

F: Cristián y por qué particularmente pedagogía en religión porque sabemos que existe una variedad de pedagogías, pero ¿por qué religión?

C: Mmm... bueno siempre he tenido una vida de fe o al menos desde que yo recuerdo que estoy en el colegio y que era mucho lo que me gustaba hacer, pero más relacionado al ámbito social. Entonces como en el colegio tenía esos espacios de asistir a actividades sociales en torno a los valores que propone el Evangelio, encontré que era algo que a mí me llenaba y que me hacía feliz y que por lo tanto no podía ser tan egoísta para no compartirlo con el resto y por eso elegí la Pedagogía en Religión porque quería compartir esto que a mí me hacía contento.

F: Cristián, ¿cómo ha sido la experiencia de ingresar a una carrera universitaria?

C: En un principio fue desafiante y debo decir que quizás no me sentía preparado del todo para ingresar a la Universidad y de eso me di cuenta el primer semestre cuando empezamos con las pruebas y mi primera nota fue rojo con un dos y después vino otro rojo y después vino otro y claro yo dije a lo mejor esto no es para mí, debería... debería dejarlo e irme y claro después dije no, esto era lo que yo quería desde que estaba en la media así que tengo que ver cómo lo solucionamos y ahí fui a la psicopedagoga puede ser de la Universidad y ahí me enseñaron técnicas de estudio, métodos de estudio. Entonces ahí puede ir mejorando en el proceso.

F: Cristián, usted menciona que fue desafiante y que no se sentía preparado del todo, ¿cierto? En este no preparado del todo, ¿que considera que faltó quizá o qué necesitaba mejor dicho para sentirse preparado?

C: Emm... a ver en el colegio yo creo que hay algo que a lo mejor la educación superior con el cambio tan brusco que se da, hay un quiebre grande y que hay como que sobrevivirlo que es como pasar de esta cosa como paternalista quizás o maternalista de los colegios porque siempre hay alguien ahí al lado tuyo a pasar a un mundo donde el profesor hace la clase y eso fue y tú estás solo y tienes que autorregular tu tiempo, tienes que organizar tus formas de estudio, las técnicas que vas a utilizar y creo que yo eso no lo tenía y lo fui desarrollando más en la Universidad que en el colegio.

F: Entiendo además usted menciona que de alguna u otra manera...lo que yo entendí fue como un diálogo interno por así decirlo, un proceso de reflexión en que dijo que sentía... que le faltaban herramientas quizás para poder sobrellevar el mundo universitario, pero usted dice y me quedo con una frase ahí dando vuelta “yo sentía que era para esto y que podía lograrlo”. ¿qué fue más que más ese sentir o qué fue su proceso reflexivo...cómo fue su proceso reflexivo para poder llegar a superar ese obstáculo? que fue lo que usted menciona salir del colegio, de este mundo que está súper protegido a un mundo que ya me debo valer por mí... por sí solo que fue en definitiva lo que le impulsó a superar ese obstáculo.

C: Bueno principalmente porque era lo que me gusta... o sea lo que me había proyectado hacer, yo quería ser profesor y lo segundo y que creo que también súper importante fue que en el colegio también siempre que te invitaban como a soñar a pesar de quizás no tener como todo a tu favor y también poner de tu esfuerzo para poder lograrlo y creo que eso es rasgo como de formación del colegio, se inculcó mucho en mí y creo que eso me invitó...pucha tengo esta situación adversa, así como mi situación adversa en el colegio en el contexto en el que vivía, esta situación adversa en la Universidad que también la tengo que superar y cómo le voy a superar, bueno sentémonos a pensar de qué forma lo podemos hacer. La forma que yo encontré fue esa, acudir a una persona que me pudiera enseñar entre comillas a cómo estudiar

F: Entiendo. Cristian usted menciona y dice “tener todo... que quizás no todo estaba a su favor”, ¿a qué se refiere con eso? ¿qué considera que no estaba a su favor o qué faltó para eso?

C: Claro, primero el contexto en el que uno vive

F: ¿Cómo es ese contexto Cristian?

C: Bueno el colegio donde estudié y mi casa quedan alrededor de poblaciones que están consideradas conflictivas, donde hay altos índices de delincuencia, donde hay altos índices de narcotráfico, de violencia, donde las familias son disfuncionales. En mi caso, por ejemplo, mi papá trabaja mucho entonces está toda la semana fuera y había semanas enteras que no lo veía porque él es camionero, estaba solo con mi mamá y mi hermana. Entonces claro todo ese contexto te hace preocuparte menos de tus estudios o el colegio porque uno tiene las otras preocupaciones, que ojalá en mi casa al colegio no me fuera a pasar nada o viceversa, que mi hermana estuviera bien y que mi mamá estuviera bien. Entonces ese contexto no te permite estar 100% concentrado en el tema académico, entonces esa era la situación como adversa.

F: Entiendo. Cristián, ¿cree que el colegio donde estudió aportó o influyó en su decisión de estudiar lo que está estudiando?

C: Sí, yo creo que totalmente porque como dije delante, claro se me dieron los espacios para desenvolverme en un área en la que yo me sentía cómodo, que no es por ejemplo el área de las Ciencias o el área de la Matemática, que en cierta forma me costaban... me costaban un poco más en el colegio pero también está... esta otra área que trabaja con las habilidades blandas, como por decirlo de una forma, que me permitió estar en contacto con otra gente, estar en relación con otras personas y sacar en mis capacidades también a flote que es diferente a las que miden y generalmente son importantes para el sistema educativo

F: Cristián, ¿y su familia tuvo un rol en esta decisión? Si tuvo algún rol, ¿cuál fue ese rol?

C: Yo creo que más que nada fue como también abrir horizontes en el sentido de que mi mamá siempre nos decía que... bueno nos dice... que debía tener una carrera, que teníamos

que estudiar algo más porque mi mamá llegó hasta cuarto básico y mi papá hasta octavo. Entonces también ellos nos decían que... claro la vida es un poco más compleja, así en un nivel de escolaridad un poco más alto. Entonces es como que fue eso como abrir horizontes y esa motivación constante a que siguiéramos.

F: Cristián con el objetivo de profundizar más en el rol del colegio, si usted tuviera que destacar... perdón... aspectos positivos que le permitieron hacer frente al mundo universitario ¿cuáles destacaría?

C: ¿Como herramientas o espacios que... que me brindó el colegio?

F: Sí, en el fondo el rol del colegio en relación a como... aspectos positivos para enfrentar el mundo universitario. ¿Qué aspectos podrías destacar del colegio?

C: Cuando estaba en la universidad siempre, siempre, siempre tuve como las puertas abiertas para preguntar algo que no entendía, por ejemplo, que me estaban pasando en la Universidad, filosofía, más de religión como de teología. Siempre hubo personas dispuestas como a explicarme eso y a colaborar en este ámbito

F: Cristian, ¿qué herramientas le brindó el colegio que permitieron una mejor adaptación al mundo universitario?

C: Siempre me acuerdo de una profesora de lenguaje, Jocelyn Zavala, que ella siempre nos invitaba como a hacer cosas, trabajos, actividades casi como a nivel universitario porque ella siempre nos pedía más. Sabía que podíamos dar más, entonces nos decía que en la Universidad te van a pedir esto, esto, esto... tienes que hacerlo así, esto, entonces como que siempre nos invitaba a subir como el nivel en el que podíamos estar porque nos preparaban, de cierta forma, para un eventual ingreso a la universidad como el colegio también, los espacios que habían quizás de estudio, que quizás no los aproveché tanto o el preuniversitario también, que gracias a la beca del colegio puede estar en el preuniversitario.

F: Cristián, ¿cuál asignatura cree usted ha sido la que más impacto tuvo en su formación escolar y por qué?

C: Pucha, obvio que religión y yo creo que también historia y lenguaje... puede ser. Porque bueno en historia particularmente me gusta mucho también los hechos históricos y lenguaje también te abre un mundo con la lectura y... religión en particular porque me hizo explorar esas habilidades como sociales que tengo que hoy día puedo desplegar en el aula y en diferentes actividades, en mi formación y en la formación de otros.

F: Considera que esas herramientas que usted menciona cierto en la pregunta anterior ¿le ayudaron a la elección de su actual formación universitaria?, ¿la carrera?

C: Sí... sí... sí me ayudaron a poder poner el enfoque en lo que yo quería hacer y en cómo también impactar en los demás, no quería una carrera que me permitiera como ya auto valerme o sustentar mis necesidades y a mis gastos y que no tuvieron ninguna repercusión en otro o en alguien más o en mí también como profe también hay repercusiones en uno cuando hace clases.

F: Cristián, considerando el aspecto socioeconómico en ¿qué estrato socioeconómico ubicaría a su familia?

C: ¿Actualmente o el tiempo en el que estaba en el colegio

F: Dejémoslo como o... mencione los dos.

C: Ya actualmente yo creo que clase media y en el tiempo el que estaba en el colegio creo que éramos un poquito más pobres por así decir, el dinero que teníamos cubrían nuestras necesidades básicas y eso era.

F: ¿Y por qué hubo esta transición? Perdón la intromisión, pero ¿por qué considera que hubo un cambio en antes y un después?

C: Mmm yo creo que por el cambio de trabajo de mi papá porque cambió de empresa y entonces le empezó a ir un poco mejor. Entonces eso nos permitió también hoy día, por ejemplo, una cosa básica mi hermana tiene su pieza y antes no tenía su pieza.

F: ¿Cuándo estaban en época escolar?

C: Claro... compartíamos la pieza de hecho

F: Entiendo

C: Y hoy día ella tiene su espacio tengo y yo tengo el mío.

F: Emm Cristian, actualmente ¿cómo pudo o ha podido solventar sus estudios universitarios? ¿recibió alguna beca o colaboración que le permitió estudiar?

C: Sí hasta el 2019 estaba estudiando con la gratuidad, pero se me acabó y me queda un año un año todavía, dos semestres. Así que como estoy trabajando y he aprovechado de juntar el dinero para pagar los dos semestres que me quedan.

F: Entonces no recibió ninguna beca ni colaboración externa. O sea, solamente lo de la... este crédito

C: La gratuidad

F: Ah, entiendo

F: ¿Alguna vez pensó en desechar la idea de estudiar luego de egresar del colegio? Si es así ¿por qué motivo sería esto?

C: Emm sí y fue por motivos económicos porque de hecho el primer año de la carrera no estaba con la gratuidad y tampoco me habían dado una beca. Entonces de hecho que mejor prefería trabajar en vez de ir a estudiar y mi papá fue el que me dijo que no, que él me iba a pagar hasta que saliera la gratuidad que fue un año que él pagó.

F: Y durante ese período de tiempo ya un poco más en un aspecto más emocional por así decirlo que piensa usted cuando veía esta situación de no poder estudiar por un tema económico y que quizás la familia tenía que hacer un doble esfuerzo para poder solventar eso ¿cuál era su sensación, sus pensamientos con respecto a eso?

C: Eh igual era como, primero como tener una carga extra porque claro es plata que a lo mejor se podría haber usado en otras cosas y yo también tenía como la responsabilidad que me tenía que ir bien o sea no me podía ir mal porque claro era la plata que estaba pagando



mi papá y me sentía como pucha y si mejor me pongo a trabajar y tenemos más ingresos y en vez de estar gastando plata en eso. Entonces uno igual hace sentir como medio incómodo, como estar haciendo que mis papás gastaran de más para la carrera.

F: Entiendo. Cristian, ¿qué cree usted fue lo que le impulsó a estar donde está hoy en día? ¿por qué?

C: Yo creo que principalmente mi desarrollo como personal porque este ha sido un espacio que me ayuda a madurar ciertas ideas, a formar mi carácter también. Entonces era... la Universidad era como eso también, como la posibilidad de ir mejorando no solo en un tema de conocimiento sino que también es una herramienta como que te permite mejorar por ejemplo, en este caso, una situación económica... que era lo que... también el ámbito más como emocional como ese deseo que tiene uno de joven de querer cambiar las cosas que están mal y creer que todos también puedan pasar por la Universidad y que quizá el tema económico no sea un impedimento que... y eso también es lo que me motiva a ser profe, que los chiquillos no desechen las oportunidades porque no tienen plata, porque todos pueden.

F: Bien ya en un ámbito más en el área de las matemáticas, ¿sí? ¿Considera que la preparación en el área de las matemáticas es fundamental para poder tener un buen desempeño universitario?

C: Eh, pucha aquí tengo que ser sincero y al menos para mí el área de las matemáticas no fue esencial para mi desempeño. Quizás inconscientemente sí pero conscientemente yo no lo he visto, no las he visto como como una herramienta necesaria más de lo que es sumar, restar y esas cosas que uno hace en el día a día. Más allá de eso no la he visto como una herramienta que fuese a ayudarme. O sea, si en el colegio no hubiese tenido quizá no sé si ese cambiado algo actualmente a eso me refiero.

F: Entiendo. ¿Cree que es importante tener una buena base de la formación escolar para ser exitoso tanto en el mundo estudiantil o laboral?

C: Sí, eso sí lo considero profundamente necesario, ojalá todos pudiéramos comenzar de la misma base de formación, de los mismos contenidos porque claro eso también me pasó en la

Universidad, que se mezclan diferentes realidades. Hay gente viene de colegios privados, de colegio municipal y de colegios particulares subvencionados como es mi caso y a veces se nota la procedencia de un estudiante dependiendo del colegio, quizás por la forma que tiene de expresarse, por la forma que tiene hablar, por cómo organiza la idea porque no sé... por ejemplo cuando hablaban de... en la Universidad como de mapas conceptuales, por ejemplo, a veces yo decía chuta, ¿qué es esto? algo básico que quizás dice uno debería saber pero bueno... son cosas que quizás tuve que haber visto en el colegio pero que terminé viendo como en la Universidad. Me acuerdo de que el profesor en una clase en la Universidad nos dijo bueno los mapas conceptuales son estos y se hacen de esta forma y nos entregó una guía de cómo hacer los mapas conceptuales. Entonces ahí se nota como eso, que todos necesitamos una misma base para poder avanzar.

F: Cristian usted hace mención de que cuando ingresa a la Universidad se da cuenta de que hay diversidad de realidades y de mundos, ¿cierto? Frente a esa diversidad ¿cómo fue su experiencia, ¿cómo se sintió?, ¿qué pensó?, ¿qué hizo?

C: A ver... yo igual como que intento integrarme en los grupos. Como dije se van viendo y las realidades donde viene cada uno y automáticamente siento yo que se van armando grupos como por afinidades. Entonces yo igual soy como no sé... como buena onda, entonces como que me voy metiendo en los grupos y yo también quería aprender como de ellos, de lo que sabían, que me enseñaran y también enseñar a otros porque después me tocó a mí que cuando llevaba como un año...dos años en la Universidad llegaron también, otros chicos jóvenes que también andaban perdidos y yo me acordaba de mí cuando llegué y también iba a ayudarlos y estaba ahí.

F: ¿Y la sensación que queda después de esa experiencia?

C: Claro igual es como... amarga el sentido de que, aunque uno se siente como en menos después de eso en el sentido de que claro tú ves que hay otro que sabe más que tú y cuándo deberíamos haber partido como de la misma base. Entonces uno dice mejor no pregunto porque a lo mejor se pueden burlar quizás pero claro, en el compartir, en el ir conociendo y

el ir abriéndose con el resto, muchas veces eso que uno piensa son prejuicios y no son tan reales y que al final los demás también te van a ayudar y te van a colaborar en eso.

F: Entiendo. Cristián voy a leer una afirmación que fue entregada por el MINEDUC y me gustaría saber qué opina de esta afirmación: “¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas”?

C: Quizás sí, pero desde mi experiencia o de la forma en que a mi me enseñaron matemática creo que no porque no... mi experiencia con la clase de Matemática fue mala, yo creo que fue mala no sé si malo.

F: ¿En qué sentido fue mala?

C: Porque claro, siento que... por ejemplo me equivocaba, me acuerdo de que me equivoqué en un ejercicio y ahí como que el curso que se burló y el profesor también un poco. Entonces como que también uno dice chuta, que lata, entonces, claro uno empieza a participar menos, deja de opinar, deja de preguntar y al final uno se va quedando con todas las dudas y por eso yo creo que a lo mejor la matemática sí sirven, si ayudan en el mundo de otra forma y a lo mejor estoy de acuerdo con la frase, pero en mi caso particular, siento que no, a lo mejor no de una forma consciente, pero a lo mejor me ayuda... no lo sé. Pero no lo hago consciente de que las matemáticas están como ahí para enseñarme a ver el mundo de una forma diferente. Yo creo que esa afirmación se la entregaría quizás a otra asignatura, en mi caso personal como a Religión que pa' mí fue muy importante.

F: Entiendo. ¿Quiénes han sido sus referentes para lograr superar los obstáculos propios de la vida? ¿Por qué los considera como tal?

C: A ver principalmente algunos profesores del colegio como la profe Roxana, la profe Jessica también...que para mí fueron importantes porque me fueron... fueron pacientes también como para enseñarme y para corregirme también en los errores que en que uno va cometiendo en la etapa escolar y eso y la motivación también que siempre te invitaban a más.

F: ¿Y ellas son profesoras de qué especialidad?

C: La profe Roxana es de religión y le profesora Jessica también creo que la religión es que la conocí como encargada de pastoral y también alguien importante la... y que recuerdo mucho es la Miss Karen, la profesora de inglés, que ella siempre llegaba con frases como uno diría como trilladas, si yo quiero yo puedo y todavía me acuerdo de eso... pero en el fondo te van marcando, te van dejando huella y uno las repite cuando uno está en alguna situación compleja y ella sobre todo que yo la veía tan apasionada por lo que hacía, por enseñar y que a pesar que la clase no le resultaba por el curso, ella llegaba al otro día con todo el ánimo y con otra dinámica mucho mejor. Entonces... como que a ella también la veo como... como referente.

F: Cristian ya para finalizar y ¿cómo podría definirse a partir de sus experiencias previas y de cómo se transformó su futuro?

C: ¿Cómo me podría definir yo? ¿como persona?

F: Sí a partir de sus experiencias previas y de cómo se transformó su futuro

C: A ver qué compleja la pregunta. Me definiría yo... como... a ver es difícil englobarlo con una palabra, pero me veo como una persona que tiene objetivos y que si se los propone... se propone lograrlos, los va a conseguir, pero también con un trabajo previo y que no está limitada por las situaciones como que le ha tocado vivir. Pero, sí, qué bonito, así me definiría.

F: Y esas situaciones que le ha tocado vivir, ¿han sido difíciles de sobrellevar?

C: Sí pero también gracias a ella creo que tengo el carácter que tengo, tengo que empezar con el carisma o soy quien soy... no sé si volvería atrás como para borrarlas y que no estuvieran porque creo que eso me haría ser diferente, creo que los obstáculos o las dificultades que he tenido que enfrentar son las que me han forjado para estar donde quizás estoy hoy en día, a punto de terminar mi carrera, estoy trabajando, puedo ayudar en mi casa quizá económicamente.

F: Cristian y usted en algún momento pensó que iba a ser profesor, que iba a estudiar, que iba a estar en la Universidad y que iba a poder estar estudiando y trabajando. ¿Lo pensó alguna vez?

C: A ver que iba a llegar a la Universidad yo creo que sí pero jamás, jamás, jamás, pensé que iba a poder hacer las dos cosas: estudiar y trabajar.

F: ¿Y eso ha sido como lo más difícil?

C: Sí porque el primer año de Universidad había compañeros que estudiaban y trabajaban y estaban muertos. Yo los veía llegar muy cansados a las clases y al día siguiente tenían que ir trabajar y dije: yo no podría con eso. Pero pucha, parece que sí puedo con eso y hoy día me doy cuenta de que sí es posible, claro es más complejo, pero se puede.

F: Cristian bueno ya esas eran las últimas preguntas, nada más que agradecer su tiempo, su disposición. También abrirse a este espacio más bien de un proceso como reflexión personal en cuanto a su experiencia y nada, volver a agradecer su disposición y su tiempo para esta investigación... no sé si tiene algo que decir para poder concluir.

C: No solamente agradecer por la invitación y espero que las respuestas y esta conversación sean útiles para la investigación, para el proyecto

F: Ya Cristian, muchas gracias. Nos estamos viendo

C: Muchas gracias... de verdad

## Entrevista Estudiante 2

Código: E2

F: Hola Alexis, ¿Cómo está?

A: Hola bien gracias, ¿y usted?

F: Muy bien gracias. Quiero partir dándole las gracias también por la participación, por su tiempo al responder las preguntas de investigación y no sé si le parece que comencemos con la primera pregunta y con la introducción de la entrevista en sí ¿bien?

A: Sí, me parece bien

F: Me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para poder conversar sobre su experiencia de vida basada en la formación que ha recibido del colegio a investigar, de cómo ha sido egresar de la enseñanza escolar y de los pasos que desea seguir para su futuro. Estimado para conocer su historia de vida realizaré algunas preguntas que están relacionadas, por ejemplo, a su rutina diaria y de lo que hace actualmente. Además, realizaré algunas preguntas sobre su formación académica escolar y de sus orígenes familiares entre otros. La pregunta uno: Alexis, cuénteme actualmente, ¿cuáles son sus actividades diarias, está estudiando, ¿dónde y por qué decidió estudiar esa carrera?

A: O sea lo que hago diariamente sería básicamente ayudar en la casa en lo que se puede, como tengo a mi abuela postrada la ayudo siempre que se necesita y así. Dedico una parte del tiempo a estudiar y otro tiempo al ocio para descansar y básicamente eso es lo que hago en mi rutina diaria y actualmente estoy estudiando, en la USACH, Ingeniería Civil en Mecatrónica y eso lo decidí más que nada porque me gusta la mecatrónica y yo fui a participar a un torneo de Mecatrónica el cual me gustó mucho y como justo descubrí que la USACH

estaba impartiendo esa carrera fue como me cayó como anillo al dedo, por decirlo así y por eso decidí por eso.

F: Alexis y usted menciona que le gusta la Mecatrónica, para mí la mecatrónica es algo novedoso, la verdad es que me gustaría saber un poco más de qué se trata y me comenta además que participó en un torneo de mecatrónica, me podría comentar un poco más de eso ¿también?

A: Claro o sea la Mecatrónica mezcla un poco de informática, electrónica y mecánica, un proyecto que tenga las tres cosas en si vendría siendo ya parte como de un proyecto mecatrónico y el tema del torneo al que fuimos, al que estábamos participando, era un proyecto a nivel nacional contra otros colegios y también Institutos, el cual llevamos... el cual no se alcanzó a llevar a cabo. Tuvimos las preparaciones correspondientes con nuestro profesor y un compañero más del colegio, pero al momento de que faltaba una semana, sucedió el estallido social. Entonces como todo el asunto está sucediendo el torneo al final se canceló, entonces no se puede llevar a cabo, pero sí tuvimos muchas semanas de preparación para llevar a cabo el torneo y en toda esa semana todo lo que aprendí fue súper interesante y más que nada eso me gustó mucho.

F: O sea esto esta actividad del torneo de mecatrónica surge a partir de experiencias en el colegio y del colegio se agilizó este tema de la participación y todo... bueno, finalmente, lamentablemente no se puede llevar a cabo por ello el estallido social. Alexis ¿cómo ha sido la experiencia de ingresar a una carrera universitaria?

A: Bueno la verdad... es agotador más que nada por el tema de que estar en cuarentena y hacer todo esto que es nuevo la verdad, para todos, que es hacer clases online es complicado y la verdad no es como... hay que ir acomodándose poco a poco pero dentro de todo es gratificante como estar en una nueva etapa. Entonces como tener que ir aprendiendo cosas nuevas, una nueva etapa al final y todo, entonces es interesante.

F: Alexis, ¿de qué manera se sintió preparado para este cambio que vivió?

A: Bueno eh... la verdad en cuarto medio antes de salir estaba igual como bien asustado por el tema de esta nueva etapa, igual el colegio eh... hizo un programa de tutoría que se consistía en que tenía un tutor de alguien que está en alguna empresa que está asociada al colegio y la verdad mi tutora que me tocó, Laura Carbonell, fue una gran parte como que me ayudó como en decirme todas sus experiencias que pasó. Entonces al tener alguien que ya había pasado por lo que yo iba a pasar mmm fue como una calma y como una manera de mas o menos cómo imaginarme cómo iba a ser. Entonces me fui preparando de antemano, igual al final comprendí igual que como una nueva entonces hay que afrontarla como venga no más po.

F: Alexis me gustaría poder profundizar un poco más en que usted dice y menciona que fue gratificante poder entrar a estudiar a la Universidad, ¿podría comentarme un poco más allá por qué fue gratificante y en qué sentido fue gratificante?

A: En el tema de que... una fui el primer miembro de mi familia entrar a la Universidad y... o sea mi familia siempre me apoyó, siempre ellos sabían que yo podía llegar y siempre me apoyaron en eso ... eh nunca... igual nunca me pusieron presión encima de mí, siempre quisieron que estudiara lo que a mí me acomodara, al final y al cabo iba a ser yo el que iba a estudiar. Entonces en ese sentido siempre me apoyaron en todo eso y el poder llegar a la Universidad fue como un logro y un gran paso. Entonces por eso la verdad fue muy gratificante estar en la universidad.

F: Alexis, ¿cree que el colegio donde estudió aportó o influyó en su decisión de estudiar lo que está estudiando actualmente?

A: Sí yo creo que mucho... bastante por el tema de que el colegio es técnico profesional y al yo irme a la especialidad de electrónica... ahí aprendí muchas cosas que me gustaron mucho y ahí con mis profesores también conversaba harto y también me daban... como que me apoyaban a seguir como... eh aprendiendo de la materia y al final me fue llamando mucho la atención y si el colegio no hubiese estado, por ejemplo, si yo no me hubiese enterado de la electrónica probablemente no estaría estudiando ahora algo relacionado que es la mecatrónica así que realmente influyó mucho.



F: Y su familia bueno, también menciona a su familia en algún momento, ¿tuvo algún rol en esta decisión... en la decisión de estudiar? y si hubo alguna influencia o algún rol, ¿cuál fue ese... ese rol que tuvo la familia?

A: O sea más que nada fue el apoyo que le daban a seguir como... estudiando, el que siempre hayan tenido fe en mí a poder llegar a la Universidad y al no tener... al no ponerme presión que más que nada yo cacho eso es lo que destaco hartito de que el hecho de que no pusieran presión me hace relajarme mucho más y así poder una decisión en base a lo que yo quería y no lo que ellos quisieran.

F: Con el objetivo de profundizar más en el rol del colegio si usted tuviera que destacar aspectos positivos que le permitieron hacer frente al mundo universitario, ¿cuáles destacaría?

A: Eh... no me acuerdo en qué año fue... creo que fue en cuarto medio que en las vacaciones de invierno hubo un como... un acercamiento a unas clases a nivel universitario, el cual yo pude asistir gratis gracias a la ayuda del colegio y fue como hacerse... eran clases a nivel universitario. Ahí yo pude comprender la diferencia del nivel que hay entre el colegio y la Universidad, entonces fue como una manera igual de hacerme a la idea y también prepararme a afrontar ahora el mundo de la Universidad.

F: ¿Qué herramientas le brindó el colegio que permitieron una mejor adaptación al mundo universitario?

A: La verdad... eh... básicamente los profesores me ayudan hartito a acomodarme al mundo de la... de la Universidad, siempre me... siempre que no sé tenía alguna duda o algo que me incomodara, ellos siempre me brindan su apoyo la verdad. Eh... también esto ya como a nivel de la Fundación... que estar con un programa de ayuda también para poder comunicarnos y tenemos un tutor por cada por cada Universidad que están los alumnos, igual podemos consultarle cualquier cosa también son estudiantes de la U y nos dejan hacerles preguntas o ayuda con lo que tengamos.

F: Entonces, ¿considera que en alguna medida estas actividades o este apoyo de los profesores fue una herramienta que le permitió desenvolverse en la Universidad?

A: Totalmente... totalmente

F: ¿Cuál asignatura cree usted ha sido la que más impacto tuvo en su formación escolar y por qué?

A: Yo creo que los ramos de especialidad en general como son todos... o sea todos tienen que ver entre sí... eh... todo lo que de ramos de la especialidad al final me ayudó mucho porque comprendí muchas cosas que ahora me están sirviendo por ejemplo en la asignatura de la U, que tienen que ver con la mecatrónica, me han servido mucho y la matemática también me... eh... también me ayudó mucho la verdad porque eh ¿cómo se llama?... me sirve más que nada también para la vida cotidiana porque igual la utilizo mucho en algunos juegos también y en la Universidad también puesto que es complicado y ¿cómo se llama esto?... y no...o sea si no hubiese tenido herramientas yo ahora estaría muy perdido en las asignaturas que ahora hay en la U.

F: Alexis y usted habla de la especialidad del colegio, ¿Cuál fue la especialidad que eligió en el colegio? y me habla también que está muy relacionado entre sí y con la Matemática. ¿Me podría profundizar un poco más en ese aspecto?

A: Eh la especialidad que elegí fue la electrónica que al final tenía cinco ramos dedicado a la electrónica y como todos tenían mucho que ver entre sí puesto que eran como muchos fragmentos de cada cosa y al final todo eso en conjunto formaban la electrónica y otros ámbitos más y en eso también se utilizaba la Matemática porque había mucho cálculo en temas de resistencia, el voltaje y muchas cosas más y la Matemática... o sea, eso más que nada como lo que acompañaba la Matemática de la especialidad.

F: Alexis, ¿considera que las herramientas que le entregó el colegio le ayudaron a la elección de su actual formación Universitaria?

A: Eh... sí por el tema de que como lo había mencionado del torneo, eso fue como lo que al final me decidió totalmente a lo que quería elegir porque siempre o sea yo siempre quise ir algo relacionado con la electrónica y... igual había mucha como derivaciones y estaba confuso hasta que me enteré de que estaba la carrera de Mecatrónica y el hecho de haber ido

al competir por la mecatrónica y que me haya gustado mucho, al final fue lo que me ayudó a decidir y si yo no hubiese participado... que si al final el colegio no hubiese dado la oportunidad de participar en el torneo, no... no dudo que haya elegido esta carrera que me está gustando mucho.

F: Ahora usted habla de haber conocido la mecatrónica a través de estas actividades del colegio, pero luego de eso, ¿cómo fue este proceso de conocer la carrera, quizás estudiar la malla, identificar qué ramos iba a trabajar o qué áreas iba a trabajar? ¿cómo fue ese proceso posterior?

A: Eh o sea en el cuarto medio tuvimos a una profesora... profesora Priscila que no ayudó en todo ese proceso de continuidad de estudios y siempre que teníamos como alguna carrera de interés nosotros nos podemos dirigir a ella y en conjunto revisamos la malla, los aranceles, el tema de la gratuidad, de las becas y gracias a todo ese proceso que ella siempre estuvo dispuesto a ayudarnos en ver la carrera en específico a ir analizándolas y también como tenía profesores de especialidad, también lo consulta con ellos puesto que igual ellos tenían conocimiento y sabían más o menos los ramos que eran... así que iban a servir mucho. Entonces siempre estaba entre mis profesores de especialidad y con la profesora de Continuidad de estudios.

F: Y de esa manera logró llegar a la carrera a conocer la Universidad... es una carrera nueva, ¿no?

A: Sí este es el primer año y soy de los primeros

F: Alexis considerando el aspecto socioeconómico, ¿en qué estrato socioeconómico ubicaría su familia?

A: Yo lo ubicaría en el sector medio somos ... o sea... de momento está mi abuelita y yo... mi abuela además que recibe pensión, pensión de viudez, igual mis papás me ayudan con alimentos y cosas así, pero estamos siempre justo. Tampoco no falta nada, pero estamos justos. Igual sobrevivimos los días a días y estamos bien.

F: Alexis, ¿usted vive con su abuela, con su mamá y su papá?

A: No, eh... yo vivo solamente con mi abuela y mi tía que vive dos casas mas al lado, pero siempre pasa acá con nosotros.

F: Actualmente, ¿cómo pudo o ha podido solventar sus estudios universitarios recibió alguna beca o colaboración que le permitió estudiar?

A: Sí estuve... obtuve la gratuidad y gracias a ella puedo estudiar gratis y además de que el... tengo becas que me dan dinero para apoyar mi estudio como beca presidente de la República y la beca de la Fundación que me está dando también.

F: ¡Qué maravilloso!

A: Y en base a eso he podido ayudarme con los estudios.

F: ¡Qué bueno! Felicidades

A: Gracias

F: ¿Alguna vez pensó en desechar la idea de estudiar luego de egresar del colegio? Si es así, ¿por qué motivos sería esto?

A: O sea la verdad alguna vez que puede que se me haya pasado por la mente, pero era básicamente por un tema económico, de ...no necesariamente no ingresar a la Universidad, sino que postergarlo y trabajar un año, pero como se me dio la oportunidad de poder trabajar... o sea de poder ingresar con la gratuidad preferí tomarlo e irme de lleno al estudio. Igual mi familia siempre me iba a estar apoyando en caso de que necesitara cualquier cosa siempre me iba a apoyar. Entonces igual por ese lado igual me apoyaron a que fuera a estudiar al tiro y la gratuidad me ayudó bastante a poder estudiar.

F: ¿Cree usted... qué cree usted perdón fue lo que le impulsó a estar donde está hoy en día y por qué?

A: Eh... lo que me impulsó básicamente el colegio y mi familia. Esos son dos... las dos cosas que me han impulsado a llegar cómo estoy... a dónde estoy

F: ¿Y qué sentido lo impulsó o qué pensaba usted con respecto a su futuro? Cuando quería estudiar, por ejemplo.

A: O sea yo igual siempre tuve como la idea de llegar a la U y el colegio y... colegio siempre me dijo que yo podía, mis profesores siempre me decían que yo tenía las capacidades para poder llegar y entonces... o sea igual al final creía que sí podía porque igual me di cuenta de que yo tenía algunas capacidades para poder llegar y mi familia también siempre me dio el apoyo, siempre me impulsaron a seguir adelante y llegar a la Universidad y aquí estoy.

F: ¿Considera, ya esto desde el área de la Matemática, considera que la preparación en el área de la Matemática es fundamental para tener un buen desempeño universitario?

A: Eh... completamente y los ramos matemáticos de la Universidad son súper complicados y el hecho de tener una base sólida te ayuda mucho en la universidad porque el grado de dificultad cambia drásticamente y ese cambio es que al comienzo cuesta ir acomodándose.

F: Entonces en ese sentido, ¿cree que es importante tener una buena base desde la formación escolar para ser exitoso tanto en el mundo estudiantil como en el laboral?

A: Sí yo creo que sí. Las matemáticas son bien necesarias creo yo en la vida en general por el tema de que te sirve para muchas cosas la verdad y entonces...

F: ¿Qué cosas particularmente? según su visión

A: Según mi visión puede partir de algo tan básico como para ir a comprar eh... para que no te estafen la verdad porque tú puedes comprar, consultas los precios y sacas el cálculo en la mente y si te falta dinero tú simplemente los exiges y no te ven la cara por decirte así... porque me ha pasado la verdad... eh en otros temas como por ejemplo las finanzas de la casa yo igual a veces me pongo a ver como el dinero de la casa como para ir sacando cálculo en acomodar el dinero para la casa, para la familia. Entonces la verdad son muchos ámbitos que te ayudan en temas de la vida y en el ámbito laboral como yo en un tiempo estuve haciendo la practica, también me sirvió mucho para ir acomodando en el sentido de que ir haciendo los cálculos de cuánto me debían pagar para que tampoco me vieran la cara y así ir y cómo

se llama... acomodando el dinero ir ajustándome para ir ahorrando también y eso más que nada.

F: En ese sentido de la utilidad que le entrega la matemática, ¿cómo cree que las matemáticas del colegio le ayudaron?

A: O sea pequeño siempre me gustó la matemática y siempre la utilizaba básicamente en lo que lo ocupo ahora también, cuando niño también hacía los cálculos, a menor escala obviamente, pero yo creo que ayudó mucho en el tema del colegio. Igual eh... aparte de la enseñanza que le daba en el colegio a pesar de ser técnico, también daba otros complementos para poder apoyarse en la... para ir poniendo más sólida la... el tema de la Matemática para llegar a un nivel universitario, que era el tema de los preuniversitarios que daban las facilidades también.

F: ¿Cómo el colegio tiene un preuniversitario interno?

A: O sea no, tiene convenios con... o sea sí creo que son convenios con otros preuniversitarios como el Cepech o el Pedro de Valdivia y eso igual ayudaban a hacer, a afirmar las bases que daba al colegio.

F: Pero ustedes como estudiantes iban al preuniversitario, eran seleccionados, se ganaban becas... ¿cómo el proceso?

A: Sí era con ... no era con el tema de la beca se iba seleccionando... se daban becas a ciertos alumnos que... para poder ir al preuniversitario.

F: Alexis y en ese sentido de... usted menciona de qué son importantes lo que usted aprendió en el colegio, que le gustaban las matemáticas, pero enfocándonos en la utilidad de las matemáticas del colegio, ¿le sirvieron para los estudios actuales en la Universidad?

A: Eh sí pero aún faltan como mucho eh o sea si me ayudaron en comprender como las cosas básicas, pero sin embargo había mucha cosa que he... al grado nuevo que era, era muy... era muy difícil de entender. De hecho, me costó mucho poder ir agarrando el hilo de la Matemática como a nivel universitario porque igual era como harta la diferencia entre el colegio y a la

Universidad y, por ejemplo, yo veía a algunos compañeros que venían de colegio científico humanista que en los primeros ramos no les costaba nada y era como súper increíble porque realmente a mí sí me costaba mucho... mucho entender y ellos ya lo sabían de antemano. Y eso en un momento como que me chocó, pero eso.

F: Pero ¿luego logró superarlo?

A: Claro o sea en esas estamos... en esta etapa estamos acomodándonos

F: Alexis usted menciona que en el colegio le gustaban mucho las matemáticas, ¿cierto? ¿Por qué le gustaba o qué pensaba de las matemáticas en el colegio?

A: porque la verdad...

F: Porque ahora una matemática distinta, ¿cierto? Una matemática ya universitaria versus una matemática al colegio. Entonces, ¿qué pensaba de la matemática del colegio?

A: O sea la verdad nunca...no sé nunca supe por qué me gustaba, pero lo que sí me sentía bien cuando realizaba los cálculos y llegaba un número, así como exacto revisaba el resultado y era...y como que nunca la verdad nunca entendí bien por qué me gustaban, pero siempre supe que me gustaban en el sentido de que eh... me gustaba el poder llegar a los resultados específicos, el desarrollar los ejercicios siempre me llamó la atención la verdad.

F: Y desde comenzó un camino relacionado a la Matemática

A: Sí la verdad que sí

F: Alexis voy a leer una afirmación que entregó el Ministerio de educación con respecto a las matemáticas y es una pregunta: “¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas”? ¿Qué cree usted con respecto a esto?

A: Eh en el sentido de entender los problemas cotidianos... eh sería como más que nada el tema... en las cosas que dije yo más que nada del poder eh... estar seguro de cosas básicas del día a día, eh la forma de entender el mundo no...no... no... o sea estoy empezando a

creer que sí por el tema de la Universidad ya que... sé que por lo que me han hecho de introducciones y todo eso eh... la Matemática sirven mucho para entender... los temas para la ingeniería como de las construcciones de casas sobre diferentes... la verdad...es que es como... es que es demasiado amplio el... lo que abarca la matemática en muchos sectores diferentes pero creo que si se llegasen a entender las matemáticas en cada en cada como sector de... que incluye la Matemática, creo que sí se podría llegar así como a entender el mundo de una vista matemática.

F: ¿Y para tomar decisiones bien fundadas?

A: Eh ahí la verdad no ahí no lo sé, ahí no podría responderle, así como algo que...

F: Alexis, ¿quiénes han sido sus referentes para lograr superar los obstáculos propios de la vida y por qué los considera como tal?

A: Eh mi referente... Mmm

F: Su soporte o sus pilares en la vida

A: Eh mí uno de los primeros pilares que tuve fue mi profesora de electrónica ya que ya ella nos había contado su historia de cómo logró estudiar y todo eso y la verdad fue como que me inspiró harto saber que estando bien hundido se puede llegar a... a llegar a estudiar porque igual que... o sea que a pesar de la falta de oportunidades se puede llegar a estudiar con esfuerzo y la verdad que fue un gran pilar junto con la profesora Rosita que era mi profesora de Matemática de cuarto medio que ella también siempre me ayudó y siempre sentí admiración en la forma de que transmitió sus conocimientos y siempre admirar a personas así y me gustaría algún día llegar a ser personas como ellas. Entonces que para eso era necesario estudiar obviamente y también me dieron cuenta de que cualquier persona igual puede llegar a hacerlo incluyendo al que está abajo en base de mucho esfuerzo, pero supongo que ellos fueron como pilares que me ayudaron a querer seguir estudiando también.

F: Y ya finalizando para la... nuestra entrevista, ¿cierto?, ¿cómo podría definirse a partir de sus experiencias previas y de cómo se transformó su futuro?



A: O sea yo creo que me definiría como una persona que he tenido muchas oportunidades la verdad en el tema de que me han dado varias facilidades en el tema de beneficios que me han dado y supongo que eso es gracias a mí...a mi esfuerzo y a las capacidades que igual he demostrado y eso yo lo aprecio mucho y la verdad creo que me he llegado a transformar en una persona más... una mejor persona por decirte así a cómo era antes porque antes siendo bien sincero como que todo no era... las cosas se me daban fáciles. Por ejemplo, nunca tuve mucho problema en las clases en sí...como que se me daban súper fáciles, pero ya con el tiempo se fue como complicando y como que se me... me empecé como a frustrar más y ahí noté que no era tan fácil pero como le había dicho con mi... gracias a mis profesores y todo eso al final, me pude como a afrontar a las cosas y me fui como formando como persona siendo una mejor persona con ideales fijos bien notado y me gusta la persona que soy ahora la verdad. El hecho de poder defender mi opinión, el no quedarse en silencio frente injusticias que yo puedo debatir con fundamentos... con fundamentos sólidos que yo creo y me gusta... me gusta eso de como soy yo ahora como persona.

F: ¿Y estas experiencias cómo transformaron su futuro? De manera positiva, de manera negativa.

A: Mmm... positiva obviamente positiva porque siempre que digo que creo que eh todas las cosas al final sirven como para ir creciendo uno mismo como persona, ya sea lo malo lo bueno siempre se puede rescatar algo positivo de eso e ir mejorando como personas. Así que creo que me ha hecho muy bien todas las cosas que he pasado y todo lo que ha sucedido para ser como soy ahora.

F: Alexis bueno eso era la última pregunta, quiero agradecer su tiempo, su disposición la confianza de poder contar un poco de su vida de su experiencia de vida y desearle mucho éxito en su futuro universitario, sé que tiene muchas capacidades así que de verdad muchas gracias por su tiempo

A: De nada

F: Nos vemos gracias. Chao

A: Ya...chao

### Entrevista Estudiante 3

Código: E3

F: Hola Abraham buenas tardes, ¿Cómo está?

A: Hola bien, ¿cómo estás tú? Y por favor tutéame

F: Ningún problema Abraham, muy bien gracias, ¿y tú?

A: Bien también

F: Qué bueno. Abraham primero quiero partir agradeciéndote el tiempo, el espacio y la disposición para poder responder las preguntas de mi investigación y nada... quiero comenzar leyendo una introducción para poder dar paso, cierto, a las preguntas de la entrevista que tú ya pudiste leer en algún momento para poder tener la mayor información desde tu parte, ¿sí? Me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para poder conversar sobre su experiencia de vida basada en la formación que ha recibido del colegio a investigar, de cómo ha sido egresar de la enseñanza escolar y de los pasos que desea seguir para su futuro. Estimado para conocer su historia de vida realizaré algunas preguntas que están relacionadas, por ejemplo, a su rutina diaria y de lo que hace actualmente. Además, realizaré algunas preguntas sobre su formación académica escolar y de sus orígenes familiares entre otros, ¿sí? Vamos a partir entonces con la primera pregunta: Abraham, cuéntame actualmente, ¿cuáles son tus actividades diarias, estás estudiando, ¿dónde y por qué decidiste estudiar esta carrera?

A: Eh actualmente... bueno yo ya no estoy estudiando. De hecho, el primero de julio terminé con mi formación académica para ser profesor de inglés. Estudié durante ya seis años contando este, en la Universidad de Santiago de Chile... eh... la carrera de Pedagogía en inglés y actualmente después de este proceso, estoy en proceso de buscar trabajo ya como profesor de inglés. Al final más buscando en el área de Educación Media que de básica, me

siento mucho más cómodo en media, pero mmm... si sale algo en básica tampoco voy a esquivarlo por así decirlo

F: Abraham, ¿por qué decidiste estudiar esta carrera... pedagogía en inglés me contaste?

A: Uf siento que principalmente porque... siempre quise ser profesor yo creo que por ahí parte la cosa. Mi interés siempre fue más ligado a la educación que a un área en específico y ya en mi formación académica durante la enseñanza media, me di cuenta de que tenía aptitudes para el idioma. Por así decirlo se me hacía fácil aprenderlo, hablarlo, me sentía en confianza al hacerlo y después de haber participado en algunos English Camp que el colegio Juan Luis Undurraga me motivó por profesores de inglés del establecimiento, me motivaron a participar, ya estaba mi decisión tomada como al ver la alegría en esos campamentos de inglés y decidí finalmente que tenía que ser un profesor de inglés, enseñarles a niños el idioma, enseñarle a jóvenes y adolescente... adultos.

F: Entiendo. Abraham tú mencionas que siempre estuvo tu interés en la formación posterior al colegio ligado a la educación, ¿cierto? ¿Por qué crees que fue este tu ámbito de estudio... de formación? ¿A qué crees que se debe?

A: Yo creo que bueno también tiene mucha... hay muchas cosas relacionadas. Desde pequeño soy scout en el mismo grupo que está en el colegio actualmente y siempre me ha interesado mucho ayudar a los demás, ayudar a quién más lo necesite y vi en la educación un...una necesidad al final. Como que aquí hace falta a gente que tenga motivación, que tenga no sé las ganas y que quiera hacer esto y durante mi etapa escolar vi muchos profesores que eran secos en su área respectiva y otros profesores que también se notaba que estaban ahí no necesariamente por una vocación. Entonces estas ganas de querer ayudar a una comunidad principalmente fue lo que me motivó a decidirme por educación.

F: Entiendo. Abraham, ¿cómo ha sido la experiencia de ingresar a una carrera universitaria?

A: Yo creo que fue estresante

F: Entendiendo que obviamente hace seis años me dijiste que habías salido del colegio, ¿cierto? Y sabemos que ya saliste de la Universidad y tú dices que fue estresante, ¿por qué fue estresante?

A: El entrar a la carrera final dentro de todo creo que fue lo más fácil en este proceso. Bueno equívocamente tal vez nunca tuve un plan B así que si me iba mal en la PSU no tenía un qué voy a hacer ahora. Gracias a quien sea que esté arriba, todo salió bien, puede entrar a la Universidad sin ningún problema. De hecho, me gané una beca... la beca la vocación de profesor con mi puntaje psu. Así que no puedo decir que fue totalmente estresante pero sí sentí mucho estrés durante el último mes o dos meses en el colegio o en el liceo dónde tenía que prepararme al final para la psu donde más encima me estaban diciendo: “oye, pero tienes que hacer la práctica también porque estudiaste telecomunicaciones”. Entonces fue estresante y también fácil al mismo tiempo

F: Una mezcla un poco...

A: Claro, como ahora viéndolo en retrospectiva me doy cuenta de que me estresé por nada

F: ¿Sí? ¿De verdad?

A: Ahora me doy cuenta de eso porque durante la carrera pasaron muchas otras cosas que fueron mucho más estresante, que requirieron mucha más atención de mi parte, mucho más esmero que dar la PSU. Entonces siento que ese estrés que tuve en cuarto medio fue por nada.

F: Entiendo. Abraham, ¿de qué manera te sentiste preparado para este cambio que viviste?

A: Yo creo que no estaba preparado, yo creo que solamente me lancé, por así decirlo como que yo quería algo, estudié mucho durante la educación media, logré entrar a la Universidad y de ahí solamente fue cero expectativas, fue lo que venga. Así que, por así decirlo, no me preparé psicológicamente pero tal vez para entrar a la Universidad sí tuve preparación de preuniversitarios, talleres en el colegio también hubieron... no sé durante las clases teníamos taller de PSU en Lenguaje y Matemática... si a eso te refieres con preparación.

F: Sí, o sea la pregunta... abarca mucho la verdad, lo puedes responder desde tu punto de vista, de cómo tú lo visualizas, no está como categorizado o especificada en un área, ¿sí?

A: Bueno en cuanto académicamente tuve mucho apoyo de la institución de la que salí de cuarto medio. Tenían un programa de preuniversitario, tenían dos programas de hecho que era el Inacap y el Pedro de Valdivia. Yo logré entrar a Pedro Valdivia por mis notas al final de tercero y cuarto medio y bueno dentro de todo el estrés también tengo que admitir que abandoné el preuniversitario, fui hasta septiembre y de ahí no seguí pero aun así no afectó mi puntaje psu, extrañamente, porque insisto también el colegio tenía estos talleres PSU durante las clases en Lenguaje y Matemática y hacíamos los facsímiles de la PSU y en cuanto a preparación psicológica que lo veo con más ampliamente en estas dos áreas, yo iba a la vida... así, no sabía qué me esperaba, tenía miedo de ser “cachorreado”... eso me acuerdo, mucho miedo a ser cachorreado.

F: Eso es como los estudiantes...

A: Los mechoneos. Sí, tenía mucho miedo de ser cachorreado, tenía compañeros... bueno después en segundo me di cuenta de que había gente que estudiaba cosas relac... buscaba las mallas y estudiaba la... no sé... materias de primer año buscaba libros, yo no hice nada de eso. Así que fui literalmente la vida.

F: Eh Abraham, ¿crees que el colegio donde estudiaste aportó o influyó en tu decisión de estudiar lo que estudiaste?

A: Totalmente o sea yo creo que si no hubiera estado en tantos talleres extraprogramáticos no hubiera sentido esta necesidad de ayudar a otra persona tanto scout como en pastoral que fueron al final los dos grandes talleres que tenía en los que participaba y en los que aportaba con todas mis energías, si no hubiera habido profesores de inglés como no sé la Miss Daniela o el profesor era... José Miguel creo que se llamaba... Karen Toepp... ellos influyeron totalmente en mi vida como en mi decisión. Ellos me mostraron que se podía hacer un cambio, que se podía hacer una clase “bacán”, que tus clases pueden ayudar, aunque sea de un idioma... que mucha gente puede ser, pero para qué voy a querer aprender inglés si aquí

en Chile no hablamos inglés. Bueno podríamos hablar inglés perfectamente, podríamos desarrollarnos cognitivamente aprendiendo un segundo idioma.

F: Eh Abraham, tú mencionas mucho esto de ayudar a otros... me llama un poco la atención me podrías contextualizar un poco más o profundizar en ese aspecto, ¿en qué sentido ayudar a otros y por qué? o ¿qué visualizas de que es necesario ayudar a otros?

A: Bueno yo creo que como docente no solamente entregamos un contenido por así decir... no sé Matemática, Lenguaje, un idioma como inglés o francés, sino que también ayudamos a la entrega de valores a nuestros estudiantes. Ayudamos también a que sean personas de bien en conjunto con la labor del colegio. En este caso el Juan Luis Undurraga fue una buena guía para mí y me imagino que sigue siendo una buena guía el día de hoy para muchos estudiantes y la visión que uno como docente debería tener siempre es estar al servicio, estar al servicio de sus alumnos, estar al servicio de su comunidad educativa y bueno eso es lo que me gustaría a mí hacer final.

F: Entiendo. Abraham y en relación a tu familia, ¿tuvo algún rol en esta decisión de estudiar? y si hubo alguna... algún rol, ¿cuál fue?

A: Bueno mi hermana también es profesora, ella es dos años mayor que yo y fue un poco conflictuado porque ambos... ambos descubrimos esta pasión, por así decirlo o esta vocación prácticamente al mismo tiempo, ambos éramos parte de scout, ambos éramos parte de pastoral y creo que ambos nos llamaron lo mismo. Siento que también... bueno... nuestra mamá siempre nos impregnó muchos valores positivos, el servicio principalmente, el ser buena persona entre comillas y... pero aún así hubo conflictos. El tener a dos hijos profesores que la carrera ... bueno hace seis años no sé si aún sigue tan mal mirada, pero hace seis años era cómo “y van a ser profesores... pero se van a morir de hambre” ese tipo de cosas.

F: Por ese lado entonces fue como un conflicto

A: Entonces hubieron más conflictos que soluciones, pero al final de cuenta, mi familia siempre me apoyó con mi decisión

F: Entiendo

A: O sea yo le dije mamá... mamá quiero ser profesor. Mi mamá me dijo: “¿Estay seguro?”  
Sí, bueno, dale. Y le di.

F: Y aquí estamos

A: Aquí estamos, ya listo.

F: Abraham con el objetivo de profundizar más en el rol del colegio, si tuvieras que destacar aspectos positivos que te permitieron hacer frente al mundo universitario, ¿cuáles destacarías? creo que ya nombraste algunos, pero me gustaría...

A: Yo que creo que principalmente... ¿me podrías repetir la pregunta?

F: Sí, obvio...con el objetivo de profundizar más en el rol del colegio si tuvieras que destacar aspectos positivos que te permitieron hacer frente al mundo universitario, ¿cuáles destacarías?

A: Yo creo que los valores que entrega el Juan Luis Undurraga son fundamentales eh... bueno siempre el compañerismo, el servicio, el trabajo en equipo... mmm... son de verdad... para mí al menos fueron muy importante en la Universidad, bueno con decirte que en clases de ética yo veía a mis compañeros conflictuados pero yo decía: “oye pero esto es sentido común” al final... yo siento que esto lo aprendí todo en el colegio, como que entraba a clases de ética y era demasiado normal todo lo que hablaba el profesor... algunos compañeros estaban muy sorprendidos, bueno no era mi caso y siento que todo eso fue gracias al colegio, al fin de cuenta ellos formaron a esta persona, en sus docentes, en la Fundación tiene una carga valórica increíblemente grande, el árbol de los valores creo que actualmente lo definen. Yo sinceramente siento que es impresionante, todo lo que logran hacer ellos con los valores, el cómo los trabajan y no les quitan importancia como si... podrían quitarle importancia para dar más carga los contenidos que pasan en los... en las salas, en las aulas, pero aún así, no lo hacen.



F: Entonces, tú destacarías más este lado del ámbito de la formación valórica e integral del estudiante.

A: Totalmente

F: Abraham, ¿qué herramientas te brindó el colegio que permitieron... que te permitieron una mejor adaptación al mundo universitario?

A: A ver... eh siento que también en lo mismo, la carga valórica la voy a destacar por siempre eh... dentro no... no me gusta decir que soy una persona que destaca, pero sí creo que destaqué algo en la Universidad fue por cumplir estos mismos valores que traía el establecimiento... mi establecimiento educacional. De hecho, tenía un compañero de carrera que era del colegio también, Rodrigo Fuentes, y ambos nos destacábamos por lo mismo, ambos éramos tan buenos compañeros por así decirlo, siempre estábamos ayudándonos o compartiéndonos material, ayudando a nuestros compañeros. Fuera del aula también creamos un grupo de trabajo, un grupo de amigos que hasta el día de hoy seguimos en contacto a pesar de que son seis años y uno dice a pero son seis años no más y estuvimos siempre juntos pero en esos seis años uno se puede distanciar de las personas y siento que todo eso también fue gracias a la carga valórica que va dejando el colegio, existe el compañerismo y el trabajo en equipo, el servicio de ayuda al resto, el amor también es otro valor que siempre el colegio ha promovido.

F: Entiendo. Abraham, ¿Cuál asignatura crees que ha sido la que más impacto tuvo en tu formación escolar y por qué?

A: Totalmente yo creo que hubo tres asignaturas que fueron las más importantes. La primera obviamente fue inglés ya que al final me decanté por esa área en la Universidad. Castellano o Lenguaje... también porque en un momento de crisis siempre dije “oh si me voy de esta carrera y me voy a Pedagogía en Castellano” al final es mi idioma puedo hablarlo mucho más fácil, puedo enseñarlo mucho mejor que enseñar inglés o que hablar inglés. Así que inglés y lenguaje siempre fueron las dos... las más potentes y la tercera totalmente yo creo que fue Matemática porque Matemática me era muy fácil en el colegio era... no sé yo tenía

que escuchar al profesor una o dos veces o yo creo que una vez y me tiraba a hacer los ejercicios y usualmente, a la primera me salían bien... no sé si... no soy experto en el área de la Matemática, siento que sí... debió haber habido algo innato también ahí. Yo siempre cuando pensaba en las carreras que me gustaría estudiar estaban estas tres.

F: Pedagogía en inglés, Pedagogía en Lenguaje y pedagogía en Matemática.

A: Sí, en ese mismo orden.

A: Muy bien... mmm... bueno más adelante voy a profundizar en este aspecto de la Matemática. Abraham, ¿consideras que las herramientas que te entregó el colegio te ayudaron en la elección de tu actual formación universitaria?

A: Eh sí, como mencioné anteriormente... mi elección que tuve sobre esta carrera al final fue gracias a los docentes que estaban en ese colegio, gracias los talleres en los que participé y a lo que estos docentes me apoyaron y me incitaron a participar. Así que sí... sí... sí.

F: Considerando ya un aspecto socioeconómico, ¿en qué estatus socioeconómico ubicarías a tu familia?

A: Hay algún rango... no me manejo con esta información.

F: Clase media, clase alta, clase baja

A: Dejémoslo en clase media.

F: Podría saber, ¿por qué o qué te hace pensar que estás categorizado...?

A: Bueno actualmente... bueno nosotros arrendamos, vivimos por mucho tiempo en la Raúl Silva Henríquez, en el pasaje 9 que es como un lugar "las quemá de las quemá" por así decirlo en Quilicura. Hace un tiempo decidimos salir de ahí, nos fue muy... muy... muy difícil. Así que no puedo no puedo decir que somos clase baja o pobre porque si podemos salir de ahí pero tampoco nos podemos considerar clase alta ya que nos costó mucho y además mi familia, mi hermana fue la primera en salir a la Universidad y en terminar su carrera y ella es dos años mayor que yo así... que nuestros padres, nuestros abuelos son personas sin

educación más allá de cuarto medio y en algunos casos por ejemplo, mi papá llegó hasta segundo básico si es que porque tampoco se acuerda, ¿Cachai? Mi abuela creo que creo que ni siquiera fue al colegio, entonces al final nosotros con mi hermana siempre hemos estado ahí apoyando a nuestros papás, en educar también a nuestra hermana pequeña y siento que la educación y cuánto nos costó salir de esa casa que viví no sé yo creo que toda mi vida, 20 años ahí... eh marca mi estatus socioeconómico actualmente.

F: Abraham, cuando tú dices salir de ahí, en ese salir de ahí ¿cómo puedes definir el salir de ahí o cómo es el ahí? por así decirlo

A: Ay... bueno claro el lugar donde vivíamos antes eran unos blocks... departamentos que entregaba el Gobierno hace muchos años atrás, donde había mucha drogadicción, había venta de drogas... eh era muy conocido porque ahí serían los asaltantes que estaban afuera del pasaje como en el área del colegio Sebastián cerca del Undurraga también ...la mayoría eran todos de ese mismo pasaje donde vivía yo. Los últimos días que estuvimos ahí era eh... al menos para mí, para mi hermana menor, ya nos costaba mucho entrar y salir por así decirlo... porque nos da miedo ya nos daba miedo entrar, nos daba miedo salir, estaban los guardias siempre pendientes de quién entraba, quién salía, muchas veces a mí... sino me asaltaron yo creo que fue porque me conocían de chico.

F: O sea era un entorno y sigue siendo un entorno complejo

A: Sí, sigue siendo un entorno complejo porque de hecho con mi mamá y mi hermana logramos salir de ahí por así decirlo porque nos decidimos y nos movimos y buscamos casas por yo creo que... todo Quilicura, pero mi papá no. Mi papá se decidió quedar allá y empezó que lo intentamos convencer, él ya está acostumbrado también ahí, él conoce los tipos de ahí, aunque a pesar de que no está en drogas, no está... no tampoco en las drogas ni ladrón ni nada, pero se siente cómodo en ese lugar. O sea que nosotros al menos ya no lo estábamos.

F: Entiendo. O sea, igual difícil la situación a mi parecer

A: Complejo

F: Porque siendo estudiantes, me imagino a ustedes llegando del colegio...

A: O saliendo a la Universidad. Sabes qué, una vez y voy... a ir un caso puntual... yo iba a la Universidad tarde a 9 de la mañana y corriendo por el pasaje para afuera, apurado para tomar la micro en la esquina y un tipo me agarra y me dice oye tú de dónde soy, de dónde vení... y yo no... no... no... y tení una moneda y me empezó a seguir y yo corría... corría... corría... para llegar al paradero y 9 de la mañana y llegué a la micro y llamé a mi mamá que estaba trabajando en el colegio, de hecho. Ella es auxiliar de aseo en el Undurraga y mi mamá asustadísima. La Nati, por ejemplo, que es mi hermana chica que tiene ahora... tiene 14, va a cumplir 15 este año... siempre había que ir a buscarla al colegio, había que ir a dejarla en si no era yo era mi hermana mayor cuando los dos estamos en la Universidad o ella trabajando... tenía que ir mi papá a buscarla y mamá...o la Nati muchas veces se tuvo que quedar hasta que mi mamá saliera del trabajo tipo 7 de la tarde... 8 de la tarde en el colegio, todo para su seguridad. Entonces no era una buena vida que teníamos ahí y mucho menos si nuestra hermana estaba creciendo y tampoco queríamos con mi hermana mayor que viviera lo mismo vivimos que nosotros.

F: O sea desde tu punto de vista y por lo que puedo entender el colegio era un lugar seguro para ustedes entendiendo la complejidad de todo... de todas las poblaciones que están aledañas al colegio. ¿No?

A: Sí está claro que el colegio siempre fue para nosotros un refugio, así no se... van a intentar asaltar este cerca al colegio me voy a meter al colegio, si está abierto voy a entrar al colegio. Siempre yo al menos lo sentí así no sé si mi hermana también lo habrán sentido así, pero si veo algún personaje que me cause desconfianza y estoy no sé a una cuadra del colegio donde voy a correr va a ser ahí y en donde no me va a pasar nada.

F: Ahora ustedes... o sea el colegio está ubicado cerca de... tú me dijiste la Raúl Silva Henríquez y aparte la Parinacota, que son dos poblaciones complejas dentro de la comuna, ¿sí?

A: Y la Padre Hurtado que también está a la vuelta y también es otra población compleja. Son tres poblaciones las que están cerca al colegio.

F: Abraham, actualmente cómo o actualmente o ya mirando desde el desde el punto de vista siendo estudiante cierto, ¿cómo pudiste solventar tus estudios universitarios recibiste alguna beca o colaboración que te permitió estudiar?

A: Sí, recibí una colaboración debido a mi puntaje PSU, logré ganar la beca vocación de profesor que me cubría... bueno, quedé solamente en el quintil o en la categoría que pagan la matrícula y la...el...ay olvidé cómo se llama... arancel, olvidé esa palabra. Entonces me pagaban la matrícula y el arancel. Había otras categorías más altas donde te dan dinero si tenías un buen puntaje PSU o te podían mandar un semestre al extranjero y así iban subiendo... yo no sé si quedé en la más baja, creo que no quedé en la más baja, pero estuve cerca de la segunda... tercera más que estaba como en medio. Así que gracias a la beca vocación de profesor que de he hecho ahora tengo que buscar colegio un trabajo en un colegio público para pagarla, logré estudiar.

F: Ahora Abraham y esta beca me dijiste que solo cubría o sea cubría todo finalmente, el arancel anual...

A: Arancel anual más la matrícula

F: Ah, maravilloso. Entiendo

A: Pero insisto habían otras categorías más bajas que no cubrían toda la carrera

F: En tu caso sí colaboró con todo y ¿durante los 6 años de carrera?

A: 5 años este último año no tuve que pagar nada porque era solamente para terminar la tesis

F: Ah ya

A: Un vacío que ahí tiene la carrera que me enteré como por tercer año y yo dije ya es muy tarde como para irme ahora.

F: O sea estuviste los 5 años con esta beca y que cubría todo, todo, todo...qué bueno. Abraham bueno en algún momento quizás lo nombraste, pero para profundizar un poquito ¿alguna vez pensaste en desechar la idea de estudiar luego de egresar? y si es así, ¿por qué motivos pensaste en no estudiar?

A: Sí, estuvo la idea de cambiarme de carrera no sé si desertar y no estudiar nada siempre fue cambiarme de carrera a otra pedagogía y la razón principal fue por el inglés porque como mencioné antes yo me sentía confianza en el colegio al hablar, practicarlo, en aprenderlo pero en la Universidad era una zona hostil, donde había gente que era mucho más... no sé... no sé si bacán pero tenía mucho más conocimiento que yo en cuanto al inglés, pronunciaba de mejor forma y debido a mi estrés y a la competitividad que había...las competencias en esa carrera eran terrible... muchas veces me sentí inseguro, muchas veces me sentí... eh no sé, no me sentía bien en la carrera. Entonces yo pensaba tal vez si me voy a castellano y mi vida va a ser mucho más fácil porque un idioma que manejó al final enseñar español y ...pero al final, me seguía motivando cada vez más con la carrera y durante mi penúltimo año estuve a punto de echarme un ramo, que si me lo hubiera echado, me hubiera atrasado hasta el próximo año y bueno no me lo eché y un profesor me toma a mi y un compañero y nos hizo como prácticamente clases particulares y de ahí en adelante mi nivel de inglés yo creo que no sé... si se igualó pero incrementó bastante en consideración a mi nivel de inglés anterior y ya como entré porque si el colegio me ayudó mucho a motivarme, a querer aprender inglés pero el inglés que me enseñaron en el colegio, no me fue suficiente para cuando entré a la Universidad y no... no es como un problema del colegio, yo creo que era un problema de la carrera que nunca te dijeron oye sabes qué creo que vas a necesitar un nivel de inglés o no sé... ya A1 para entrar A2 para entrar y tú eres.. no sé... necesitamos un A2 y tú eres un A1 así que no... o hacer un reforzamiento antes o vas a estar atrás que el resto.

F: Abraham, ¿crees que.... ¿Qué crees perdón fue lo que te impulsó a estar hoy en día y por qué? ¿Dónde estás hoy en día y por qué?

A: ¿Qué me impulsó a estar donde estoy hoy en día? Yo creo que ahora viene el momento emocional, yo creo que mi familia totalmente, esta red de amor que se fue generando que al

principio si estaban con mucha desconfianza con mi carrera, pero al final ya el aceptar qué era lo que yo quería, qué era lo que anhelaba, fueron incondicionalmente un apoyo para mí...incondicionalmente, yo creo que mi mamá, mis hermanas fueron un pilar fundamental en no abandonar y en estar donde estoy ahora... ahora... ahora terminando mi carrera. Obviamente el colegio también fue muy importante, pero yo creo que todo el crédito se lo voy a dar a mi mamá y a mis hermanas por siempre.

F: Muy bien...mm ahora ya desde la parte de la Matemática, ¿consideras que la preparación en el área de la Matemática es fundamental para tener un buen desempeño universitario?

A: Yo creo que sí... ahora acordándome de algo que en primer año tuve clases de... bueno era una clase de lingüística donde me enseñaban como las formas de las palabras ya y yo lo veía y el profesor una vez dijo: “esto es igual que las Matemáticas”. Y yo al principio con mis compañeros no entendíamos qué se refería porque era como, pero estas son palabras que no tengo que sumar nada, no tengo multiplicar una operación... al final entendimos que era el orden, que para poder no sé estas palabras para poder clasificarlas y ordenarlas, teníamos que tener un orden, teníamos que ser ordenados al respecto, teníamos que seguir patrones... que al final siento yo que lo que a mí al menos me dejó las Matemáticas del colegio. Así que me ayudó bastante para pasar ese... de hecho, ese ramo lo pasé me acuerdo de que con 6,7 o 6,8 solamente por la analogía de la Matemática y el tener que ordenar las palabras.

F: Mira qué interesante esa postura de tu profesor en todo caso

A: Yo quedé bastante sorprendido. De hecho, fue como un mes o menos que con otros compañeros nos craneábamos y decíamos: “oye, pero esto es súper complicado, no podemos hacerlo es demasiado complicado” y al final como que... no sé quién fue, pero dijo oye como así, empecemos a ordenarnos y empezamos hacerlo nosotros y aprendimos todo eso.

F: Abraham, ¿crees que es importante tener una buena base desde la formación escolar para ser exitoso tanto en el mundo estudiantil o laboral?

A: Me puedes repetir la pregunta

F: ¿Crees importante tener una buena base desde la formación escolar para ser exitoso tanto en el mundo estudiantil o laboral?

A: Yo creo que sí... eh siempre va a ser importante donde... donde partió tu vocación al final... no solamente por la calidad de profesor o la calidad de docentes que puedan haber en el establecimiento sino por la carga... si toda la carga valórica que entregan los establecimientos educacionales, siento que es muy importante y principalmente por eso también la educación que entregan en cuanto a materias también es importante, no todos los colegios te preparan de la misma forma para tu carrera universitaria pero siento que lo valórico siempre va a ser lo fundamental.

F: Abraham, voy a leer una afirmación que entregó el ministerio de educación y quiero... me gustaría saber tu opinión con respecto a esta afirmación “¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas”?

A: ¿Podrías repetir la afirmación por favor?

F: “¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas”?

A: Yo creo que la Matemática al igual que cualquier área o materia que te enseñan en el colegio te ayuda no solamente a aprender sobre específicas áreas, sino que te ayuda a abrir más tu mente a ser... así hacer más inteligente o despierto cognitivamente. Así que yo creo que sí es una herramienta necesaria... importante totalmente porque de hecho no sé para ir a comprar pan, necesitas Matemática, para hacer tu diario vivir necesitas Matemática, así que sí estoy de acuerdo con la afirmación.

F: Y en ese sentido Abraham, ¿cómo crees que las matemáticas del colegio te ayudaron... a ti en tu diario vivir o bueno el diario siendo estudiante de un colegio o siendo estudiante universitario?



A: Puedo decir que soy bastante rápido para los cálculos matemáticos, no sé si eso puede ser una buena herramienta algo que me haya dejado el colegio. Muchas veces no necesité una calculadora para operaciones no sé si complicadas, pero de mediana complejidad ... hasta el día de hoy me acuerdo de cómo sacar porcentaje. De hecho, cuando lo tuvimos que hacer una en la Universidad... no necesité como repasar o que el profesor enseñara porque yo me acordaba, yo todavía lo tenía como en mi memoria...en algún lugar de mi memoria. Eh así que siento que ha ayudado bastante, me ha ayudado mucho. De hecho y ahora estoy empezando a darme cuenta de aquello.

F: Y bueno... tú acabas de mencionar que en algún momento en la Universidad te sirvió el tema de las Matemáticas entonces, ¿sí sirvieron para el estudio de la Universidad?

A: Totalmente a pesar de que yo no estudié algo relacionado a Matemática, de hecho, estudié Pedagogía en inglés que yo creo que es bastante alejado, pero a lo mejor... ahora me acordé del nombre del ramo: Morfología de la morfosintaxis. En este ramo específico me ayudó mucho por el tema del orden...eh, me ayudó también en fonética porque en fonética pesar de que se escuchan, se manejan sonidos, teníamos que ver... tablas de vibraciones de voz... como... este... esta letra suena de esta forma o este sonido suena de esta forma y los ponemos en comparación. Entonces teníamos que ver cómo tablas, como gráficos y para entender todo este tipo de cosas era necesaria la Matemática al final, Matemática básica o no tan avanzada pero Matemática, al fin y al cabo. Como profesor también me van a servir para toda la vida, para sacar promedio, para poner nota, la escala... así que la Matemática son vitales para mí

F: Eh y con respecto a esto de que tú mencionas en la última frase que es vital para ti, cuando tú estabas en el colegio, ¿qué pensabas de las matemáticas en el colegio?

A: Como dije antes no me gusta... nunca fui muy fan de las matemáticas en el colegio, pero eso no quiere decir que me fuera mal en Matemática, como que me iba... de verdad y sin intentar no sé ... crearme o algo, de verdad me iba bien en Matemática, siempre fueron fáciles para mí así que no sufría como mis compañeros, no sufría como mis compañeras, pero y en muchas veces serví de tutor para ellos. No sé por ejemplo mi mejor amigo Cristian González, muchas veces le tuve que ayudar con su tarea en Matemática, a mi otra mejor amiga Janet

Ojeda, también muchas veces ayudarla con sus tareas de Matemática y no hacérselas sino explicarles “oye así se hace, así, asá”, en especial a mi amiga porque mi amiga era muy vergonzosa, no le gustaba que... preguntarle al profesor... así que con eso también creo que influyó mucho en formación como docente, el ser tutor de mis compañeros en la clase de Matemática, tutor informal al final porque nunca me dijeron “tú vas a ser tutor de este compañero” sino que eran como algo que ocurría en la sala de clase y no sé mi relación con la Matemática al final se puede resumir en que no me gustaban pero tampoco eran complejas para mí.

F: Entiendo una relación un poco extraña, pero se entiende

A: sí... sí...

F: Abraham ya en la penúltima pregunta, ¿quiénes han sido tus referentes para lograr superar los obstáculos propios de la vida y por qué los consideras como tal?

A: ¿Referentes? Uh ya eh...yo creo que hay mucha gente referente eh... para sintetizar a mi familia, creo que mi familia en general, mi hermana mayor y mamá son claros referentes de esfuerzo para mí y dentro del colegio mi mayor referente siempre fue Daniela Ibarra creo se llamaba mi profesora de inglés. De hecho, fue profesora jefa de mi hermana mayor y ella...me gustaban sus clases, eran muy participativas, nunca se centraban en el profesor... me gustaba cómo hacía las clases ella, a pesar de que tuve muy pocas clases con ella también. Karen Toepp que era también... fue mi profesora de inglés por más tiempo y yo creo que ella también causó un gran impacto en mí porque su clase eran totalmente no convencionales. Yo me acuerdo que habrán sido dos veces que nos habrá hecho copiar materia de la pizarra, el resto siempre era hablar o hacer trabajos o participar o hacer trabajos en grupo que era lo principal así como “ya, chiquillos grupos de no sé cuantos y hagan sus trabajos” eran unas clases muy extrañas pero me gustaban mucho y el otro referente para superar mi vida tal vez yo creo que mis mejores amigos siempre han sido un referente de... de espiritualidad, me encantaría tener la espiritualidad y la fe que tiene que tiene él y eso creo que puedo sintetizar todo en eso.

F: Y ya para finalizar Abraham, ¿cómo podrías definirte a partir de tus experiencias previas y de cómo te transformaste a futuro?

A: Mira la verdad nunca lo he pensado nunca... me puedes repetir la pregunta para como una segunda ...

F: ¿Cómo podrías definirte a partir de tus experiencias previas y de cómo se transformó tu futuro?

A: ¿Cómo podría definirme? Podría definirme no sé yo creo que lo principal es que todo fue con mucho esfuerzo a pesar de que muchas veces para mí yo sentí que era muy fácil todo pero analizando todo para atrás siempre un esfuerzo solamente de mi parte sino, personas que no me no...no me dejaron caer por así decirlo y bueno de mi parte tenía mucho esfuerzo para estudiar eh... nunca nadie o sea cuando ya estaba en la media, nunca nadie fue cómo y tutor o mentor en ese ámbito fue más allá de los profesores como en mi casa nunca nadie me ayudó a estudiar, a lo más alguna vez mi hermana con historia que me costaba. Mucho así que... ay no sé cómo responder a esta pregunta es mm me complica un poco... no sé voy a ser súper honesto, pero me complica bastante, pero yo creo que el esfuerzo ha sido lo principal en mi vida hasta ahora y espero que siga siendo lo mismo, espero que mis valores no cambien futuro. De hecho, tengo miedo al respecto no me gustaría ser ahora como profesor de valores ni después que no me importan los valores, que no me importen los niños... me encantaría seguir siendo como soy ahora. Y bueno si cambio que sea para mejor

F: Entiendo. Abraham, bueno esa era la última pregunta no me queda más que agradecer tu confianza, de poder verte abrirte a este espacio de preguntar tu experiencia de vida, tu historia de vida, de todos los procesos que has vivido eh...siendo estudiante en el colegio después siendo estudiante en Universidad. No sé si tú quieres decir algo para poder dar finalizada esta entrevista

A: Yo quiero decirte también muchas gracias ...a ti...mmm... tal vez debí haber mencionado esto antes se me pasó un poco pero ahora pensando también en la... creo que la penúltima pregunta que me hiciste como referentes más que referentes fueron personas que sí aportan

mucho en mí... mi valor actualmente fueron profesoras de pastoral en las cuales también entras tú, Jessica Pereira, Jocelyn...ay, olvidé el apellido de la profe Jocelyn

F: Tenías dos: Rodríguez o Zavala

A: Zavala bueno Rodríguez también podríamos contarlo, ella también fue profesora pastoral, pero yo creo que principalmente tú, la profe Jessica, la profe Silvana también se me había olvidado y ahora como recordando ahora me acuerdo de ella también creo que fueron profesoras que sí aportaron valóricamente. Así que muchas gracias a ti por ayudar de alguna u otra forma a formar la persona que estoy convirtiendo ahora.

F: Yo de verdad muy agradecida, orgullosa y feliz de saber que ya has finalizado una etapa grande y que somos colegas ahora. Así que gracias un millón de gracias por tu tiempo y tu generosidad al responder mis preguntas.

A: De verdad, no hay de qué, yo lo hago feliz y encantado y ojalá también te vaya muy bien en tu magíster

F: Muchas gracias. Ya Abraham, damos por finalizada esta entrevista

## Anexo 7: Entrevistas Coordinadoras

### Entrevista Coordinadora 1

Código: C1

F: Buenas tardes, Adriana.

A: Buenas tardes

F: sábado 20 de junio siendo las 17:26 de la tarde. Quiero partir agradeciendo su participación en esta investigación y quisiera leer el documento que ya compartí con usted y que ya tiene en su poder con respecto... un poco al objetivo de esta investigación y hacer una especie de introducción a lo que vamos a hacer el día de hoy, ¿bien?

A: Perfecto

F: Me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para poder conversar sobre su experiencia en la formación de estudiantes en un colegio de contexto vulnerable cuya información será utilizada para mi trabajo de investigación. Para dar inicio a la misma, le comento que se realizarán una serie de preguntas que están relacionadas a su gestión como subdirectora o Coordinadora académica, de las actividades formativas que realiza en el colegio y de cómo se incentiva a los estudiantes en relación con la continuidad de estudios posteriores al egreso.

F: Vamos a partir con la primera pregunta

A: Antes de partir Francisca

F: Dígame

A: Primero quiero agradecer el hecho de que me hayas querido incorporar en tu investigación. Creo que es súper importante el que conozcan el contexto y conozcan realidades que están pasando en los colegios y lo único que me gustaría pedirte es que no me digas más usted por favor, si es que se pueda ¿ya?

F: Bueno, muchas gracias. Adriana, cuéntame, ¿Cuál es el porcentaje de estudiantes que continúan estudios superiores actualmente en el colegio?

A: Uf... me pegaste duro ahí porque la verdad es que el año antepasado tuvimos un 71% de Continuidad de estudios de nuestros estudiantes y el año pasado bajamos a un 54% debido a varias situaciones la verdad. El principal fue el estallido social que nos pegó muy duro a nosotros como colegio y a la comuna de Quilicura en donde muchos de nuestros niños fueron hasta tres o cuatro veces a rendir la PSU y no pudieron hacerla. Entonces en general el 68% de nuestros estudiantes pudieron rendir la PSU del 100. Entonces, bajó absolutamente la Continuidad de estudios que es un 54% pero me quedo tranquila porque a nivel nacional también bajó. Entonces, ese es el porcentaje que tenemos actual.

F: Entonces con respecto al promedio nacional, ¿Estos bajaron de manera proporcional en el fondo?

A: No, seguimos estando sobre a nivel del promedio nacional, pero bajo nuestras propias medidas o mediciones. Bajamos... bajamos muchos puntos la verdad del año antes pasado al año pasado finalmente.

F: Ahora, bueno tú comentas que... bueno el porcentaje bajó ¿cierto? Por esto del tema del estallido social, ¿Solo se debe a eso o crees que hay otros factores que están involucrados dentro de esta decisión... de no continuar estudiando?

A: No, estallido social y obviamente ahora el tema de la pandemia porque me comuniqué con todos los estudiantes que son 26 los que no siguen estudiando. Los llamé por teléfono y lo que en el fondo señalaron fue que iban a seguir trabajando porque tenían que ayudar a sus familias y otros en el mes de marzo, ya en la segunda semana de marzo, optan por no continuar sus estudios por este año por el tema que iba a ser a distancia. Entonces muchos no

tienen internet, otros no tienen computadores y finalmente otros me decían: “profesora, o sea, yo me concentro en clases presenciales, no tengo hoy día la autonomía para concentrarme en clases online”. Entonces, finalmente esos dos factores hoy día influyeron mucho en esta baja de la Continuidad de estudios.

F: Entonces esto es algo que viene desde el año pasado, retomando lo que dijiste con relación al estallido social, ¿cierto? Y adicionalmente ahora se agrega el tema de la pandemia.

A: Sí

F: Los estudiantes que actualmente o con los que tú cuentas información con respecto a lo que están haciendo ahora, los que están estudiando, ¿Sabes dónde están estudiando y qué están estudiando?

A: Sí, de hecho, nosotros hacemos un seguimiento desde el año 2013. El año pasado del 54% el 23% continúa sus estudios en universidades específicamente en la católica, en la Universidad de Chile, en la Usach y el otro porcentaje está en Inacap y en Duoc UC.

F: Mmm...Maravilloso. Adriana, en este contexto, ¿Qué actividades se realizan, tanto internas como externas, que permitan a los estudiantes conocer las oportunidades laborales y/o académicas al egresar del colegio?

A: ¿De manera interna? Bueno, hay un programa que se llama Programa de Tutorías que su fin es la Continuidad de estudios. Tenemos tutorías externas en donde hoy día tenemos 78 estudiantes de los 112 que están siendo tutorados por altos ejecutivos de empresas diversas como CCU, Santander, Komatsu, Dercos... etc. En el fondo estos niños se topan... se entrevistan una vez al mes con su tutor, quienes los guían un poco en este proceso de elección de la Continuidad de estudios. Eso es a nivel externo porque es un programa que viene desde la Fundación Belén Educa. Internamente tenemos un programa que se llama “Habilidades para la vida” y en el fondo...que trata dos puntos importantes que son la Continuidad de estudios y la titulación del técnico profesional. Entonces tratamos en el fondo de ir desarrollando año a año hitos formativos para que lleguen lo mejor preparados en cuarto medio. Tenemos también la semana vocacional, la cual es liderada por la encargada de

Continuidad de estudios del colegio... ¿Cuál es el propósito de esto? Es que los chiquillos conozcan las infinitas gamas de oportunidades de casas de estudios y en el fondo que les puedan brindar. También trabajamos mucho con visitas a Centros de Estudios. Visitamos la Universidad de Chile, la Universidad Católica, la Universidad Mayor, la Universidad Central en el fondo para que también ellos conozcan las posibilidades. Y... ¿qué más? Bueno, también trabajamos mucho el talento, en el fondo la postulación al talento UC que nos ha ayudado mucho, nos ha permitido tener varios estudiantes estando ahí hoy día estudiando su carrera. Eso a grandes rasgos, bueno hacemos ensayos PSU internos donde vamos haciendo seguimiento, de cómo les está yendo, se sacan resultados, promedios y en base a eso también se va conversando y como generando metas a corto plazo para que puedan ir en el fondo superando eso.

F: Adriana y ¿todas estas actividades tanto internas como externas surgen a partir de algún propósito, de alguna necesidad que ustedes observaron en los estudiantes o que los mismos estudiantes mencionaron? ¿Cómo surge el apoyo que entrega el colegio, tú mencionaste internamente con esta feria de Continuidad de estudios, o apoyo y externo por algo fundacional? Me podrías comentar un poco más de eso por favor.

A: Nace en base a la necesidad de poder en el fondo... elevar la Continuidad de estudios de nuestros estudiantes en contextos vulnerables porque antiguamente era muy baja pero mucho más baja de la que tenemos hoy, por ejemplo. Nace también de estas conversaciones que tenemos con los chiquillos, de este acompañamiento en donde nos dimos cuenta de que muchas veces los estudiantes no continuaban sus estudios de educación superior por desconocimiento o por no tener claridad tal vez en las oportunidades que se brindan y obviamente, luego que comienza la gratuidad, se hace mucho más evidente que hoy todo el 100% de nuestros niños sí podría continuar sus estudios. Por lo tanto, había que ahí trabajar, hacer un trabajo más profundo. Entonces nace desde ahí la necesidad de tener una encargada de Continuidad de estudios de colegio que en el fondo genere una cultura de Continuidad de estudios no solamente en enseñanza media, sino que sea desde prekínder hasta cuarto medio. En el fondo desde ahí nace un poco de lo nosotros íbamos viendo en cuanto a los resultados,



los datos, pero también nace de la necesidad que en el fondo verbalicen los estudiantes y sus apoderados o sus padres.

F: Bueno la pregunta que continuaba ¿Desde que nivel educativo se comienza a aplicar estas actividades? Mencionaste desde prekínder, ¿Cierto?

A: Sí, o sea, llevamos tres años diría yo aplicándola y tratando de generar una cultura desde prekínder a cuarto medio. Se ve muy fuerte en enseñanza media por supuesto porque parte en primero medio porque parte del NEM, el ranking, qué se yo, pero la encargada de Continuidad de estudios es hoy día la que trata de permear a toda la comunidad desde prekínder a cuarto medio la idea de continuar los estudios de educación superior.

F: ¿Y cómo son estas actividades que hacen con los más pequeñitos?, ¿cómo se incentiva?, ¿cómo se fomenta? ¿desde que ámbito lo trabajan?

A: Van ...nacen desde primero mirar el desarrollo cognitivo y social de los chiquillos. Por lo tanto, por ejemplo, en prekínder está muy presente el juego, ¿cierto? Entonces ahí lo que se hacen son dentro de esta semana vocacional, este tema más de Continuidad de estudios el juego de roles, que los chiquillos conozcan profesiones, oficios como que desde ahí parte en donde los mismos profesores que tenemos hoy día actualmente en el colegio, al ser un colegio técnico profesional, pueden ir a dar charla a los más pequeñitos mediante juego. Los papás también o nosotros vamos como consiguiéndonos distintas personas y así va aumentando hasta llegar a enseñanza media en donde ya terminamos con charlas magistrales que se llaman, en donde van... donde buscamos profesionales de distintas gamas, desde ingenieros, doctores... o vamos viendo el porcentaje de carreras que más podrían escoger nuestros estudiantes y van ellos a efectuar una charla y los chiquillos le preguntan desde por qué lo eligió, la empleabilidad hasta su sueldo de repente. Entonces como que va muy de la mano del desarrollo de los chiquillos en cuanto a habilidades cognitivas y evolutivas. Entonces, por eso te digo, nace en pre básica como un juego y termina ya en cuarto medio con esta consolidación de tener contacto ya con un profesional.

F: Y esa actividad que trabajas con empresas externas, ¿Cómo ha sido esa experiencia, que te comentan los funcionarios o gerentes... no sé asumo que abarca un millón de cargos dentro de una empresa, ¿qué tal es esa experiencia? ¿qué te han comentado ellos?

A: Guau esa experiencia es muy enriquecedora ¿ah? Tanto para los chiquillos como para los tutores. Bueno, solamente tenemos tutores que tienen que tener altos cargos, trabajamos con gerentes de todas las empresas y no porque queramos como segregan, pero necesitamos que nuestros niños que están en un contexto vulnerable vivan y escuchen y conozcan otro tipo de realidad. Entonces por lo mismo no quisimos que fuera un obrero, por ejemplo, sin desmerecer el trabajo, pero necesitamos que ellos abran y expandan un poco su visión de mundo. Por lo tanto, es una experiencia súper enriquecedora porque ellos acompañan anualmente a nuestros estudiantes desde el mes de abril hasta diciembre y muchos de ellos siguen teniendo contacto con los chiquillos. Entonces los tutores para ellos... es enriquecedor primero para poder ayudar a los chiquillos primero para poder encaminarlos en esta elección de estudio, pero también... ellos conocen la realidad que viven nuestros estudiantes, de que muchas veces no tienen siquiera para comer, que tienen familias súper disfuncionales. Entonces el tutor pasa a ser parte de la familia de este niño que claramente no vive la realidad que vive él como tutor. Entonces para los tutores es súper enriquecedor y ellos se colocan hasta la camiseta, de hecho, el programa de tutorías externas impacta mucho en la Continuidad de estudios. Por ejemplo, de los estudiantes tutorados que nosotros hemos tenido por empresas, sobre el 90% de esos niños sí continúan con sus estudios. Entonces el impacto de esa tutoría externa con esa empresa es gigantesco en la Continuidad de estudios.

F: ¿Esto de las empresas externas hace poco fue implementando o los tres años que tú mencionabas inicialmente?

A: No, creo que es un proyecto que viene desde mucho antes lo que pasa es que no sé qué pasó anteriormente con la gestión del colegio. Entonces teníamos muy pocos alumnos que eran tutorados no pasaban más de ser 18 niños. Ya desde el año antepasado cuando yo llegué al cargo de subdirectora, subimos a 50 y ya este año estamos con 78 estudiantes tutorados y es porque también desde Fundación Belén Educa y las empresas, hemos formado buenos

lazos porque son empresas que quedan en el sector de Quilicura. Entonces ellos quieren apoyar a nuestros estudiantes, en el entorno que se llaman territorialidad y entonces como hemos tenido muy buenos resultados y muy buenos acompañamientos de parte también del colegio es que hemos aumentado hasta el número de niños. Entonces, por eso en el fondo también ha sido importantísimo el apoyo de empresas externas no solamente en tutorías. Ellos nos apoyan mucho desde donaciones o nos permiten ir a conocer las empresas con los chiquillos. Entonces nos han ayudado muchísimo en muchos ámbitos, pero hoy día como estamos hablando de la Continuidad de estudios, me enfoco en eso.

F: Adriana ¿Qué rol crees que cumple la familia en la decisión de continuar estudios universitarios de los estudiantes?

A: Guau yo creo que es un rol muy importante finalmente porque en la medida en que tengamos con la familia el factor de protección para los chiquillos también eso impacta en que los chiquillos continúen o no con los estudios. Entonces lo queramos o no la familia es importantísima, es muy importante y muchas veces como tenemos familias disfuncionales el trabajo es doblemente más difícil. Desde por ejemplo si en la familia reconozca su hijo con todos los talentos y todas las virtudes y lo potencie. Tenemos también que las familias puedan en el fondo valorar positivamente el esfuerzo que realizan los chiquillos y eso se ve muy poco muy poco, que tengamos un ambiente físico adecuado y psicológico también dentro de las casas también es súper importante en este tema y yo creo que también que los chiquillos cuenten con modelos positivos de conducta también puede provocar hoy día que un estudiante continúe o no sus estudios de educación superior porque mientras mejor esté ese ambiente familiar, lo académico, lo social, obviamente también viene de la mano y es mucho mejor recibido porque no puedo tener un estudiante que está teniendo problemas en su casa, que no sé que vive violencia intrafamiliar, o que vive alcoholismo y drogadicción por parte de sus padres concentrados en el estudio. Es difícil.

F: Pero a nivel general, disculpa, ¿cómo lo ves tú, ves que hay un buen ambiente, hay una diversificación por así decirlo?, ¿cómo se ve la panorámica general de ambiente o aspecto familia en relación a la continuidad de estudio?

A: ¿Cómo lo veo hoy día? Difícil. O sea, la familia es el ambiente protector más importante y después venimos nosotros que también somos un factor de protección para el estudiante. Sin embargo, hoy día tengo muchas familias disfuncionales. De los 112 estudiantes que yo tengo hoy día actualmente, 80 solamente viven con sus mamás. El 20% de los 112 estudiantes presenta o ha presentado alguna vez violencia intrafamiliar, por ejemplo, el 10% de esas familias, el papá es alcohólico o drogadicto y un 3%, sí el otro día hicimos el barrido, el 3% de esas familias el papá está en la cárcel. Entonces el factor ahí de protección es vago, es bajo, pero sí puedo decir que la mamás hoy día en el fondo son las protectoras y las personas que sacan adelante a sus hijos.

F: ¡Qué difícil! Difícil. Adriana, ¿Cómo el colegio fomenta los estudios universitarios en sus estudiantes? Ya mencionaste algunos aspectos que tienen que ver con actividades internas, pero podrías profundizar quizás en otros aspectos, que me podrías comentar.

A: Una de las cosas que nos dimos cuenta desde el año pasado ahora porque también he aprendido mucho de esta baja de Continuidad de estudio es que la Continuidad de estudio no tiene por qué verse aislada ni porque ver solamente estar a cargo de 2 personas o bien de 3 personas o solamente se viera en cuarto medio. Entonces el programa de desarrollo de habilidades para la vida nace en base a eso de que en el clase a clase en todas las clases se pudieran desarrollar ciertas habilidades que fueran la base para que los chiquillos pudiesen en el fondo continuar sus estudios de educación superior porque cuando, bueno, dentro de todas estas actividades que hacemos también invitamos a estudiantes, a ex estudiantes que están estudiando actualmente, para que cuenten su historia de vida, cuenten su experiencia a los más chiquititos y también a sus compañeros y una de las cosas que ellos nos planteaban era que ellos se sentían muy mal preparados en habilidades básicas como comunicación o como colaboración o como creatividad por ejemplo. Entonces en eso este año, bueno el año pasado también, intentamos como... estamos trabajando para potenciar esas habilidades que son del siglo 21 podríamos decirlo así, pero que a veces se dejan de lado en las clases y que no deberían por qué dejarse de lado porque tienen que estar incluidas dentro de todo el contenido que se quiera pasar. O sea, por ahí en el fondo lo vamos trabajando y desde primero medio que yo puedo ser responsable desde enseñanza media es siempre el discurso va hacia

eso orientado a que tú eres capaz, que tú puedes estudiar, a qué universidades te gustaría ir. La idea es que ellos conozcan desde primero medio distintos tipos de Universidades, distintos tipos de carrera, se les dan charlas, ¿qué más? El programa de orientación que tenemos también que es a parte del Consejo de curso, va ligado a un proyecto de vida y ese proyecto de vida se forma y su base o su pilar fundamental es la Continuidad de estudios. Entonces cómo que esos son las actividades que vamos haciendo con los chiquillos y las conversaciones día a día con ellos el acompañamiento, el vamos tú puedes, yo creo que por ahí también va y el también el presentarles ¿cómo decirlo?... pero no es que el niño no se cuenta, pero sí...el siempre tenemos, siempre tratamos de transmitir las altas expectativas si bien son altas expectativas, pero a la vez también son realistas y no porque sean realistas van a ser bajas en el fondo es como eso.

F: bueno la siguiente pregunta tenía relación con eso, ¿con qué tipo de estrategia estabas realizando? y sin intención respondiste a esa pregunta tiene que ver con este taller de habilidades para la vida, de fomentar altas expectativas, asumo que esto también tiene que ver con un trabajo que haces internamente con los docentes de tu ciclo. Finalmente están todos involucrados dentro de esta de este trabajo para fomentar estudios universitarios los estudiantes de tu ciclo particularmente.

A: Sí lo que hace que el programa, si bien nace de la gestión de mi... el programa o el plan de acción en sí es realizado en equipo. No es algo que lo haga yo sola porque si yo lo hago sola es llenar un papel. Entonces esto nace, primero con hacer bajada de datos a los profesores decir: “miren estos son los datos que tenemos hoy día”, “en esto estamos súper bien” porque si bien bajamos Continuidad de estudios subimos en el acceso a las universidades y fue como súper loco eso porque hasta el año... hasta el año no sé pasado solamente el 10% de nuestros estudiantes lograba entrar la Universidad y este año el 25% logró entrar la Universidad el resto entrada solamente, sin desmerecer, entraba a Institutos profesionales y a Centros de Formación técnica. Entonces bajamos los datos los mostramos después hicimos como todo un paralelo entre el perfil de egreso que queremos tener del estudiante como Belén, pero también el perfil de las habilidades genéricas del TP y que son muy similares son casi iguales la verdad. Entonces... y en base a eso dijimos perfecto estas son las habilidades que tenemos

que ir desarrollando en nuestros estudiantes porque no le hemos ido desarrollando a conciencia y en base a eso nace este gran plan de acción que se genera y que en el fondo quiere como implementar hitos en cada uno de los cursos. En primero medio el niño va a vivir ciertas actividades, en segundo medio otra, en tercero medio y después para llegar así a cuarto.

F: todas esas son las actividades que tú mencionabas para la Continuidad de estudios

A: Sí, esas y muchas más

F: ¿Qué herramientas se les brinda a los estudiantes para que tengan una mejor adaptación al mundo universitario? Tú ya mencionaste varias, pero para dar respuesta a esta pregunta de manera más específica.

A: ¿Específica? Este año lo que estamos avanzando es en que los chiquillos, aunque suene muy básico ya pero igual, por ejemplo, aprenden a tomar apuntes. No saben, entonces si se va a una Universidad, el profesor no va a estar o puede que sí pero no todo, tú tienes que tener el poder de síntesis de poder sintetizar eso es uno, el segundo el aumentar el tema de la efectividad en cuanto, a la comunicación oral y escrita y física o gestual, en nuestros estudiantes no saben hablar delante de la gente, no saben comunicarse de manera efectiva. Por lo tanto, este año potenciamos mucho eso, aunque sea a distancia, cosas tan básicas como esa que uno dice, pero cómo o sea solamente están llegando a eso, sí solamente estamos haciendo eso porque en eso nuestros estudiantes estaban teniendo debilidad, estamos generando más autonomía. El paso desde educación secundaria a educación superior es súper grande para nosotros con los estudiantes porque salen como de esta burbuja de protección en donde el profesor les dice todo, donde el profesor muchas veces le hacen las cosas, en donde el apoderado responde por ellos. En cambio, la Universidad ya si tú faltas a clases es porque tú quisiste y tienes que hacerte responsable a donde te toca amanecerte de repente para responder en un trabajo y qué esté bien hecho. Ese tipo de cosas lo que estudiantes no la tenían entonces hoy día estamos tratando que ellos tengan lo más parecido a una experiencia a lo que es educación superior y también obviamente a eso agregar que tratamos de que todos

los contenidos que ellos vayan a tener que necesitar más adelante si lo tengan y lo logren y lo puedan entender.

F: ¿Y esto es transversal en todas las asignaturas, en todas las actividades que realicen a nivel interno del colegio?

A: Yo te hablo de ciclo porque nos ha costado un poco tener esta, si bien la hemos impulsado, cuesta todavía tener la visión de colegio, cuesta todavía tener la visión de que la Continuidad de estudios la hacemos todos y no solamente enseñanza media. Pero claramente ha ido avanzando entonces sí nosotros hicimos la bajada a todos los otros ciclos les dijimos: miren nosotros necesitamos alumnos que hablen bien, que se comuniquen, que realicen ensayos, que puedan disertar, que pueden exponer, que pueda no sé qué y que puedan no sé po, que sean responsables que sean autónomos y como que por ahí se ha ido también generando muchas actividades. Por ejemplo, manejo de la tecnología teníamos niños que llegaban a cuarto medio sin siquiera sabe manejar un correo electrónico, o sin siquiera nunca haberse enfrentado a un Word, o hacer un PowerPoint. Entonces eso ya también están supliendo con actividades que han sido muy bien planificadas en cada uno de los niveles de primero a cuarto medio.

F: Bueno dejar claro como también para dejar registro en esta entrevista que tu ciclo o que tú estás a cargo desde primero a cuarto medio ¿no?

A: Sí, de primero medio a cuarto medio

F: ¿Y también involucras el área de técnico profesional que este TP? ¿No?

A: Sí, que son tres especialidades

F: ¿Adriana consideras que los docentes se encuentran capacitados para generar espacios de apoyo y contención a los estudiantes con respecto a sus decisiones futuras?

A: Eh... yo creo que no. Yo creo que no nos preparan en la Universidad, no hay un ramo de herramientas para. Sin embargo, creo que el ya tener una experiencia de vida te permite poder transmitirla y poder en el fondo capacitar a los chiquillos. Si lo que hacemos nosotros como,

yo creo que no estamos 100% capacitados, se les capacita en herramientas para poder en el fondo ir generando la Continuidad de estudios. Entonces si se hace obviamente hay algunos que tienen mejor preparación que otros, pero yo creo que no. Yo creo que por lo menos cuando yo estudié en la Universidad y cuando recibo a los profesores que son nuevos no le ... ellos escuchan la Continuidad de estudios en el colegio, pero es no... pero no nunca la ven o la visualizan como fin último de la educación en general. Yo siempre les digo, o sea, si en cuarto medio mi estudiante no se titula del técnico profesional y no continua estudios profesionales o no está trabajando para mí es un fracaso. Entonces hoy día es evitar eso, evitar los “nn” que le decimos nosotros que son los niños que no están haciendo nada y que no sabemos de ellos. Entonces como que cuando entran al colegio, cuando entran a enseñanza media, la frase Continuidad de estudios se hace presente y se hace consciente en ellos, antes de eso no.

F: ¿Y tú has creado algún proyecto, programa o plan de trabajo para poder involucrar a los docentes en el sentido en que tú mencionas que, a tu parecer, bueno y los programas de formación del docente no están o no involucran ¿cierto? esto del apoyo y contención a los estudiantes, que puede ser algo válido por así decirlo, ¿pero a nivel interno tuyo dentro de tu ciclo tú has generado algún plan de trabajo con tus docentes para poder mejorar este aspecto?

A: Lo que pasa que el programa que tenemos de continuidad y titulación de los chiquillos que es el que yo te mencionaba antes, también va de la mano con desarrollar herramientas en los profesores para poder lograr la contención, entonces eso también existe, porque sino cómo yo le voy a pedir a un profesor que haga algo si no lo sabe, por ejemplo. Entonces ahí ya entran los psicólogos que tenemos en el colegio, que dan charlas constantemente, que enseñan cómo hacerlo, entra el encargado de formación y pastoral que también los ayudan mucho, entra la asistente social por ejemplo que son cosas como tan mínima de lo que es el FUAS, lo que es el ingreso el registro social de hogares que son cosas que también ayudan mucho y claramente cuando fomentamos muchas entrevistas individuales con los profesores entonces ahí se les entrega un manual para ayudarles a qué tipo de preguntas o cómo va a ir dirigido. De hecho, hay un programa de tutorías internas que se llama “Tanto creo en ti” que



tiene un manual y que ahí también ayuda un poco al profesor a entregar estas herramientas y poder transmitirlos.

F: Considerando ya un aspecto socioeconómico, ¿Cuál es el perfil socioeconómico de las familias y estudiantes del colegio? o en este caso si estamos enfocándonos a tu ciclo, ¿cuáles son... el perfil socioeconómico de las familias que están trabajando directamente contigo?

A: Pienso que yo en enseñanza media tengo un 94% de índice de vulnerabilidad. Yo creo que ese porcentaje te dice mucho de cómo es el perfil socioeconómico de mis familias. Entonces, son familias humildes, familias que su hijo yo creo que va a ser el primero que termine la educación secundaria y que ingresa a la educación superior y muchos de ellos ven que la educación superior, si bien es una inversión, también es un alto costo porque ellos ven al estudiante sobre todo ya cuando cumple 18 años que me pasa hoy día con estudiantes que están en cuarto medio, que el papá lo ve ya con 18 años tienes que aportar en la casa, por lo tanto, tienes que ponerte a trabajar.

F: En el fondo, entonces suplir otras necesidades

A: Absolutamente... absolutamente. Y ahí un poco entra nuestro rol de dar vuelta ese pensamiento los papás de decirle perfecto yo sé que puede que sea una inversión a largo plazo el que su hijo se mantenga 3 o 4 años más estudiando, pero el costo posterior a eso es mucho mayor, el beneficio perdón, es mucho mayor que el tener único profesional un hijo que pueda en el fondo, después hasta ayudar a su propia familia y poder...lo que ellos siempre quieren salir del lugar donde están, salir de la población finalmente.

F: ¿Qué rol tiene el entorno socioeconómico en el desempeño de los estudiantes tanto en la actualidad como a futuro? Bueno recién lo mencionaste creo.

A: Sí lo que pasa es que yo creo que también tiene que ver dónde estamos ubicados como colegio. Estamos ubicados al medio de dos poblaciones que son las más peligrosas por decirlo así de la comuna de Quilicura e incluso de Santiago norte. Entonces hoy día el entorno socioeconómico no está siendo un factor de protección porque el índice o el porcentaje de narcotraficantes que hay ahí es altísimo, es altísimo. Entonces los papás sí ven el colegio

como el factor de protección y de apoyo para sacar adelante a sus hijos y poder salir de ahí. Eso en el fondo no sé... si bien del 100% de la familia de los estudiantes de cuarto medio o de enseñanza media yo diría que el 95-97% son familias humildes quienes quieren sacar adelante a sus hijos, tenemos sí un mayor porcentaje de familias que sí son narcotraficantes o son delincuentes y que ahí no existe en el fondo el apoyo socioeconómico como tal finalmente. Pero eso es el menor número, entonces uno se queda con el mayor número como con el vaso medio lleno siempre. Por lo tanto, yo creo que si podríamos darle vuelta el que los chiquillos viven esa realidad hoy día les permite pensar que no quieren seguir viviéndola entonces tienen que salir de ahí y la manera de salir ahí es con estudios.

F: Con respecto a esa pregunta surge otra que tiene que ver con... ¿De qué manera crees que el entorno podría convertirse en un aliado para construir o destruir el futuro de un estudiante de tu colegio? Nombras que el entorno está o el entorno que envuelve al colegio está la mayor parte concentrada por narcotraficantes, por delincuencia, por la drogadicción. Entonces en ese sentido ¿de qué manera crees que el entorno podría convertirse en un aliado o en un destructor del futuro de un estudiante de tu colegio?

A: En un aliado es 100% la familia o sea en dentro de la familia que entiende el proyecto educativo, se incorporen al proyecto educativo y entienda y se sientan partícipes, les haga significado y sentido el propósito nuestro con los niños es 100% apoyo, es 100% transformador de esta realidad. Entonces yo por ahí lo miro más que si bien el entorno no es lo más favorable porque no lo es, el tener de lado la familia hoy día y de que la mamá o el papá entienda que la vida de su hijo no está hasta cuarto medio, sino que va mucho más allá y que puede optar por mucho más allá, es un factor que hoy día nos ayuda y nos podría ayudar. Sin embargo, lo que más nos puede perjudicar la otra parte, de que en el fondo busquen el camino más fácil, el camino más corto y que sientan que a lo mejor el ganar dinero lo saca de ahí o no los saca de ahí, pero lo hace vivir una vida más cómoda. ¿Y cómo? Traficando o delinquiendo.

F: Y en ese sentido, ¿el colegio interviene en alguna medida como para, aparte de que yo creo que las causas que han realizado como para este cambio de chip del que tú hablas, ¿se

han hecho otras actividades para dar un poco vuelta la moneda de la visión de los papás que tienen con respecto a la educación y del entorno donde están?

A: Sí absolutamente al colegio cuenta con un equipo socio emocional que yo nunca había visto en otro colegio. O sea, tenemos cuatro psicólogos, tenemos dos orientadoras, tenemos un asistente social y bueno los encargados de convivencia escolar que son cuatro más la coordinadora de convivencia escolar que es una. Entonces mucha gente que está en beneficio de poder sacar a los chiquillos de este entorno y de poder hacer este seguimiento y acompañamiento porque por ahí va la labor más que sanción es acompañar y prever ciertas conductas que sean disruptivas o que sean de alto riesgo. Entonces por ahí va el camino que hemos hecho y también lo otro es tener el apoyo de las redes externas... nosotros trabajamos mucho con COSAM, mucho con todos los servicios que presta el Gobierno en cuanto a SENAME, con CECOF también como que no solamente en nuestro colegio hoy día trabaja con la Continuidad de estudios, sino que también trabaja generando instancias de acompañamiento desde por ejemplo, charlas para que las niñas no pueden quedar embarazadas, no sé po, enfermedades de transmisión sexual, la implicancia del consumo de drogas como ese tipo de cosas. Entonces creo que si lo sea efectivamente lo hacemos si no imagínate el índice de niñas embarazadas o de niños con consumo sería mucho mayor.

F: Harto trabajo en red que tú mencionas ¿cierto?

A: Si, trabajo en red si no, no se puede

F: Adriana ya pasando a otra área esto ya relacionado con el área de la Matemática ¿bien? Voy a leer las tres preguntas, si quieres después te las puedo repetir para que tengas como una panorámica de todo lo que necesito saber de ti con respecto a esta área. La primera es, ¿Cuál es la importancia que le otorgan los estudiantes al área de la Matemática?, ¿Cómo el colegio contribuye para lograr esto? ¿Él/la estudiante valora o no la Matemática?

F: Entonces la primera, ¿Cuál es la importancia que le otorgan los estudiantes al área de la Matemática?

A: Yo creo que tanta importancia no lo notan hasta que llegan a segundo-tercero medio ya lo que pasó en el camino que un poco porque también se va dando cuenta que van pasando los años y se van acercando más la etapa final que en el fondo es el final de una y el comienzo de otra y que claramente necesitan de la Matemática para poder continuar sus estudios educación superior. Entonces ese es un poco la importancia que le dan los chiquillos entonces yo siento, no tengo evidencias como de datos, así como concreto de los estudiantes pero que la importancia se viene a dar recién en enseñanza media por todo esto que te digo. O sea, en enseñanza media les digo ya chiquillos a partir de ahora tienen un NEM, por ejemplo, tienen un ranking tienen ese tipo cosas. Entonces yo creo que por ahí va y de ahí radica la importancia que toman ellos hasta que ya salen de cuarto medio y que muchas veces me ha tocado con los exestudiantes escuchar: “pucha tía sí yo hubiera puesto atención en la clase de tanto... de Matemática tal vez no me iría tan mal o sería más fácil”. Entonces cómo por ahí la importancia y ya en cuarto medio 100% importante porque se dan cuenta y también nosotros hacemos el cruce en tercero y cuarto de qué tan importante y qué tan presente está la Matemática en la vida cotidiana. Si eso es que en el fondo eso es el sentido que hay que dar vuelta eso de que ellos entienden que la Matemática no es un contenido aislado es parte de la vida y eso también siento que a veces los profesores caemos y tenemos gran responsabilidad en no tal vez potenciar eso.

F: O sea en ese sentido bueno respondiste que como el colegio contribuye para lograr esto haciendo este nexo entre tercero y cuarto medio hablaste. Ya desde primero medio cuando ingresan a tercer ciclo recordando que hay un NEM y dentro del NEM está esta... evaluación por así decirlo de la prueba de Matemática.

A; Claro, pero piensa que también la Matemática tiene cuatro habilidades que son fundamentales. ¿Cierto? Que es la resolución del problema, eso está siempre en nuestra vida cotidiana, el argumentar y comunicar si no me equivoco porque ahí me tienes que ayudar un poquito porque tú eres más profe de Matemática que yo, el modelar si no me equivoco y la última no me acuerdo, analizar, sintetizar. Entonces si te das cuenta todos los días estamos resolviendo problemas eso tiene que ver muy importante... es una de las habilidades que intenta desarrollar la Matemática. Argumentar y comunicar ya lo he hablado mucho de eso

también, entonces el modelar que tiene mucho con representar analogías, el ver el uso de variables, qué sé yo. Entonces creo que, si nosotros realmente le diéramos la importancia y lo hiciéramos conscientes en los estudiantes, la Matemática tendría que ser muy importante desde pequeño hasta más grande, pero siento que la importancia real ya se da cuando están enseñanza media.

F: Entonces tomando también la última pregunta y con lo que tú me acabas de decir el/la estudiante valora o no la Matemática tú me mencionas que generalmente o en la mayor parte de los casos se haya cuando comienza un proceso de egreso desde la enseñanza media y que recién ahí se dan cuenta de cuán importante es. No solamente por un tema del puntaje en la prueba o el puntaje que se asigna en el NEM, sino que tiene que ver con algo que está relacionado a su cotidianidad por así decirlo.

A: Sí, en el fondo la manera en que la Matemática ayuda mucho... ayuda mucho a que los estudiantes sean más resilientes bien porque te permite en el fondo generar ciertas habilidades. O sea, en general la resiliencia te ayuda mucho y tiene... y va muy ligado a la Matemática en el fondo para que el niño pueda salir adelante y va muy enfocado con el tema de tener iniciativa, de tener independencia, de tener creatividad, de tener la moralidad del deseo personal de salir adelante, desde un pensamiento crítico, por ejemplo. Entonces eso te ayuda mucho y creo que la Matemática hoy día es un área que se ve más aislada no sé por qué lo siento así, que se ve más aislada y se ve solamente como “te voy a enseñar el contenido por enseñarlo” cuando debía ser capaz de ser una asignatura que fuera más transversal que fuera el fondo y que desarrollara ciertas habilidades que están dentro del currículum pero que muchas veces siento que se olvidan.

F: ¿Qué opinas de la siguiente afirmación que entregó el MINEDUC y la voy a leer ¿bien? ¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo para hacer frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas? ¿Qué opinas de esa afirmación?

A: Estoy súper de acuerdo pero yo creo que ya lo he visto visible o he visibilizado mi pensamiento en esta entrevista o sea es importante, o sea uno en la vida resuelve problemas, ¿Cierto? y ahí lo podemos trabajar con Matemática, o sea el pensamiento crítico creo que es

sumamente importante que es algo que sí podemos desarrollar y que sí se debe desarrollar no solamente en Matemática pero si hoy en día nos enfocamos a eso, la Matemática en la vida cotidiana se nos presenta como algo útil y práctico. Entonces por eso sí estoy súper de acuerdo con lo que dice el Ministerio, o sea, entre otras cosas, nosotros día a día estamos cuantificando cosas incluso, el tiempo, los meses... qué sé yo. Entonces es cuando necesitamos trasladarnos de un lugar a otro... creo que no puedes no estar de acuerdo, puede estar en desacuerdo con esa afirmación que dice el ministerio, para nada.

F: Adriana, recién hablamos de si el estudiante valoraba o no la Matemática. Ahora quiero saber ¿cuál crees tú que es la percepción que tienen los estudiantes ante la Matemática?

A: La percepción yo creo que va muy relacionado con el profesor igual, la percepción porque si el profesor es creativo, es claro, es paciente... en el fondo y le da sentido y significancia a su clase, la percepción del estudiante es que la Matemática es buena pero cuando tenemos profesores que no sé...que no se detienen, que no dan tiempo para pensar o que sus clases son súper monótonas, para el estudiante la percepción de la Matemática es muy mala y que es difícil y que no lo entiende. Entonces yo por ahí como que haría esa diferencia.

F: Lo estás relacionado entonces a cómo se motiva al estudiante a través de la Matemática personificado en el docente en el fondo.

A: Sí porque yo creo que muchos niños sí tienen como súper claro que quieren estudiar algo relacionado a la Matemática o que les gustaría llevar más allá de la Matemática, pero hay un tema con la Matemática, hay un tema, así como que no sé algo pasa en niveles más inferiores donde van generándose muchas brechas de aprendizaje en cuanto a la Matemática. Entonces al generarse brecha desde niveles muy básico, cuando ya llega a un nivel tan alto como en enseñanza media o a un nivel más superior de enseñanza media, esas brechas a veces son imposibles de ir cerrando. Entonces el niño obviamente llega frustrado, llega a un nivel donde dice profesora no entiendo nada. Por lo tanto, la percepción hacia la Matemática es que es la materia más terrible que puede existir.

F: Entiendo, entiendo tu postura. ¿Cuál crees que es la utilidad que le da el o la estudiante a la Matemática en su diario vivir? Según tu experiencia, según lo que has podido conversar, o lo que has observado en las clases de Matemática.

A: Depende, yo lo veo cómo que no todavía hay ese nexo o sea conexión de que la Matemática la vivo día a día, la observo día a día y la puedo utilizar día a día. No existen en estudiantes, yo no he conversado nunca con un estudiante que me diga “hoy aprendí Matemática profesora y lo voy a implementar” ... no...no. Sí siento que, y tengo como la evidencia porque lo converso con los estudiantes, que ya en tercero y cuarto lo hace más evidente pero también porque yo tengo tres carreras técnicas.

F: Me puedes mencionar esas carreras por favor

A: Tengo, se imparte gastronomía, telecomunicaciones y electrónica

F: Ya o sea...

A: Están súper relacionadas, entonces por eso en Matemática y, de hecho, por ejemplo, en gastronomía los profesores hacen proyectos con los profesores de Matemática de dónde para que sea súper alineado y se ve, o sea ellos en la cocina el pesar, el que sé yo... el gramaje de las cosas lo ven ahí como mucho más visible, el manejo del dinero ¿Cierto? De tomar decisiones financieras para poder invertir en un negocio qué sé yo. Telecomunicación y electrónica para que decirlo entonces va muy relacionado. Entonces yo creo que ahí ellos le ven la utilidad y le ven como el nexo a su vida cotidiana pero antes de eso como que no sucede mucho.

F: ¿Y por qué crees que no hay ese nexo, que no se concientiza por así decirlo? ¿cuál es la utilidad que la Matemática podrían entregarle a un estudiante? ¿A qué crees que se debe eso?

A: Porque se ve de manera aislada porque no hay una interdisciplinariedad no hay un trabajo como más colaborativo entre asignaturas puede ser. Entonces cada uno se dedica a pasar su propia malla curricular siendo que hoy día están todas las posibilidades de poder hacer proyectos que sean multidisciplinarios y que en el fondo se pudiera ver cómo la Matemática

podiera estar presente en todos ellos y por lo tanto las clases también podrían ser planificadas de una manera distinta tal vez donde más que resolver un problema aislado se pudieran tal vez aplicar ejercicios más de nivel práctico a la vida.

F: O sea tú asocias que esto tiene que ver más con bien con un plan de trabajo, plan académico por así decirlo ya ministerial ¿no? Que no se pueden correlacionar o conectar diferentes asignaturas o áreas de trabajo

A: Lo que pasa que más que ministerial porque el ministerio sí ha dado grandes pasos en eso si bien las bases curriculares y el plan de estudios es como súper extenso, pero yo creo que tiene que ver más con la estrategia más que con el plan. Podemos utilizar estrategias que logren que la Matemática sea mirada más como... como algo más cotidiano y eso da un poco en la preparación, en la planificación y también el interés y las ganas que tal vez tengan los profesores de poder planificar esto y también en cómo el colegio también les da herramientas y les permite llegar y trabajar eso. Creo yo porque miraba, por ejemplo, si lo vemos hoy día en el contexto actual veo las priorizaciones curriculares, veo las fichas que pasa el Ministerio y el Ministerio va enfocado a eso, al trabajo más colaborativo, al trabajo más interdisciplinario y que en el fondo claro hoy día se pide que se haga eso, pero también hay algo detrás que es cómo preparamos a los profesores. Entonces más que tema de bases curriculares también tiene que ver como la formación docente en las universidades también te ayuda y van encaminados también a eso.

F: ¿Crees que la Matemática, en esta misma línea del uso o con la visión del estudiante, crees que la Matemática es una herramienta valiosa para el desempeño escolar/ universitario?

A: Por supuesto

F: ¿En qué sentido?

A: En muchos sentidos, el sentido de organización, del pensamiento crítico, de resolución de problemas, pero sobre todo del orden de cómo ordeno... el pensamiento crítico yo creo que eso fundamental para mí por lo menos. De cómo el estudiante entiende causa/efecto por



ejemplo y que también dice que se ve mucho en Matemática. Entonces creo que es sumamente importante, o sea, no lo veo como aislado para nada... para nada, para nada.

F: ¿Consideras que la Matemática permiten fomentar el desarrollo social y personal del estudiante? También dentro de esta misma línea que comentaste.

A: Yo creo de verdad la Matemática y como así todas las asignaturas, pero en general estoy hablando de Matemática es una herramienta invaluable de la vida cotidiana, o sea, en todo ámbito no solamente en lo académico. Como digo ya desarrollar ciertas habilidades que ya hemos ido nombrando un poco más también te impacta en el desarrollo personal y social de la persona en general. Entonces creo que nosotros sí deberíamos darle mayor importancia, deberíamos darle mayor importancia y ver cómo tal vez... unir y sentir que la Matemática de verdad es útil y es práctica y no es algo alejado o no es algo que yo desarrollo un ejercicio o me aprenda una fórmula porque sí. Creo que en la medida que yo no le doy significancia y no le doy sentido de trascendencia a eso, esto no va a resultar. Para mí sí es importante y desarrolla al ser humano como un todo no solamente desde el ámbito académico.

F: O sea cuando tú lo ves como inherente al ser humano que es parte de su ser, de la manera en cómo se desenvuelve en el día a día, de cómo el entorno le provee información. ¿Tú crees que tiene que ver más allá con que solamente sea una asignatura, sino que es parte de... del ser humano en el fondo?

A: Sí lo que pasa es que si lo miramos como muy en la profundidad la Matemática sí tienen algo de lógica Matemática. Las relaciones humanas tienen algo de lógica Matemática desde orden social, desde orden cronológico, desde pensamiento, desde creencias. Entonces creo que sí, absolutamente entonces el... yo creo que la Matemática debería darse y mirar sino como esta asignatura que yo voy a solamente enseñar a sumar, restar, multiplicar y dividir o no sé por fracciones. No, debería verse como un todo y creo que ahí hay mucho que hacer. Desde los programas de formación pedagógica en las universidades después de los ministerios bajarlo a la base curriculares y nuevamente cómo lo implementamos en el colegio.

F: Adriana bueno esa fue la última pregunta de esta entrevista. La verdad es que debo agradecer enormemente porque me has entregado información valiosa. Agradecer tu tiempo, tu disponibilidad también para ayudarme con esta investigación. Y nada, agradecida no sé si me tienes que comentar algo como para poder dar cierre a la entrevista también.

A: Eh, no mira, estoy recordando una... leí una entrevista una vez, un artículo la verdad de que hablaban un poco de... que mejor te lo recomiendo dice que la Matemática era la forma de conocimiento más fácil de apropiarse en el cerebro y decía por ejemplo cuando un niño lo hacían como argumentar cierta parte del cerebro se encendía. Era un estudio, pero cuando lo hacían desarrollar ejercicios matemáticos o de pensamiento crítico, de resolución de problema, muchas áreas del cerebro se iluminaban. Entonces hablaban un poco de que la Matemática, lo lógico matemático, el pensamiento crítico... qué sé yo era mucho más fácil de apropiarse, el cerebro era mucho más fácil para él apropiarse de conocimiento que desde lo verbal o del conocimiento más desde el área de lenguaje. Yo creo que también por ahí deberíamos reivindicar a la Matemática también porque es algo más permeable tal vez de aprender y de entender y que hoy día no sé por qué, se ve como algo tan lejano y distinto y difícil. Entonces me gusta mucho el tema de tu... título de tesis, de tu investigación de tu magíster, creo que es algo que no he leído mucho de resiliencia y Matemática la verdad ni nada de esto, como que no hay muchos artículos me parece. Entonces creo que súper importante la investigación que hoy día estás realizando así que agradecer no está instancia y la posibilidad de participar y lo que necesites, me avisas.

F: Adriana un millón de gracias siendo las 6:20 de la tarde damos por finalizada esta entrevista y, nuevamente muchas

A: gracias a ti.

## Entrevista Coordinadora 2

Código: C2

F: Hola Priscila, buenos días, ¿Cómo está?

P: Muy bien, gracias, ¿y tú Francisca?

F: Bien, gracias. Primero, agradecerle por esta oportunidad de poder contar con usted para poder responder algunas preguntas con respecto a mi investigación. La verdad es que estoy muy agradecida de eso y bueno comenzar, ¿cierto?

P: Súper, ningún problema

F: Bueno, voy a leer algunas... la introducción que aparece en la entrevista que ya compartí con usted ya para dar inicio a la grabación de esta entrevista. Me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para poder conversar sobre su experiencia en la formación de estudiantes en un colegio de contexto vulnerable cuya información será utilizada para mi trabajo de investigación. Para dar inicio a la misma, le comento que se realizarán una serie de preguntas que están relacionadas a su gestión como Coordinadora de Continuidad de estudios, de las actividades formativas que realiza en el colegio y de cómo se incentiva a los estudiantes en relación con la Continuidad de estudios posteriores al egreso. ¿Sí? Entonces vamos a comenzar con la primera pregunta: Priscila, cuénteme, ¿Cuál es el porcentaje de estudiantes que continúan estudios superiores, dónde y qué están estudiando?

P: Mira el porcentaje te voy a comentar los porcentajes del año pasado de la generación 2018 y la generación 2019. La generación 2018 el porcentaje de Continuidad de estudios fue un 72% de ingreso inmediato. Eso significa que estudiante que egresó de cuarto medio, ingresó inmediatamente la educación superior. ¿Ok? Ahora, la generación 2018 por lo general las carreras que ellos quisieron estudiar en su mayoría fueron carreras en Institutos profesionales

y muchos de ellos siguieron la carrera de gastronomía que es una de las especialidades que nuestro colegio imparte y los otros estudiantes se fueron a carreras también súper tradicionales que tienen que ver con la ingeniería comercial etcétera. La generación del 2019 fue una generación donde tuvo el triple impacto y ese triple impacto en nuestros estudiantes pegó muy fuerte. La Continuidad de estudios bajó, pero de una manera impresionante porque llegamos al 56% de estudiantes de ingreso inmediato y eso fue una baja importantísima dentro de nuestros registros. Ahora nosotros también lo consideramos que esto fue por el famoso triple impacto, no tuvieron una rendición de PSU de manera adecuada, hubo manifestaciones, protestas, repeticiones de prueba. Nuestros estudiantes que viven en Quilicura algunos les tocaron ir a rendir PSU a Puente Alto. Por lo tanto, no asistían a rendirla, el estallido social también fue algo que impactó súper fuerte y claramente la pandemia también fue un impacto importante. Por eso considerábamos que después del análisis que hicimos, el porcentaje de Continuidad de estudios bajó y bajó de una manera súper importante. Ahora lo que sí te puedo comentar es que durante la generación 2019 el ingreso a Universidades tradicionales aumentó. Ya, el ingreso no fue solamente a Instituto profesional, sino que las universidades USACH, UTEM, la católica de Temuco, la católica también ingresaron estudiantes a estudiar carreras bastante tradicionales y ponte tú en la USACH fue una... eso me llamó mucho la atención porque estudiantes ingresaron y no solamente a carreras tradicionales, sino que también a carreras que son nuevas como la Mecatrónica. Que es una carrera que yo en verdad no la conocía y que este estudiante, que él tenía obviamente características súper especiales, era un estudiante muy curioso entonces investigó mucho y entonces la carrera feliz y eso en definitiva es lo que primó el año anterior, la generación 2019. Pero sí siempre sigue siendo las carreras en Institutos profesionales en la preferencia de los estudiantes de nuestro colegio, siempre la primera preferencia de ellos es INACAP, DUOC y luego el 2019 fue AIEP siendo que AIEP no es una institución adscrita a la gratuidad, pero aquellos estudiantes que tenían becas del Estado pudieron ingresar a esa institución.

F: Priscila en relación con esa misma pregunta, ¿Por qué tú crees que los estudiantes prefieren ir más por esta vía de institutos de educación superior a universidades tradicionales? ¿Por qué crees que sea da ese fenómeno?

P: Yo siento que es porque los estudiantes que van a los Institutos profesionales no tienen un NEM alto porque las Universidades te piden un NEM, te piden una buena PSU rendida, bueno este año va a ser PTU (prueba de transición) y hay algunas instituciones... Institutos profesionales perdón, que no te piden rendir la PTU, no te piden tampoco un NEM alto. Solamente algunos piden rendirla, ¿Por qué? porque el MINEDUC, el Estado, este Gobierno central pide cierto puntaje a los institutos. Por ejemplo, no sé de este año 2020 necesito que el 30% de estudiantes nuevos tenga sobre 450 puntos, eso te pide el Estado. Entonces algunos Institutos profesionales a algunos estudiantes les da la opción de matricularse ponte tú en noviembre. Yo tenía estudiantes el año pasado que antes de salir del colegio ya estaban matriculados. Entonces la poca exigencia para el ingreso en términos de no PTU y no NEM le facilita mucho más el ingreso a la educación superior, a centros de formación técnica y a Institutos profesionales.

F: Ahora, tú me hablas de que hubo una baja en el ingreso de estudiantes a universidades o centros de estudios de educación superior, ¿Cierto? ¿Solo crees que esa baja se relaciona, tú mencionaste a la rendición de PSU, del estallido social y de la pandemia? ¿Solo crees que se debe a esos factores el tema de la baja o crees que hay otros factores involucrados?

A: No claramente esos factores son como los macro factores por decírtelo de una forma, pero por ejemplo hay el tema de la pandemia claramente, los estudiantes visualizan que... visualizaron muchos de ellos que iban a tener que trabajar para poder apoyar a sus padres, muchos de ellos después del 18 octubre quedaron sin trabajo. Entonces ellos sentían la necesidad y a veces no solo sentirla, sino que también la presión de los padres para poder aportar en términos económicos a su casa. Entonces también como decía triple impacto es lo macro, pero en definitiva también hay otros factores pequeños que están dentro de ésta que son consecuencia de este triple impacto que es el tema económico. Para ellos es súper importante en aportar en su casa y de hecho es algo que también que también lo hemos

visualizado ahora en el colegio porque estamos trabajando en consejos de curso con los estudiantes con el proyecto de vida visualizando también una Continuidad de estudios superiores y hay muchos de ellos de primero o segundo medio que quieren trabajar y estudiar y el trabajar ellos lo proponen desde el punto de vista de regalinear a su mamá. O sea, el tema económico sigue siempre súper importante y ellos lo que hacen es pensar en el bienestar de su familia y después en el problema. Probablemente han tenido dificultades de ... económicas porque quedaron sin trabajo, no hay trabajos formales. No existen contratos de por medio. Entonces hay muchos de ellos que trabajan en las ferias, por ejemplo, en las ferias libres y trabajan el día a día. Con el tema de la pandemia claramente no lo han podido hacer y eso también impactó en su decisión de poder ingresar de inmediato a la educación superior.

F: Obviamente teniendo entonces, obviamente teniendo los recursos para poder hacerlo recursos, me refiero a no recursos económicos, sino que recursos estudiantiles, personales... o sea ellos podrían haber ingresado este año estudiar, pero con el tema de la pandemia tuvieron que dar un paso atrás porque su idea era estudiar y trabajar y como ya uno de esos dos ámbitos no se pudo hacer, tuvieron que dejarlo ¿sí? ¿eso lo que...?

P: Eso es uno de los factores, uno de los micro factores que también influye en la... y también afectó en el tema del ¿cómo se llama? las clases online. Nuestros estudiantes no tienen habilidades de autoaprendizaje, de autocontrol, de manejo de emociones... no los tienen, entonces esa es una falencia que nosotros tenemos dentro de nuestro currículum nacional porque no enseñamos habilidades, no los potenciamos, solamente enviamos contenido obviamente ya hay un cambio curricular, pero para que este cambio curricular se puede llevar a cabo no es tan rápido. Entonces claramente también hay otros factores que influyen además del económico, además de la pandemia son factores internos y son factores personales de habilidades que no poseen y que eso es lo que también tenemos que trabajar y no hemos ido dando cuenta ahora que nos ha resultado súper bien el hecho de trabajar todos juntos a pesar de que estamos a distancia, estamos más juntos como profesores.

F: Bueno, en este contexto de entrar a estudiar en los estudios superiores, ¿Qué tipo de actividades se realizan tanto internas como externas que permiten a los estudiantes conocer

las oportunidades laborales y/o académicas al egresar del colegio? y la otra pregunta complementaria es, ¿Desde que nivel educativo son aplicadas estas actividades?

P: Mira en verdad el programa de Continuidad de estudios en el colegio si bien es cierto lleva un tiempo en la Fundación donde nosotros trabajamos, pero, en nuestro colegio como Continuidad de estudios como tal, lleva aproximadamente tres años. Como... una persona que está totalmente coordinando este programa de Continuidad de estudios. Entonces, ¿Qué es lo que nosotros hacemos? Estamos trabajando actualmente en un plan de Continuidad de estudios que abarca desde prekínder a cuarto medio. Esta Continuidad de estudios la estamos trabajando para que sea de manera transversal, a esto me refiero a que cada uno de los docentes que existe y que trabaja en el colegio, debe pensar siempre en que el objetivo máximo de lo que estamos trabajando es la Continuidad de estudios superiores. Ahora por ejemplo tenemos actividades y bueno son las que estamos manejando ahora, ¿verdad? Porque estábamos trabajando súper aislado no sé cada uno remaba para su propio lado entonces eso un poco más complicado y el trabajar ...yo trabajo... trabajaba hasta el año hasta dos semanas atrás, sola. Entonces no es fácil mover 1600 estudiantes, lograr un objetivo tan grande como es la Continuidad de estudios superiores dentro del contexto que nosotros manejamos, es el punto. Entonces, ahora es acotamos un poco más el trabajo y vamos a trabajar como Continuidad de estudios como tal desde séptimo hasta cuarto medio y los otros niveles lo va a trabajar cada subdirectora dentro de su ciclo y vamos a empezar a trabajar con actividades de formación, ya lo estamos haciendo, en proyecto de vida junto con el equipo psicosocial del colegio, el equipo de formación, el equipo técnico profesional y nosotros y yo que soy de Continuidad de estudios. Entonces, ahora estamos haciendo un trabajo mancomunado. En verdad partió de la necesidad de aumentar los porcentajes de titulación de los estudiantes y ahí empezamos como “oye sabes que yo también necesito trabajar esto, igual podríamos hacer esto... pum pum” ...y desde ahí comenzó a armarse todo un cuento y ahí salió un trabajo demasiado entretenido, demasiado bueno y súper aportador, en definitiva. Hay actividades ponte tú que se trabajan principalmente con enseñanza media que son muchas salidas pedagógicas por decirlo de alguna forma porque vamos a las instituciones de educación superior donde nos muestran los talleres donde nos muestran cómo funciona,

muestran las carreras que ellos tienen. Tenemos la semana vocacional y la feria vocacional es una instancia donde todo el colegio trabaja en función de la semana vocacional con distintas actividades específicas para esto y se cierra el día viernes con una feria vocacional que es donde invitamos a instituciones de educación superior que vayan al colegio y los estudiantes puedan ir a visitarla, una feria universitaria en definitiva que también funciona bastante bien y también tenemos programas de tutorías externas donde empresas del sector nuestro, de Quilicura, apadrina por decirlo de alguna forma, a un estudiante de cuarto medio y siempre este programa es un gerente o subgerente o jefe de área. Son altos ejecutivos los que apadrinan a este estudiante y lo acompaña durante todo el año. Se van reuniendo una vez al mes y hay un programa donde estipula claramente cuáles son el objetivo de cada sesión y ese programa también ha dado súper buenos resultados para los estudiantes que participan en él. Ahora no llegamos al 100% de los estudiantes eso pa'mi ha sido una dificultad bastante grande porque es un programa súper significativo para ellos pero tratamos de compensarlo con unas tutorías internas donde los encargados de área, eso partió desde el año pasado... donde los encargados de área y algunos profesores voluntarios también ofrecen su tiempo para como simular...emular el perdón el programa tutorías externa, pero en verdad el año pasado no pudimos tener un cierre porque el estallido social se comieron las clases y este año también fue un poco... ha sido complejo el seguimiento lo estoy haciendo yo porque ha sido mucho trabajo y el teletrabajo es muy agotador. Por lo tanto, los profesores no han sido muy voluntarios para poder llevar a cabo la tutoría interna. ¿Había otra pregunta?

F: Priscila, sí, respondiste todo en la pregunta, ¿Qué tipo de actividad se realizan tanto internas como externas que permiten a los estudiantes conocer las oportunidades laborales y académicas del colegio? y la otra, ¿Desde qué nivel educativo comenzaba este apoyo? Diste respuesta a eso. Priscila tú hablas de que no se logró el 100% de este apoyo externo en cuanto a las tutorías que mencionas. Este 100% ¿te refieres al 100% de participación o al 100% de llevar a cabo el programa?

P: No, no, no. El programa siempre se lleva a cabo al 100% lo que no fue la cobertura del 100% de los estudiantes donde no alcanzamos el programa.



F: ¿Este programa está implementado por así decirlo a estudiantes de cuarto medio solamente cierto? O solamente a algunos...

P: No es por eso decía yo que es algo que a mi preocupa entre comillas en lo personal como una falencia de este programa. ¿Por qué? Porque siempre dependemos... es un programa de voluntarios que se les propone a los gerentes y subgerentes de cada una de estas empresas y nosotros trabajamos con cuatro empresas. Entonces es un programa voluntario, por lo tanto, por ejemplo, el año pasado tuvimos 76 tutores y eran 112 estudiantes... 114 perdón. Y este año tuvimos... tenemos actualmente 78 tutores y son 110 estudiantes. Entonces la cobertura, la amplitud y la cobertura no logra llegar al 100% de estudiantes, pero el 100% de las sesiones siempre se logra, siempre. Porque son 6 sesiones al año, algunos de repente tienen hasta 10 de manera presencial. Ahora de manera online fue extraño porque me llevé una sorpresa, pensé que iba a ser mucho más complejo y tengo estudiantes que ya llevan 10 sesiones con el tutor, reuniones como las que tenemos nosotras este momento. Entonces ha sido bastante importante y relevante, así como también hay algunas que todavía no tienen una o dos y tenemos que estar siempre en constante supervisión y monitoreo para revisar qué está pasando con ellos.

F: Ahora ese seguimiento que tú realizas a los estudiantes lo realizas cómo... contactándote con ellos, con los ejecutivos ¿cómo?

P: No el contacto que yo tengo porque hay una coordinadora, que esta vez vendría siendo yo, y una coordinadora en la empresa. Entonces yo hago el monitoreo de los estudiantes porque el estudiante me dice: “profesora sabes qué todavía no se contacta mi tutor conmigo”, porque hay un protocolo para esto. Entonces cuando eso ocurre yo llamo por teléfono, mando correo...etc. pongo en alerta a la coordinadora de las tutorías desde la empresa y ella hace el trabajo que hago yo, en definitiva, pero a la empresa. También igual... también tenemos contacto, de hecho, el miércoles recién pasado, los tutores me solicitaron alguna capacitación en términos de beca del Estado, financiamiento. Lamentablemente justo se me cortó la luz en el sector, yo voy a hacerlo, así que lo cambiamos para el otro miércoles, pero siempre hay un contacto como habitual con los tutores... ¿Sabes qué? En este programa no solamente

ganamos nosotros como estudiantes o como colegio, ellos ganan mucho también porque la experiencia les sirve un montón. Ellos se van muy contentos y es muy gratificante esta experiencia. Entonces siempre va aumentando el porcentaje de tutores, cada año es un poco más. De hecho, de la Fundación somos el colegio que tiene más tutorías.

F: Priscila y este es un proyecto, de las tutorías externas, es un proyecto que surge ¿de qué manera? ¿es interno del colegio? ¿es fundacional?

P: No, es un programa fundacional

F: ¿Y por qué crees que se da esto? ¿De qué manera podría ser un aporte para el estudiante contar con el apoyo de una persona externa al colegio? y que... claramente tú me hablabas de altos ejecutivos, pero ¿de qué manera crees tú que podría impactar en la vida de un estudiante en un contexto vulnerable el tener este tipo de experiencia?

P: Sí, mira, por ejemplo, este programa parte desde la Fundación Belén Educa tiene convenio con muchas empresas, por lo tanto, hay mucho contacto en término empresarial. Estas empresas a su vez tienen un departamento de sustentabilidad y como de gestión del entorno no recuerdo el nombre exacto que trabajan. Entonces tiene como objetivos también apoyar y por ley, tengo entendido, impactar el entorno de donde ellos están inmersos. Entonces ellos tienen programa de voluntariado y estos voluntariados de ahí nacen en definitiva el programa que lleva bastantes años y... ¿Por qué se pide que sean altos ejecutivos? Porque es como una amplitud de mirada para los chiquillos, nuestros estudiantes, tú sabes que el colegio está dentro... perdón está fuera de la circunvalación de Américo Vespucio, estamos retirados. Entonces yo siempre les comento a los estudiantes les digo “chiquillos cruzando Vespucio existe otro mundo”. Tenemos estudiantes que van a la empresa CCU que queda en Vitacura frente al mall Costanera Center y ellos jamás se habían metido al Costanera Center, no sabían que existía un mall tan grande. Entonces hay muchas cosas que ellos no conocen y el impacto que tiene el hecho de que sea de repente un tutor un gerente, un subgerente o un jefe de área es que les amplía la mirada, ellos se dan cuenta y ojo, que hay mucho de estos gerentes, subgerentes y jefes que partieron exactamente igual que nuestros estudiantes, que vienen de contextos exactamente igual de vulnerables, que tuvieron que estudiar con beca. En nuestros

tiempos no existía la gratuidad, entonces tú tenías que sacrificar tus notas y eso a los chicos le hace abrir los ojos, darse cuenta en definitiva de que este el momento que tienen que prepararse. Se dan cuenta de que si ellos quieren tener... porque para ellos pasa por esto, para los estudiantes pasan por tener una casa. ¿Por qué? porque pasa por su necesidad de estar arrendando, de vivir con el hacinamiento... entonces para ellos el estudio significa poder comprarse su casa, tener su auto y por ahí como que inició su necesidad de estudiar y los gerentes y subgerentes claramente son personajes que en definitiva son resilientes a estas dificultades económicas y que pudieron de hecho, salir de donde estaban, aportar a su familia, aportar a la sociedad y ese es el impacto que en definitiva este programa influye en ellos. Hemos tenido charlas magistrales también en el colegio donde los gerentes y subgerentes les comenten lo mismo que yo estoy comentando ahora, que ellos vienen de familias vulnerables, de familias de esfuerzo... etc. y pudieron salir de donde estaban, pudieron ser un aporte como te decía en su familia. Entonces esa motivación a los chicos le aporta mucho en su visión de futuro y puede ser exactamente lo mismo que digo yo, lo que le dice la subdirectora, lo que dice su profesor jefe es exactamente el mismo discurso, pero cuando llega alguien externo externa ti y te dice lo mismo es como que te causa mucho más impacto como que tu mamá te dice toda la vida: “Estudia... estudia” pero tiene que ser un externo que entre comillas no debiese ser significativo para ti y sí lo es. Entonces es cómo ¿qué onda? pero funciona, funciona mucho el porcentaje de ingreso inmediato a la educación superior en las tutorías externas... sobrepasa el 75%... 82% en algunos casos en algunas empresas el año 2018. Entonces es un programa que aporta y mucho. No sé si respondo todo.

F: Sí. Súper.

P: Como que me apasione esto

F: Pero eso es gratificante para mí en el sentido que te estoy preguntando todo esto del tema de la Continuidad de estudios porque es una realidad que es importante dar a conocer también, todo el trabajo que se hace y que muchas veces a mí parecer está un poquito cómo... no transparentado por así decirlo.

P: ¿Mmm... sabes lo sé yo que siento? Que bueno en mis tiempos, bueno salí hace hartito de la Universidad y obviamente del colegio, pero no existía un acompañamiento y yo también creo que es muy necesario, porque siento que esto es nivelar hacia arriba, ¿cachai? y porque claro, esto es una opinión súper personal, la gratuidad en definitiva es tapar el problema con plata. Tú no puedes estudiar, ¿por qué? porque no tienes plata y yo te doy la oportunidad “toma ahí tení la plata, estudia”. Pero hay otras cosas, otros factores que influyen dentro de la Continuidad de estudios superiores en los estudiantes que son los factores familiares, que de repente también nosotros no somos dioses para ... tendríamos que intervenir la familia nivel macro muy grande. Hay herramientas que los estudiantes no poseen, hay factores familiares, factores económicos, factores de donde está inmerso su familia. Entonces hay muchas cosas que no se tapan con darte una gratuidad y yo creo que ese es... o es un factor que debiésemos estar trabajando en la Continuidad de estudios. Creo que esta está boga hoy en día y está aumentando, esta in crescendo no solamente en los colegios también hay instituciones de educación superior que tienen programas de acompañamiento a los novatos, que hay instituciones donde tienen tutorías pares, INACAP es uno de ellos. Yo tengo varios estudiantes ahí y que me dicen “no profe voy a hablar con mi tutor del colegio... de la Universidad”. Entonces existen estos programas en las instituciones y en verdad eso siento yo que es nivelar hacia arriba porque no podemos decir a la igualdad de oportunidades te doy la gratuidad. Es una oportunidad tremenda porque era un factor importante donde los estudiantes no ingresaban el tema económico. Mi caso, yo tuve que trabajar y estudiar para poder pagar la universidad y ahora esto es como igualdad, pero igualdad... equidad hasta por ahí. Entonces siento yo que los programas de Continuidad de estudios superiores y de acompañamiento en definitiva se deben hacer cargo y lo están haciendo. Ahora creo que debiese obviamente ampliarse mucho más la visión y no solamente y, esto también es como una crítica al trabajo que estamos haciendo, no solamente ir hacia los estudiantes que tienen buenas opciones, no sé si me explico. Estudiantes brillantes por ejemplo tenemos programas de la... en la Universidad Católica de “Admisión de talento inclusión” se llama el programa. Donde ellos también tratan de nivelar hacia arriba y darles opciones a los estudiantes brillantes de cada una de las generaciones... al 10% mejor, de poder ingresar a su Universidad, pero si este estudiante tiene buenas notas...etc. y todo esto igual no tiene

habilidades para poder mantenerse en la Universidad y titularse de la Universidad. Sin ir más lejos el año 2018 un estudiante estuvo a punto... a punto de retirarse de la Universidad porque no podía comunicarse con sus compañeros. O sea, el lenguaje que él tenía, sus compañeros de la Universidad Católica no lo entendían y viceversa. Él no comprendía cuando tenía que juntarse a estudiar porque había un lenguaje disminuido el lenguaje coloquial es muy utilizado en el sector vulnerable donde nosotros desempeñamos. Entonces era un factor súper importante, por suerte él sigue estudiando, está en la Universidad Católica en psicología en el campus San Joaquín y él desde Quilicura, se va bicicleta todos los días al campus San Joaquín. ¿Por qué? Obviamente por un tema económico y porque, ese estudiante lo encuentro maravilloso, no tenía tiempo para ejercitarse. ¿Qué hizo? Juntó plata, trabajó por aquí, trabajó por allá, juntó plata y se compró una bicicleta. Entonces hace ejercicio desde Quilicura a la católica todos los días ida y vuelta en bicicleta, es maravilloso... resiliente. Pero es porque él tenía otro tipo de habilidades que también se las fuimos ahí potenciando y su familia también.

F: Ahora tú mencionas... quiero hacerte dos preguntas con respecto a todo lo que tú me has hablado ahora, tú hablas de habilidades que tienen que tener los estudiantes que probablemente haces como un mea culpa, si mal no recuerdo, de algunas habilidades que necesitan y que no las tienen, ¿Qué tipo de habilidades crees que necesitan para poder desenvolverse después de salir del colegio?

P: Sí mira yo ahora he investigado, como te contaba que estaba estudiando, hay habilidades que se proponen a partir del informe UNESCO que son habilidades para el siglo 21 y en definitiva esas habilidades me hacen mucho sentido y que probablemente están dentro, inmersas dentro del nuevo currículum de tercero y cuarto medio que son como básicamente, se agrupan como en cuatro grupos que es saber ser, saber convivir, saber hacer y saber ser. Entonces estos cuatro grupos de habilidades lo que hace es que los chicos puedan ser como... actores de su propio aprendizaje, que tienen que saber aprender solos. El hecho de esta pandemia yo a todos les digo: "chiquillos esta es una oportunidad para que ustedes tengan un autocontrol además". Los chiquillos ahora actualmente tienen unos hábitos de sueño horroroso, se acuestan a las 4 o 5 de la mañana, se levantan a las 2:00 de la tarde. Entonces estas habilidades les permiten a ellos hacer una metacognición en su cabeza decir: "okey,

estoy haciendo esto mal, esto no puede ser". En algún momento esta pandemia se va a terminar, esperamos que sea lo antes posible, y tenemos que volver a la realidad, nuestra realidad es trabajar, levantarse temprano, estudiar. La realidad mía no es levantarme a las 8:00 de la mañana, mi realidad es levantarme a las 6. Entonces yo trato, bueno tratamos en mi casa, eso es otro cuento, pero tratamos de estimular a los chiquillos de que mantengan ese tipo de hábitos. Las habilidades ponte tú aquí lo relaciono con el tema de Matemática que justo lo estaba pensando, debe ser mucho más estructurado en sus habilidades, en su pensamiento, empezar algo y terminarlo, tener un pensamiento más crítico y no solamente recibir lo que me da el profesor y no analizarlo, no criticarlo, no evaluarlo. Entonces son habilidades que obviamente van in crescendo durante la enseñanza media y nosotros como equipo estamos trabajándolas desde primero medio. Estamos haciendo, cómo te contaba, el plan para poder basarnos en estas habilidades para el siglo 21, que en definitiva potencien al estudiante como persona y al mismo tiempo que el estudiante sea un aporte a la sociedad. En definitiva, sea un aporte no solo en términos económicos, sino que también sustentable porque no solo la economía, si seguimos cómo estamos, la economía va a llegar un punto en que las materias primas, nuestro planeta va a colapsar. Entonces la idea de estas habilidades también es que sea un aporte en términos de desarrollos de sustentabilidad.

F: La otra pregunta que me llamó mucho la atención, tú mencionas de este estudiante que se traslada en bicicleta y me contextualizas un poco su realidad y haces mención de la palabra ser resiliente ¿cierto? ¿En qué dimensiones del ser resiliente en relación a este contexto vulnerable? ¿Cómo en el fondo personificar quizás la palabra resiliencia a estos estudiantes con los que tú trabajas a diario y que sabes que están en un contexto vulnerable?

P: Sí mira tenemos... te los voy a nombrar porque hay varios casos súper concretos en definitiva que un estudiante por ejemplo el año pasado fue agredida de manera sexual fue violada por una persona, quedó embarazada, tuvo a su hija y la tuvo por ejemplo creo que fue como los 14-15 años que pasó esto. Esta chica quedó embarazada tuvo a su hija, el personaje que hizo esto claramente está libre porque era cercano a su familia y de igual manera ella tenía absolutamente todas las intenciones de estudiar, no se quedó sólo en las intenciones. Actualmente ella está estudiando Ingeniería en Minas en INACAP entonces,

¿qué más resiliente que esto que te estoy contando? O sea, todo adverso, son una familia numerosísima, todas mujeres, solamente el papá trabaja, ella ya es mamá, tuvo a su hija a los 14- 15 años, su hija... esta chiquitita tuvo un accidente hace muy poco, muy complicado, muy terrible, estuvo hospitalizada y aún así ella siendo mamá, siendo ultrajada, teniendo esta dificultad económica, porque son como nueve hermanos, ella tuvo la oportunidad de la gratuidad, tomó la oportunidad de poder estudiar aunque sea a distancia sin tener quizás la posibilidad de poder realizar su autoaprendizaje, su autocontrol del tiempo y ella actualmente está estudiando Ingeniería en Minas en el INACAP. O sea, ¿Qué más que eso? y aún y ella y otros casos más que en definitiva también son súper concretos y son súper resilientes dentro del contexto que nosotros manejamos, es un punto súper importante.

F: Ahora continuando en esta misma línea de la resiliencia Priscila, ¿Qué cree que permite a un estudiante ser resiliente o qué cosas hacen en esa persona ser resiliente? Porque tú me dices que el entorno es complejo... ¿me podrías dimensionar un poco por qué el entorno es complejo y por qué crees que o qué cosas crees tú, que permitan a una persona ser más resiliente que otra? Porque me imagino... tú me dices que hay muchos casos en concreto que son capaces de ser resilientes, me has nombrados dos, ¿Cierto? Este estudiante que se traslada en bicicleta que estudia actualmente psicología la católica y esta otra peque que fue abusada y que de ese abuso tuvo a su bebé y aún así siguió estudiando. Pero ¿qué cosas crees tú que permiten a estos estudiantes marcar en alguna medida una diferencia? Teniendo en cuenta que había 1600 estudiantes en el colegio.

P: Si, mira en principio cuáles son los factores que... que yo considero en definitiva que son como los complejos en el sector. Nuestro colegio inmerso dentro a dos cuadras de la población Parinacota conocida a nivel nacional por mucho narcotráfico, la televisión se encargó de eso. Bueno el narcotráfico claramente, hay un nivel de migración importante en nuestro colegio, que también es un factor que influye dentro de la decisión de los estudiantes, porque nosotros también tenemos que trabajar con los estudiantes inmigrantes, tenemos complicaciones como te decía que no existen trabajos formales. Me atrevería a decirte que no sé que el 40% de los apoderados tiene un trabajo formal en términos de contrato e imposiciones legales. Entonces, esos factores influyen mucho en la necesidad de los

chiquillos de poder trabajar más que estudiar. Ahora si tú me preguntas, ¿qué es lo que a estos chiquillos los hace moverse? La verdad es súper complicado poder analizarlo porque son solamente habilidades personales porque si yo me pongo a pensar en estos dos casos que te estoy comentando, las familias si bien es cierto sí apoyan mucho en sus procesos de aprendizaje, el papá de este estudiante que te decía yo, vivía sin trabajo, ningún trabajo le acomodaba... entonces digo, pucha, ¿de dónde? ¿Entendí? O sea, ahora porque uno aprende del ejemplo, o sea si yo veo que mi papá se esfuerza, que mi papá trabaja, yo digo: “Ah, okey el trabajo es el que me motiva, el trabajo el que me va a ayudar, el trabajo ...”

F: En base al ejemplo

P: Exacto, el ejemplo familiar. Entonces por ejemplo este chico en verdad y él hablaba muy formalmente pero igual tenía algo de coloquial en su lenguaje y yo trato de visualizarlo y siento que pasa por un tema absolutamente personal. El también el apoyo de los profes cuando uno visualiza algún estudiante que tiene aptitudes y que demuestra interés por aprender, ahí es donde uno también hace hincapié en eso. Pero esta otra chica, yo siento que su motivación yo creo que pasa por la motivación de ellos. Porque su motivación pasa por un tema más económico porque ellos son muchos hermanos y solamente el papá trabaja y su familia es muy deprivada en términos culturales. Yo creo que eso también es un factor que influye porque si bien es cierto el sector donde nosotros trabajamos, hay plata, hay dinero, pero el dinero que viene desde el narcotráfico desde fuentes poco formales... también hay estudiantes que, a pesar de vivir en familia de este estilo, igual estudian, pero son motivaciones que ellos tienen, son motivaciones personales que en definitiva yo creo que esas motivaciones se estimulan a partir del contexto que pueden visualizar en el colegio. El colegio nuestro es como una isla dentro del sector donde estamos, los chicos van y se sienten súper protegidos dentro del colegio. Entonces siento que el colegio es un ambiente debe serlo y debe seguir siendo un ambiente estimulante para poder en llegar a motivar a los chiquillos a que puedan seguir estudiando. Entonces yo creo que eso es como lo primero, pero es muy difícil, no tenemos... estos estudiantes que yo te cuento son puntuales, son casos súper puntuales, no es que se vea el 40% de nuestros estudiantes resilientes. No, no es así la realidad son casos puntuales que por eso también te hago hincapié en ello. Si bien es cierto han ido



aumentando durante el tiempo no es lo que nosotros quisiéramos tener, no es el impacto que quisiéramos lograr pero estamos tratando de ir trabajando para que esto surja y que siga evolucionando y siga in crescendo el porcentaje de estudiantes resilientes, de estudiantes que quieren salir de ahí e que ingresen a estudiar y que se titulen en verdad porque pueden ingresar a la Universidad, institutos y centros de formación técnica...es fácil, actualmente es súper fácil pero mantenerte y titularte no es una cosa muy sencilla para ellos. Entonces de ahí pasa también el acompañamiento que como Continuidad de estudios lo tenemos que lograr.

F: Priscila bueno tú hablas de mantenerse y titularse es lo más difícil de cuando los estudiantes ingresan a estudiar o ingresan a este mundo universitario, ¿Por qué? ¿A qué te refieres con esto?

P: Como te mencionaba antes son habilidades distintas las que uno necesita en el colegio que en la educación superior. En el colegio yo siento y también es una crítica a parte del sistema, que somos muy paternalistas, muy asistencialistas, siempre damos la respuesta a los estudiantes y también es parte de nuestro trabajo quizás orientarlos, pero quizás la orientación que le estamos dando no está siendo como la adecuada para que ellos sean más autónomos. Entonces en la universidad o en la educación superior uno debe ser mucho más autónomo, en la educación superior tú debes abogar por ti mismo, con lo que tú creas, por lo que tú necesitas y tienes que saber preguntar, además, cómo saber a quién acudir en la Universidad... en la educación superior en general. Pero dentro de un colegio, de un establecimiento educacional, nosotros estamos ahí y somos como súper papás, súper mamás para los estudiantes y también siento que una orientación adecuada es mucho más lenta y aquí te lo digo porque me ha pasado en donde yo he tenido estudiantes que me han preguntado algo que están leyendo, su comprensión lectora en algo tan básico, una habilidad tan básica como con la comprensión lectora, lo está leyendo y me está preguntando me dice que no entiende, entonces con esos estudiantes yo me demoré por lo menos unas tres horas en explicarle una situación para poder ingresar a la educación superior. Pero ¿Cómo lo hice? Le fui yo haciendo preguntas a él y eso fue la forma de que entendió el proceso para poder ingresar, pero eso lleva tiempo. Entonces es mucho más sencillo en definitiva darle la

respuesta inmediata, o sea “¿profe qué es esto?” Esto es para mi es a, b, c, d... y él automáticamente responde abcd. Pero yo no estoy fomentando el pensamiento analítico, el pensamiento crítico... es una visualización más concreta o el encontrar la información explícita en el texto, ¿cachai? Yo siento que esas habilidades son las que los chiquillos no tienen y nosotros como sistema educativo tampoco se las estamos brindando sobretodo dentro de estos contextos que son más vulnerables porque una ve que hay deficiencia en la familia. Entonces uno también trata de apoyarlo y que se sientan también queridos dentro de este mismo contexto, yo creo que pasa por ahí, que son las dificultades de poder... cómo titularse, mantenerse, titularse después de la educación. El que lo hace es porque aprende y aprende con golpes fuertes, pero yo siento eso, que en definitiva no tienen las herramientas para desenvolverse solos o solas en una institución donde... claro en el colegio nuestro son 1600 estudiantes, pero en una universidad es ¿cuántos? ¿4000? ¿5000? Entonces es difícil saber a qué institución ir, a qué oficina ir, dónde preguntar... cómo yo enfrentarme a un profesor, a una duda...los estudiantes de sectores vulnerables se quedan con la duda, no tienen la habilidad de levantar la mano y decir ¿sabes profesora no entiendo? Entonces en la Universidad les pasa lo mismo, se quedan con la misma sensación de “mejor me callo porque se pueden reír”, entonces ese tipo de cosas son las que tenemos que ir manejando y estimulándolos y motivarlos en definitiva para que las puedas soslayar. Bueno en definitiva el objetivo último que es titularse.

F: Priscila, ¿Qué rol crees tú que cumple la familia en la decisión de continuar estudios universitarios?

P: Bueno en realidad siempre la familia es fundamental o siempre la familia a mi juicio es la primera parte de la educación, el colegio aporta a la familia y la familia es la base. ¿Cuál es el problema dentro de la situación de los contextos vulnerables? Que la familia no siempre está constituida o de repente la mamá... por lo general son familias monoparentales donde la madre es la que lleva en definitiva el hogar y lo que importa en realidad aquí es cómo... el poder trabajar, el poder... pasa mucho por la necesidad. Entonces los estudiantes ven que hay muchas necesidades en su hogar y la decisión de estudiar o no pasa por traer luego dinero, aportes económicos a su casa. ¿Cachai? Entonces si bien es cierto hay familias que aportan

y que estimulan la educación superior por el bien de su hijo, de ser más que lo que yo soy... ese es como el discurso de ello, que sean más que lo que yo soy, también se ve el factor económico afectado porque es el discurso de la mamá, del papá, de la abuela de repente que está a cargo de los chiquillos. Ese es el discurso, pero en la práctica no se ve así. En la práctica es el levántate porque me tienes que ayudar. Eso pasa ahora en la pandemia, que los papás trabajan como vendedores ambulantes ponte tú y los estudiantes han dejado de responder a sus tareas escolares porque la mamá le exige que le ayude. Entonces son cosas que te habla la mamá en el colegio dice: “No para mí lo más importante es mis hijos y mis hijos tienen que ser más que lo que yo soy... y bla... bla... bla”. Pero en definitiva en la práctica no es así. Entonces la familia como primer educando, como primer ente educador en realidad es lo que motiva a los chiquillos también para poder estudiar. Si ven una familia que en definitiva no le importa los estudios de educación superior o que solo le interesa que los chicos salgan del colegio para que puedan aportar dinero al hogar, los limita, es un concepto súper limitado, en una sensación para ellos mismos súper frustrante porque nosotros como colegio les estamos mostrando el camino de poder estudiar, de poder salir de donde están, de ser felices... en definitiva con lo que están haciendo pero por otro lado, está el discurso de la familia o la acción de la familia, el modelo de la familia que ya así afuera del colegio porque necesito que me ayudes con tu hermano que es muy recurrente también, necesitamos dinero... no sé po tení 18 años y todavía no estás aportando en nada. Entonces también eso es como la complicación que a los chiquillos se les presenta, pero como te digo yo siento que la familia es primordial en este camino a todos los estudiantes que han logrado que, que han logrado terminar son porque siempre está la familia detrás, no solo por un tema económico, sino que con un tema motivacional y que estimula en definitiva el ingreso y la culminación de los estudios superiores

F: ¿Cómo el colegio fomenta estudios universitarios en sus estudiantes? ¿Existe alguna estrategia para ello?

P: Mira como te decía el programa de Continuidad de estudios lleva un par de años dentro de la fundación y ahora se está haciendo mucho más hincapié dentro de nuestro colegio y el programa en definitiva partió por orientación. Los encargados de orientación y formación

tenían un trabajo de .... se llamaba...se me olvidó cómo se llamaba el programa ...proyecto de vida ahí está, proyecto de vida. Proyecto de vida eran cuatro sesiones donde tú tenías que trabajar como la visualización propia en términos futuros, de cómo te ves en 10 años, en cinco... etc., pero nos fuimos dando cuenta en el camino que este programa de proyecto de vida no es atingente a la realidad, no es atingente a las necesidades actuales de los estudiantes, tampoco dentro del contexto donde estamos porque este programa viene de Fundación. Entonces al ser distintos colegios bla...bla...bla ... no está muy arraigado a las características de cada uno de los colegios tiene. Entonces nos fuimos dando cuenta de eso y en eso estamos trabajando ahora, tratar de movilizarlo, de cambiarlo de enfocarlo al objetivo nuestro (en mi caso que es Continuidad de estudios) al objetivo por ejemplo de la elección de la especialidad este caso, los segundos medios y estamos trabajando, enfocando siempre con el objetivo de estudio superiores pero atacándolos a otros puntos que vendría siendo el proyecto de vida como persona, el autoconocimiento, la elección de la especialidad y la titulación del técnico profesional que es algo que los chiquillos que si bien es cierto, salían tenían la licenciatura en cuarto medio no llegaban a titularse porque no tenían terminado el proceso de práctica al ser un colegio TP. Entonces partiendo de todo este trabajo que estamos haciendo ahora que mancomunado, estamos trabajando para que la Continuidad de estudios y no solo el ingreso a la Universidad ojo con eso, sino que también es el ingreso a la educación superior. Puede ser centro formación técnica, puede ser Instituto profesional o puede ser alguna Universidad. Entonces es como el plan que estamos trabajando aparte como te comentaba delante, de los programas de tutorías que tenemos, las semanas vocacionales que son estrategias que hemos ido y como trabajando y mejorando durante estos años y el seguimiento. En realidad, yo creo que eso primordial sobre todo en estas condiciones de pandemia hay estudiantes que no se conectan, que están desmotivados y eso es lo que tenemos que hacer el seguimiento uno a uno y es el trabajo que hoy día, ahora al 26 de junio tenemos que hacer porque sino los estudiantes se dispersan y no hay un trabajo, un mecanismo, una motivación a poder seguir estudiando el próximo año.

F: ¿Qué herramientas se les brinda a los estudiantes para que tengan una mejor adaptación al mundo universitario?

P: Actualmente en verdad no tenemos como muchas herramientas que proporcionemos. Yo siento que el tema de la orientación hacia dónde estudiar, qué estudiar, cómo ingresar, eso es lo que trabajamos como fuertemente el trabajo con la familia porque el ingresar a la universidad, el optar a la gratuidad, el optar a becas tiene un proceso bastante largo que es el registro social de hogares, llenado del FUAS, la inscripción a la PTU el caso de este año es un proceso. Yo siento que en eso estamos trabajando súper bien pero donde nos caemos como te decía antes es en las habilidades para ingresar y para mantenernos. Ese es como el talón de Aquiles que tenemos actualmente en términos de ingreso, los chiquillos tienen todas las herramientas para poder hacerlo y yo como coordinadora además estoy dispuesta 24/7 a responder preguntas sobretodo cuando están ad- portas de... ¿cómo se llama? De ingresar a la... de postular a la Universidad o a los créditos, o a las becas... más que créditos en realidad a la gratuidad pero eso son cómo son las herramientas de información, les informamos mucho cuál es el proceso de ingreso, el proceso de mantenerse, de titularse, yo creo que estamos al debe y es algo que estamos trabajando ahora, planeando, organizándonos para poder armar un plan en definitiva que aporte y que se base desde las habilidades para el siglo 21 que son las habilidades que en realidad nosotros estamos tratando de trabajar porque son las herramientas que te van a dar la opción y te van a ayudar a terminar el proceso de titulación y obviamente insertarte en la sociedad no solamente con un título. Porque si tú tení un título universitario, aunque salgas de la mejor universidad del país y no tení habilidades comunicativas, ¿de qué te sirve? No te sirve de nada. Entonces por ahí va como el trabajo que como te digo, igual estamos un poco al debe, pero lo tenemos encaminado.

F: Consideras que los docentes ya sea a nivel general o del lugar donde tú trabajas, ¿se encuentran capacitados para generar espacios de apoyo y contención a los estudiantes con respecto a sus decisiones futuras?

P: En absoluto, siento que todos los profesores que trabajamos en esto, somos súper autodidactas de partida y segundo, creo que todo pasa por la buena onda que tiene el profesor con el estudiante y soy súper honesta con esto porque es una crítica que yo también he hecho en el lugar donde yo trabajo porque me piden cien cosas, me piden oriente a los chiquillos, que el programa de rendición... que esto otro pero mi profesión como Educadora diferencial,

en ninguna parte tuve orientación y familia no está dentro de mi educación inicial como profesora. Entonces si tú necesitas que yo como docente me desempeñe en una labor y lo haga el 100%, tú tienes que capacitarme, siempre no solamente en Continuidad de estudios, tiene que ser en no sé... en herramientas para la didáctica en la sala, en herramientas de comunicación al profe de lenguaje. Entonces es necesario que nos estemos capacitando, no sólo pasa por la buena onda y eso es lo que está ocurriendo ahora, pasa por la buena onda, que no si yo lo hago, yo tengo el power, yo tengo la energía para hacerlo y lo hago porque me gusta lo que hago porque quiero, porque creo que en la educación funciona, porque creo que la educación para cambiar algo y va a cambiar la vida de ellos. Pero como digo solo pasa porque yo soy buena onda, porque a los chiquillos los quiero, pero no pasa por una capacitación de parte del empleador, de parte del Estado o de parte del Ministerio no pasa por eso.

F: Considerando el aspecto socioeconómico, ¿cuál es el perfil socioeconómico de las familias y estudiantes del colegio?

P: Es un perfil bastante bajo en realidad, son personas que trabajan día a día, personas que no tienen un trabajo formal, no perciben un sueldo estable a fin de mes (te estoy hablando de la mayoría) siempre existe obviamente el papá que trabaja en una empresa de... etcétera. Ahora tampoco te digo que sea malo, pero es muy inestable, imagínate que ahora con esta pandemia muchos apoderados trabajaban en la feria vendiendo como de coleros que ellos llaman y claramente no hay trabajo, con la cuarentena no pueden salir a trabajar. Entonces o no pueden en teoría porque yo creo que igual lo hace porque necesitan llevar diariamente el sustento al hogar, eso es como la realidad principal. Ahora familias monoparentales, gran porcentaje de ellas que quién es la que lleva la casa es la madre, son familias matriarcales o también si la mamá en la que trabaja de manera permanente con un trabajo más formal es la abuela la que se hace cargo del estudiante y si eventualmente no existe un adulto responsable, los que se hacen responsables de sus hermanos son nuestros mismos estudiantes de enseñanza media. Eso es como la realidad general y en términos culturales es súper pobre culturalmente, o sea hay algunas familias que probablemente sí puedan tener un pasar, una estabilidad económica un poco más sólida, culturalmente... no hay un bagaje amplio, ¿Cachai? Ellos les

importan no sé po, que llegue el fin de semana y salir de carrete, eso es como lo cultural, no hay un paseo, no hay una salida a un museo, no hay una salida a la plaza a divertirnos a jugar en familia. Entonces que es también parte de la cultura familiar pero aquí lo que importa en verdad es como lo que yo quiero, lo que a mí me satisface como persona y no con lo que a mí me satisface como familia. Entonces no sé... chicos... hay algunos que son bastante abandonados, hay familias donde los estudiantes tienen que arreglárselas solo, de hacerse cargo de sus hermanos como te decía. Entonces ese es como la realidad en términos socioculturales del colegio en donde yo trabajo.

F: ¿Qué rol tiene el entorno socioeconómico en el desempeño de los estudiantes tanto en la actualidad como futuro?

P: A ver yo creo que es súper importante el rol, ¿Por qué? Porque hay muchos de estos estudiantes que se fijan y tienen como un modelo a seguir, chuta es feo lo que te voy a decir, pero, el delincuente que anda bien vestido. Ese es su modelo, ¿Cachai? Ese es como el tipo que yo quiero ser, el tipo que anda... ellos tienen un vocabulario que dice no sé si es “marqueteao”, tienen una denominación al personaje que anda de marca vestido. Entonces el reloj de marca, la polera de marca, las zapatillas de marca y ese es el modelo a seguir que ellos buscan, ese es su referente y ese referente está en el entorno y Quilicura está lleno de esos personajes sobre todo en el sector donde están que es la Parinacota ¿no? Tú puedes salir a dar una vuelta y tú ves que hay 4 o 5 personas en una esquina con unas zapatillas que son carísimas y esos son los referentes que tienen nuestros estudiantes. Por lo tanto, ellos quieren ser como ellos y esos ellos, ¿cómo tienen ese nivel económico para adquirir eso? Es lo que ellos siguen, entonces por eso es tan... en parte... los influye tanto en su decisión en definitiva y ahí es donde entra una familia, cuando la familia le dice “oye no po, las cosas no se consiguen así de fácil”. Teníamos muchos estudiantes que han caído en la delincuencia, exalumnos, alumnos actualmente que han tenido alguna recaída, que han caído presos. Así que se ha tenido que movilizar a algunos actores del colegio para sacarlo, entonces el entorno cultural y económico que estamos inmersos nosotros influye muchísimo porque es el referente que los estudiantes tienen y en verdad si nosotros como educación no nos sobreponemos a este modelo, a este... a este... este tipo que está marqueteao como dicen

ellos, si no nos sobreponemos, nos van a ganar y es el trabajo que tenemos que hacer, que en definitiva, si ellos quieren tener amistades dentro de su entorno lo pueden hacer pero tienen que saber decir sí y saber decir no y cuándo hacerlo y ese es el trabajo que hay que manejar, que hay que incentivarlo, que distingan lo que a ellos les sirve y lo que no le sirve. Yo creo que ese es una de las influencias que tiene el entorno cultural que estamos inmersos nosotros.

F: Priscila y en cuanto tú me describes cómo es el entorno, cómo es aquel personaje por así decirlo que es un referente para los estudiantes de tu colegio, en el que ser en el fondo, como está personificación de cómo quiero convertirme en el futuro, ¿cierto?

P: Exacto

F: Pero en cuanto al desempeño de tus estudiantes a nivel general, ¿Cómo crees que esto influye en tus estudiantes?

P: ¿En el desempeño académico me dices tú?

F: Sí puede ser desempeño académico tanto ahora como a futuro

P: Sí fui... siempre este tipo de factores influye de manera negativa porque en definitiva no hace un aporte sustancial al ser humano, ¿me cachai? No hace un aporte al esfuerzo, no hace un aporte como al valor del trabajo que es tan importante aquí, que para mí por lo menos es súper importante el valor del trabajo. Entonces para ellos es importante el mínimo esfuerzo y eso también se traduce en estudiar lo justo para sacarme el 4, ¿Cachai? Estudiar lo justo o hacer el trabajo, te voy a dar un ejemplo súper burdo con la hoja con el flequillo corto, si total a la profe le da lo mismo. No sé, la ley del mínimo esfuerzo, la poca inclusión del valor del trabajo, siento que no aportan en los chiquillos y la dificultad pasa porque el referente que te comentaba recién está con todo...tiene todo lo que a mí me gustaría tener, pero siempre lo tiene con la ley del mínimo esfuerzo. Entonces yo estudiante 14 -15 años, ¿para qué me voy a esforzar? si mi referente tiene todo lo que yo quiero con la ley del mínimo esfuerzo y eso en todo orden de cosas, no solamente en término material sino también en término académico como tú me estabas preguntando porque académicamente, total, con un cuatro paso, da lo mismo. Ahora tú estás viendo que el decreto 67, es una crítica súper personal, no hay



repetencia automática y más encima el decreto pide a los establecimientos educacionales que tú tienes que sociabilizar todo esto a los estudiantes. Perfecto, decisiones informadas creo que súper correcto pero este decreto encuentro yo que está nivelando hacia abajo porque el estudiante no tiene la habilidad, la autonomía aún de decidir o decir “ok, yo, no hay repetencia automática, pero yo no me voy a quedar con el 4, yo quiero ser mejor que esforzarme, quiero trabajar, quiero estudiar” ... no existe eso actualmente por lo menos dentro de la educación pública o particular subvencionada que es donde estamos nosotros. Entonces siento que la no repetencia automática, el hecho mismo en nuestro colegio de que el estudiante necesita un 85% de asistencia para pasar pero dentro de nuestro reglamento hay una carta, que yo la escribo a fin de año y se la entrego a la directora o el director y me promueve, eso con todo respeto y con todo el cariño que le tengo a la educación, es nivelar hacia abajo y nosotros en ningún caso estamos promoviendo el valor del trabajo, el valor del esfuerzo y yo vi a la secretaria del colegio llamar por teléfono a la señora: “Mamá, tiene que traer la carta para que pase su hijo de curso”. ¿De qué estás hablando? Eso es mal enseñar, malcriar a la gente, no te estás esforzando por nada y faltaba poco para que le escribiera la carta para que la firme, ¿cachai? Entonces son muchos factores que influyen y que más encima se ven vivenciados por el tipo, que me enferma y sorry que me envuele con esto, que está parado en la esquina haciendo nada, con la mejor pinta del planeta con ley del mínimo esfuerzo ¡Claro! Ese puede ser mi referente como estudiante entonces sí yo te hago nada porque estos tipos van a delinquir una noche y llegan forrados en plata, lo que yo gano en un mes... estupendo por la ley del mínimo esfuerzo y eso como te decía yo un factor que va alineado a todos. Hay que tratar de trabajar y luchar ... me ha tocado y los chiquillos les da risa creen que es chiste... eso a mi como que me colma, pero bueno, eso es una cuestión súper personal.

F: Priscila, ¿De qué manera crees que el entorno entonces podría convertirse en un aliado para construir o destruir el futuro de un estudiante de tu colegio?

P: Absolutamente... ahora.

F: ¿De qué manera podría...?

P: ¿De qué manera podría ser un aliado? Ahí tendríamos que hacer unas redes de apoyo tremendas porque no somos dioses, no somos semidioses para poder influenciar en todo este entorno porque es muy amplio. Si ya pensar cuatro cuerdas a la redonda que es donde más o menos viven nuestros estudiantes es complejo, es muy difícil. Ahí tendrían que haber políticas educativas a nivel central que se metan acá, que se pueden implementar, pero en verdad, es muy difícil que podamos intervenir ahí. Entonces claramente creo que son un factor más de incidencia negativa que de incidencia positiva en el momento que estamos ahora sobretodo y en el sector de nosotros estamos inmersos. Ahora nosotros como colegio debemos ser la influencia positiva para ellos. Como te decía delante, debiésemos ser y somos una isla dentro de la población en que está inmerso el colegio y en definitiva resguarda a los estudiantes, resguarda a los chiquillos, se sienten bien y se sienten cómodos y en este tema pandemia quizás, ellos están siendo súper vulnerados dentro de sus casas, no lo sabemos. El nivel de hacinamiento que existe es súper grande y nosotros pedimos que tengan un lugar tranquilo para estudiar y es difícil, súper difícil. Entonces la contención emocional que nosotros podamos darle también que aporte dentro del contexto que estamos es como primordial y por eso digo que debiésemos ser como el factor positivo que influye en ellos, como en el entorno a su familia y la familia como eje y nosotros como colegio como entorno, debiésemos ser el aporte positivo y claramente el factor negativo es el tipo que está parado en la esquina haciendo nada. No sé si respondí la pregunta con eso

F: Sí

P: De repente como que se me fue, perdón.

F: ¿Cuál es la importancia que le otorgan... bueno ya estoy más bien entrando al área de la Matemática desde ya sabes Continuidad de estudios... ¿cuál es la importancia que le otorgan los estudiantes al área de la Matemática?

P: Chuta, ¿sabes lo que me pasa? Yo siento que esto pasa por una experiencia personal. Nunca fue muy buena en las Matemática y creo que es un prejuicio, siento ahora te puedo decir que un prejuicio, porque también siento que pasa por el profe que me toca de Matemática. Entonces pasa por el profe, si yo lo encuentro pesado, muy cuadrado... etc.,

nunca me voy a acercar las Matemática y siento que las Matemática no como aritmética, sino que como habilidad para la vida son ultra importante porque además son, el hecho de ser tan estructurado, tan ordenado... también te sirve a ti para poder ser estructurado y ordenado. Ahora en los chiquillos yo no sé si tendrán la misma visión actualmente te soy honesta, de que hay a quien se le hace fácil la Matemática puede tomarlo como algo súper positivo dentro de su Continuidad de estudios, pero al que le cuestan las Matemática... pero sí de primera instancia ninguna carrera universitaria que tenga Matemática. Empiezan a revisar las mallas curriculares y si tiene Matemática... nada. Yo siento que son de vital importancia por un tema de desarrollo del pensamiento crítico, del pensamiento analítico, de todos los tipos de pensamientos que puede existir, pero actualmente no podría decirte que los chiquillos lo vean como algo relevante y yo creo que eso también es un debe que tenemos como educación de como el rechazo a las Matemática. Siento que no debiese ser porque es parte de toda la vida del sumar, del restar, del contar, del descontar de cualquier cosa. Entonces creo que esta fobia a la Matemática hay que eliminarla y poder fomentar en definitiva también carreras científicas sobre todas las niñas que están siendo como tradicionalmente de varones, ahora se está viendo un incremento en la carreras científicas en las mujeres y hay muchas estudiantes en nuestro colegio muy buenas en Matemática y ahí estamos tratando de fomentarle el tema científico, el tema ingeniería... actualmente hay mucho más ingenieras que antes pero tratar de motivarlas por ese lado en definitiva.

F: Y de esa manera entonces cómo el colegio contribuye para lograr quizás como... fomentar la importancia porque tú me dices que algo que están al debe como a nivel general en educación y particularmente tú en el colegio. Entonces, ¿Cómo el colegio contribuye a lograr eso, a mejorar quizás, esta percepción de la Matemática?

P: ¿Sabes qué? Yo creo que todavía no estamos mejorando, yo creo que todavía no existe un nivel de mejora porque los profes, aquí voy a hablar de los profes porque yo no soy de Matemática, se ciñen mucho el tema del paso del contenido y obviamente esto viene desde arriba hacia abajo porque a ti te piden resultados, te miden con el SIMCE, te miden con PSU con PTU. Entonces más que el desarrollo de la habilidad como tal en temas matemáticos y, tú soy mucho más experta que yo... soy bastante nula, pero yo visualizo la Matemática como

pensamiento, para mí eso es, nada más que eso. Yo siento que los profes de Matemática en general desde pre básica en adelante no trabajan el pensamiento, sino que trabajan como el contenido, el desarrollar un ejercicio, ¿cachai? Entonces, ¿por qué no pensamos? yo siento que la geometría, a mí me costaba mucho, porque había mucho que analizar, mucho que analizar, mucho que proyectar, mucho que imaginar, visualizar... entonces esas habilidades mentales no son sencillas y eso siento que es lo que estamos al debe y siento que esas habilidades son las que tenemos que potenciar porque en definitiva nos van a ayudar para todo, porque son transversales, no solamente son los ejes en Matemática, creo que son transversales y siento que eso es lo que estamos haciendo en este momento, que estamos pasando el contenido. Ahora, actualmente en algunos colegios a nivel nacional se trabaja con un método Singapur, que es un método que conozco en definitiva porque en algún momento me capacitó por eso y este método a los estudiantes los ayuda mucho a pensar. Ahora no está, no está plasmado hasta la enseñanza media, que sería lo ideal, pero sí siento que las generaciones más pequeñas se están trabajando con esto y los ayuda como a visualizar, a visualizar la Matemática desde otro punto de vista, no solamente de la aritmética como se veía antiguamente. Entonces creo que ahí está... los cambios en educación son súper largos, súper extensos, eso es visualizando un año otro. Entonces yo creo que la implementación de esta forma de enseñanza, que es el método Singapur, probablemente y eso espero, que se puede traducir en mayores matemáticos, en mayor cantidad de estudiantes que les guste la Matemática, que no las odien. Hay estudiantes que aborrecen la Matemática, tú puedes revisar un cuaderno de un estudiante segundo medio y son cuatro hojas escritas y dos ejercicios. Entonces siento que pasa por ahí, que más que ceñirse al contenido como tal hay que trabajar las habilidades que vienen transversales dentro del currículum.

F: Y en esa misma línea, ¿El o la estudiante valora o no las matemáticas? Porque una cosa es como la importancia que le otorgan y otro en el sentido la siguiente pregunta si la valoran o no, ¿tú crees que la valoran?

P: Mmm... sí, ¿sabes que sí ah? Pensando yo siento que yo le da una connotación importante, una valoración elevada a la matemática, pero como no entienden el propósito, no entiende el fin de la matemática...

F: ¿Y en qué sentido crees tú que ellos le dan esta importancia? ¿Por qué sí?

P: ¿Por qué sí la valoran? Porque creo que también saben y entienden que la matemática te da otro tipo de habilidades como el pensamiento, con habilidades más producidas, más estructuradas, más elevada. Entonces yo siento que para ellos... no sí, si tú le preguntas... que la matemática es súper importante porque me van a ayudar a resolver problemas y bla... bla... bla... Ir al banco, ponte tú, con tu vuelto, en algo tan cotidiano, tan básico, pero como les cuesta hay estudiantes que van a comprar y les dan menos vuelto. Entonces claro ellos entienden la importancia, entienden la importancia, creen que sí es un valor positivo dentro de las matemáticas, pero más allá de eso no pasa como, ¡ah! me voy a esforzar para aprenderlo más... no pasa por eso.

F: Eh, bien, voy a leer una afirmación que entregó el MINEDUC y me gustaría saber qué opinas de esta afirmación, ¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas?

P: Estoy de acuerdo

F: ¿En qué sentido estás de acuerdo? ¿qué opinas de eso?

P: Creo que como te decía que el tema de las matemáticas no solo es el área mente, sino que es la habilidad de pensar, entonces de analizar, si tú me pones en una situación... una situación súper cotidiana: ¿Qué quieres tomar en la once? ¿Quieres comer pizza o quieres comerte un sándwich de atún? Mmm... una cuestión súper básica, la Matemática en definitiva me va a ayudar a pensar y analizar esta situación, en resolver un problema súper básico, problemas súper básico de decidir qué voy a comer. Entonces pienso: ok, hoy la pizza tiene mucho carbohidrato, tiene la grasa, pero es mi favorita, en cambio el sándwich de atún tiene omega 3... entonces la Matemática, en definitiva, te ayuda a resolver un problema cotidiano que yo podría decirte: no estoy loca me como la pizza sí me encanta, pero a los dos segundos vuelvo a pensar y digo yo, no, yo tengo que realizar esta situación. O sea, también me estoy yendo quizá muy en la profunda en un ejemplo muy básico, pero es definitiva te ayuda a tomar una decisión y analizarlo. En este sentido siento que la matemática y por eso

que creo que esta afirmación que hace el Ministerio es súper acertado en relación con la Matemática, que te ayuda a pensar, tomar una decisión, una decisión con conciencia, como eso.

F: Ahora en esta misma línea ¿tú crees que esa herramienta es utilizada en alguna medida? Porque dice las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, ¿crees tú qué es utilizada como tal?

P: Yo creo que es utilizada pero no conscientemente utilizada, a esto me refiero a que claro yo tomé la decisión de que “ah mejor me compro estas botas que son un poquito más baratas, en vez de comprarme estas que son más caras porque en dos meses más a lo mejor voy a vivir una pandemia y no voy a tener plata, ¿cachai?” Entonces es como que lo utilizo, pero no soy consciente de que la matemática es la que me llevó a tomar esa decisión y visualizar la economía, extrapolarla dos meses más. Entiendo que la matemática es, pero no lo concretizo en eso ... no sé si me expliqué bien... fue un poco burdo el ejemplo, pero cotidiano para mí.

F: ¿Cuál crees tú qué es la percepción de los estudiantes ante las matemáticas? ¿Cómo la perciben?

P: Yo creo que la mayoría de los casos te voy a dar siempre la mayoría, siento que la perciben como un problema porque no la entienden, es muy compleja la matemática para el estudiante... me sumo como estudiante también porque la considera súper compleja porque no tengo la habilidad a lo mejor o no la tenía y la habilidad de analizarlas más allá, de entender qué, poder entender el para qué de las matemáticas

F: ¿Y por qué entonces ya está visualizado, así como un obstáculo por así decirlo? ¿Por qué crees que lo visualizan como algo difícil?

P: Porque no saben resolver problemas, cuando tú no resolví tú no sabes... pasa también con el nivel de frustración, si tú tienes una baja tolerancia a la frustración... no sé hacerlo. Entonces también pasa por tu nivel de frustración manejar un bajo nivel de frustración, si tú manejas un bajo nivel de frustración no lo vas a volver a intentar y las matemáticas pasan por

ahí, si tú no logras visualizar la solución a este problema, y a mí me pasaba ante un poco, no lo haré... lo siento...yo no esto no lo entiendo y chao y difícilmente 1-2-3-5 veces y te lo digo, lo intente y no me daba. Entonces pasa por varios factores creo yo, te tiene que gustar de partida, el profe, siento yo como estudiante te lo digo, si yo el profe no me gusta su forma o no entiendo cómo él explica y no las voy a querer y también pasar por la metodología del profe. O sea, si a mí no me funciona con los 30-40 estudiantes esta forma, tengo que cambiar mi metodología de enseñanza, pero yo creo que pasa por eso porque el nivel de frustración, de tolerancia a la frustración es bajo y el error es considerado parte importante del aprendizaje. Los estudiantes no ven que el error es parte de aprender, ven que se equivocan... una... dos y chao no lo hago más y en verdad no es así porque el error es parte del aprendizaje, el nivel de frustración tiene que elevarse un poco más porque en definitiva tú tienes que resolver el problema si todo tiene solución incluso hasta el dos más dos tiene solución. Pero yo siento que pasó por ahí, porque yo no entiendo porque necesitamos diversificar la forma de enseñanza de la Matemática por el nivel de frustración que es muy mínimo y por... ¿qué más te había dicho?... por el error creo es un importante factor dentro del aprendizaje... considerarlo que ellos lo consideran parte del aprendizaje.

F: ¿Y tú crees entonces que el error en matemática está como considerado como algo que no debiese ser y casi como tomarlo con vergüenza? ¿crees que por eso no lo...?

P: No es que casi todos lo toman los estudiantes eso es lo que yo lo visualizo en la clase o sea yo me equivoco y tengo temor a el error público. Por ejemplo, te voy a poner un ejemplo de mi hijo Vicente, tiene mucha... bueno el padre también... tienen mucha facilidad para las matemáticas, no me preguntes porqué, pero lo hace fácil, bueno mi marido es ingeniero, por ejemplo, Vicente en algún momento fue el año pasado dijo la profe matemática hizo una pregunta y nadie habla ya no es un estudiante muy extrovertido como yo...sino que él es más introvertido. Por ejemplo, dijo  $5x$  todo el curso jajajaj y fue el único que lo tuvo bueno. Entonces la profesora claramente llamó la atención al curso qué sé yo, tuvo un manejo súper bueno, pero al Vicho le quedó súper marcado, que fue el único que levantó la mano y los 35 compañeros de él se rieron porque dio ese número, ese resultado y ese resultado estaba bien y fue el único que lo tuvo bueno en verdad. Entonces, claro él tuvo la fortuna de que lo

apuntó porque tiene habilidades en la matemática, pero el estudiante que ya le cuesta levantar la mano para preguntar, ya le cuesta levantar la mano para proponer un resultado y a eso agrégale la burla porque ocurre de que se rían porque tú te estás equivocando, entonces también el error es parte de lo que yo te decía, es parte de aprender, pero no está visualizado así. Entonces creo que también pasa por el discurso nuestro como profe, creo que lo están cambiando, creo que muchos profes ya antiguos, los normalistas te creo que estaban con el látigo para que no te equivoques ... ahora ya no, pero falta que los estudiantes como que haga la introspección de esto y entiendan en definitiva que el error es parte del aprendizaje, yo nunca voy a aprender sino me equivoco... seríamos dioses... eso no sé si te respondo con eso.

F: Sí

P: Es una versión súper personal

F: No, sí está bien... súper bien. ¿Crees que las matemáticas es una herramienta valiosa... perdón estábamos en la percepción, ¿cierto?

P: Sí

F: ¿Cuál crees que es la utilidad que le da al estudiante las matemáticas en su diario vivir?

P: Yo creo que inconscientemente la matemática está presente y la utilizan a diario o sea todo el día, durante todo el día estamos pensando y viviendo la matemática. Claramente los estudiantes también, pero creo que no le toman no tienen una conciencia activa de que utilizan las matemáticas a diario. Yo creo que pasa por eso de la no conciencia y es parte también del estado de madurez que están, no podemos... yo ahora me doy cuenta porque estoy vieja... pero ellos no sé si tendrán la habilidad o la madurez emocional para darse cuenta de este tipo cosas porque yo siento que o sea si tú miras el control de PlayStation tiene figuras geométricas, si tú hablas de geometría... te estoy hablando del nivel menor ponte tú tu mi hijo que tiene seis... yo le digo, ya no yo entiendo el videojuego, ya aprieta el cuadrado y él tiene que entender de geometría. Geometría es parte la matemática tiene que saber que el cuadrado es el que tiene cuatro puntos, cuatro lados, cuatro vértices... todos iguales.



Entonces si él no toma conciencia, claramente él es chico, pero no toma conciencia de que el cuadrado, el triángulo, el rombo... etcétera son figuras geométricas planas que en definitiva son parte de la Matemática, pero las viven a cada rato, todos los días, ¿respondí con eso?

F: Me dejas pensando por eso, pero tienes razón

P: Son ejemplos muy básicos igual porque son niños más chicos, pero como te decía yo cuando tengo un estudiante actualmente que ella en esta época de pandemia trabaja en un carrito de maní, vende maní en la calle, de ambulante, por eso no ha podido responder a las tareas porque tiene que llevar plata a la casa y yo creo que ella no tiene idea de que al dar el vuelto está utilizando la Matemática. Yo creo que ella se debe sentir hasta mal en las matemáticas, nunca le he preguntado... le voy a preguntar, pero ella debe sentir esa sensación, pero tú para tener las cuentas súper claras, tienes que ser súper hábil y rápido para dar vuelto, para ver cuánto tengo, cuánto hay, cuánto entra, cuánto sale... entonces eso es Matemática, pero ellos no toman conciencia de eso.

F: ¿Crees que las matemáticas es una herramienta valiosa para el desempeño escolar y universitario? o ¿escolar y/o universitario?

P: Absolutamente, de hecho yo cuando decidí estudiar pedagogía tuve un ramo de estadística, el segundo ramo que más me costó en la universidad porque estadística... yo con suerte sabía sumar, restar, multiplicar y dividir y de logaritmo ni me preguntes porque en el colegio nunca lo terminamos de pasar y claramente es un mal necesario porque insisto, la Matemática están el diario vivir, o sea tú miras la hora y estás mirando números estoy yo estoy cronometrando algo y tengo que sacar la diferencia, entonces estoy restando. Entonces la matemática influye en absolutamente toda la vida y durante toda tu vida mucho más si estás en la Universidad porque tienes asignaturas que pasan matemáticas hasta en psicología. De hecho, yo estudié párvulo porque no tenía mucha matemática y me encontré con estadística...la pasé...la pasé así, pero la pasé, pero sí...o sea claramente la matemática está presente insisto desde que estamos... desde que ponemos un pie en este planeta...siempre.

F: Priscila y tú mencionas más bien como el ámbito académico, ¿cierto? en que consideras que la herramienta... la matemática es valiosa para el desempeño tanto escolar como universitario, pero si tuvieses que llevarlo un poco más allá, ya a un ámbito más personal como el desempeño personal o el ámbito emocional, por así decirlo, ¿crees que sigue siendo valioso para el desempeño de un estudiante en el contexto tanto escolar como universitario?

P: Sí, difícil respuesta. En realidad, estoy pensando y creo que siempre va a influir porque la forma de relacionarte con la gente o sea que yo tengo un dinero en el bolsillo y tengo que estipular que tengo que gastar no sé 500 pesos en volver a mi casa y tengo que comer también y socialmente yo me equivoco, no se yo siento bien que también pasa por cómo me siento yo frente algún error y que me doy yo misma cuenta, no sé si me explico bien porque tú me estás hablando como en términos emocionales

F: Como en el desempeño como personal, en su diario vivir ...no sé

P: Más que como en el desempeño académico como desempeño social... ya sí o sea siempre influye siempre van a influir de cualquier forma porque somos seres sociables, las matemáticas son parte de la vida, entonces en algún momento u otro van a converger, ¿cachai? Van a influenciar en cómo yo también me relaciono con el resto porque si yo no sé cuál es la figura geométrica por decirte por ejemplo y están todos jugando el ludo yo no voy a poder sentirme núcleo en estos juegos, ya no voy a poder involucrarme en una fiesta si yo no pago la entrada, ¿cachai? porque insisto las matemáticas no sólo aritmética, son habilidades que te dan para la vida, para pensar, para relacionarte, para analizar, para criticar. Entonces a partir de cómo de esas habilidades creo yo, que va como tu desempeño social, yo puedo... ahora podemos estar analizando, estamos conversando y si yo no tengo un nivel analítico a cierto punto, yo no puedo analizar lo que tú me estás diciendo y esta entrevista se va a las pailas. Entonces siento que esa habilidad matemática de analizar quizás te ayuda claramente en el desempeño laboral, donde estoy ahora yo, si yo no fuera, si yo no tuviera un nivel analítico, propositivo, una visión un poco más amplia, una proyección... a lo mejor el desempeño sería muy mal, muy bajo en términos sociales, de amistades, ponte tú, me podría relacionar de manera muy básica. Las relaciones serían basadas en otra cosa más que

en el compartir experiencias, el compartir pensamientos. Siento por ella va como la relación de la habilidad matemática con el desempeño social, quizás estoy equivocada, no sé, pero creo que, analizándolo ahora, creo que puede ir por ese lado.

F: Entonces, ¿Considera que las matemáticas permiten fomentar el desarrollo social y personal del estudiante?

P: Claro que sí yo me siento segura frente a una situación que yo sé que está correcta, que yo creo que está bien analizado, que yo creo que está bien sumado o restado, o estoy segura de lo que estoy haciendo, claramente yo me voy a presentar frente la vida de otra forma. Si yo voy con inseguridad del que “ah, no, esto no está correcto, no lo analicé bien o si puede ser”, o el mismo error que decía yo, chuta a lo mejor estoy equivocada pero no importa yo voy a aprender a través de este error que estoy haciendo, claramente influyen en las relaciones que tenemos como seres humanos, con tu pareja, con tu marido, con tu pololo, con tu familia y también influye y cómo te ven también. Creo que también pasa por eso, por cómo te ven, como te digo que, si yo tengo un desarrollo analítico de mis pensamientos un poco más elevado, quizás la gente tiene una percepción mucho mejor de ti. A lo mejor la gente dice: “ah, tal persona es bueno para esto” y la percepción de otros también influye mucho en tu auto concepto y tu auto concepto claramente influye mucho en tu autoestima, que algunos la tenemos un poco más elevada jajaj... pero sí, ¿sabes qué? analizando todo lo que estoy preguntando verdad creo que sí, creo que el pensamiento analítico que te proporcionan las matemáticas, ayuda eso en la seguridad como uno tiene, a la seguridad también como te puedes parar frente al mundo, cómo te ve la gente, en tu desempeño laboral ponte tú, en tu desempeño como pareja y aquí hablo también como mujer, ¿por qué? porque a lo mejor me estoy yendo de otro tema pero creo que también es importante porque al tú tener un pensamiento... yo hablando desde un tema súper personal, el tener un pensamiento un poco más crítico, un poco más analítico y no solo quedarte con lo que tú escuchas o ves, tú también puedes relacionarte de otra forma y en este caso como mujer te puedes abrir un espacio, un espacio en la sociedad, un espacio laboral, un espacio en tu casa y ya... y yo creo que la hemos ganado las mujeres, ya no es sólo la mujer va cocinar. Yo creo que todavía lo tenemos encima por un tema histórico, pero sí siento que los hombres nos han respetado y nos están

respetado mucho más a partir del aporte que estamos haciendo en términos analíticos, en temas de pensamiento, en términos críticos que tenemos frente a la sociedad donde estamos paradas. Nuestro tema, y yo tengo muchos más años que tú, cuando salí del colegio yo iba a estudiar, de hecho, yo no me iba a quedar en la casa y el estudio y las matemáticas estuvieron dentro de mi carrera y te dan esa esa opción, esa perspectiva de vida y de opinión frente a las cosas. Entonces al tener tú una opinión clara, un pensamiento analítico-crítico y justificado tú te paras de otra forma frente a la vida y esa parada frente a la vida te hace sentir segura y yo creo que eso es lo que hemos trabajado las mujeres entrado al campo laboral con un discurso súper claro, súper potente y seguro y yo creo que esa seguridad también pasa seguramente por los pensamientos que tenemos.

F: ¿Priscila y dentro de esta seguridad tú crees que el sentir que los estudiantes en tus contextos socioeducativos se sienten mucho más seguros si es que tienen más afinidad con las matemáticas en cuanto cómo se paran y se enfrentan a la vida?

P: Yo creo que sí porque siento que las matemáticas son una de las asignaturas, pensémoslo como asignatura, que más los insegurisa.

F: ¿En qué sentido, en no son capaces de lograr los contenidos, los aprendizajes?

P: No es que el logro de los aprendizajes como... bueno parte de eso, pero el tema del error insisto. El error te insegurisa mucho porque no tomas conciencia de que es parte de aprender entonces claramente los estudiantes, pasan por eso, pasan por la inseguridad, sentirse inseguro y yo creo que si la matemática si tuvieran un aprendizaje más profundo en términos de habilidades, podrían potenciarlas porque yo creo que están, de manera transversal siempre están pero quizás potenciarla más allá, yo creo que ellos podrían sentirte mucho más seguros frente a la vida, frente a muchas cosas, “yo soy bueno para esto”. Es súper distinto cuando tú sientes que eres bueno para algo, cuando la gente percibe que tú eres bueno para algo y tú te paras y sí ok, sí estoy convencido que soy bueno para esto, me gusta escuchar música, de repente toco guitarra y la gente escucha que toco bien guitarra. Entonces, yo me creo el cuento, si el profe me enseña bien y yo me doy cuenta de que sí, me equivoqué dos veces, pero lo hice bien. La segunda vez lo volví a hacer y me equivoqué en solo una y sé que soy

bueno y me creo el cuento de que soy bueno para esto yo me paro de otra forma en la vida y estoy segura de mí y mis desplantes son otros.

F: ¿Aun cuando el entorno juega un poco en contra?

P: Aún cuando, sí. Es que igual yo tengo también un poco tema en términos personales porque si yo sé lo que quiero, si yo sé lo que necesito y yo sé lo que para qué sirve, para qué soy bueno creo que el entorno igual podría eventualmente no influir tanto, va a influir siempre que puede ser en términos de lenguaje es algo que influye bastante en nuestros estudiantes o de manera comunicacional pero creo que si ellos saben y están seguros de que son buenos para algo porque esta seguridad se los puede haber dado las matemáticas, se los puede haber dado la literatura, la ciencia... van a ir con otra postura en la vida, sin importar de dónde vengan, sin importar el entorno dónde están, porque insisto siempre va a influir pero lo soslayo. Esta habilidad que me permite identificarme como bueno para algo me va a ayudar a soslayar el entorno negativo que puede influir de manera poco agradable creo yo.

F: Priscila, yo quiero darte gracias muchas... muchas... muchas gracias por haberme compartido todas sus experiencias, tu forma de trabajo, la manera en cómo visualizas todo el proceso educativo que hay en un colegio que está inserto en un contexto vulnerable. Agradecer tu tiempo, muy valioso para mí y la verdad es que no sé si tienes algún comentario para poder cerrar la entrevista, algo que me quieras decir, algo que me quieras comentar... no sé.

P: Sí... ¿sabes qué? Me gustó, agradecerte a ti también a ti en realidad porque podría haber sido otra persona la que tú entrevistaras y me halaga, me sentí halagada el que tú quisieras que lo hiciera yo y en verdad mi trabajo es como yo siento que un poquito en lo que yo pudiera hacer pero ojalá que sea significativo para los chiquillos, en definitiva que en verdad le aporte algún granito de arena aunque sea, en su futuro poder mas que romper el círculo de la pobreza, yo siento que la Continuidad de estudios superiores es más que romper el círculo, es más que comprarte una casa, es más que tener un auto, es más que nada ser feliz. Es sentirse pleno con lo que tú estás haciendo y eso es lo que me gustaría transmitirles a ellos. Entonces que ojalá que en alguna parte de tu investigación pongas eso porque lo que

buscamos es que ellos sean felices y que sean plenos dentro de sus decisiones y nada pues eso, agradecerte y me encantó haber conversado contigo.

F: Muchas gracias, Priscila, damos por finalizada nuestra entrevista, nuevamente muchas gracias.

### **Entrevista Coordinadora 3**

Código: C3

F: Hola Rosita, buenos días

R: Buenos días, Francisca

F: ¿Cómo está?

R: ¿Bien y tú?

F: Bien, gracias. Rosita agradecerle primero su tiempo para poder responder las preguntas de mi investigación y nada comenzar ¿cierto? con las preguntas que usted ya tiene en su poder para poder dar respuesta a algunas interrogantes que surgen de esta misma, mi investigación. Bien me presento, mi nombre es Francisca Huiriqueo Melillán. Soy profesora de Educación básica y actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación para optar al grado de Magister de Educación Matemática de la Universidad Católica Silva Henríquez. Hoy nos encontramos en este lugar para poder conversar sobre su experiencia en la formación de estudiantes en un colegio de contexto vulnerable cuya información será utilizada para mi trabajo de investigación. Para dar inicio a la misma, le comento que se realizarán una serie de preguntas que están relacionadas a su gestión como Encargada de área de Matemática, de las actividades formativas que realiza en el colegio y de cómo se incentiva a los estudiantes en relación con la continuidad de estudios posteriores al egreso. La primera pregunta tiene relación con lo siguiente: Rosita, cuénteme, ¿cuál es el porcentaje de estudiantes que continúan estudios superiores, dónde y qué están estudiando?

R: El año pasado alrededor de entre un 70-80% entró a estudiar, el año anterior fue más alto el porcentaje, pero este año hubieron más niños que entraron a Universidades tanto privadas como estatales y el año antes pasado hubieron más Institutos y entran a estudiar carreras... porque es un colegio técnico que tiene tres especialidades: gastronomía, telecomunicaciones y electrónica y un porcentaje considerable sigue estudiando lo mismo, si estudió electrónica algo relacionado con electrónica, telecomunicación si estudia algo relacionado con

informática y gastronomía algo relacionado con gastronomía pero igual algunos alumnos excepción que estudian otras cosas nada que ver como administración, licenciatura en matemáticas, párvulo... diferencial también, supe por ahí algunos alumnos.

F: En el fondo la Continuidad de estudios es bien variada en el colegio no necesariamente si siguen la especialidad que estudiaron.

R: Pero yo creo que dentro del no sé... si son cien niños que entran a estudiar de los 100 niños, 50 o 40 un porcentaje bien alto entra a estudiar algo parecido a lo que estudió en el colegio.

F: Rosita en este contexto, ¿qué tipo de actividades se realizan tanto internas como externas que permiten a los estudiantes conocer las oportunidades laborales y/o académicas al egresar del colegio?

R: Primero a los cuartos medios se les hacen tutorías externas. ¿Qué significa esto? Que tanto alumnos... o sea son guiados por un empresario de... o un profesor dentro del mismo colegio que los guía como ya “me gustaría estudiar esto”, entonces le dice: “ya, tienes que prepararte con tal cosa” o le muestra el campo laboral y lo apoya en el proceso durante cuarto medio, esa es una. Pueden ser como te había dicho personas que trabaja en una empresa “X” y que está asociada a la Fundación o pueden ser mismos profesores del mismo colegio o este año asumieron como personas de la Fundación como de la directiva de la Fundación, asumieron algunos tutorados.

F: ¿Y por qué asumen en la tutoría esto...las personas que trabajan dentro de la Fundación?, ¿por qué sucede eso?

R: O sea yo creo que por este año porque ha sido complejo con el asunto de la pandemia, pero generalmente siempre son personas de empresas, así como... como no sé, CCU... siempre hay como 7 niños que son tutorados por CCU, la Dercu o empresas similares, pero yo creo que este año a lo mejor estuvo difícil el asunto de los contactos por eso asumieron gente de la Fundación.



F: En el fondo para compensar lo que faltaban de las empresas. Rosita, ¿desde qué nivel educativo son aplicadas estas actividades que usted menciona?

R: Ay no también hacen... de la anteriores... Ferias laborales, bueno, perdón van a ferias universitarias, años anteriores unas dos o tres ferias universitarias en el año y también vienen visitas de exalumnos que están estudiando como para guiarlos un poco y contarles su experiencia, también eso hace el colegio.

F: Los estudiantes que van a contar su experiencia ¿es una actividad que surge de ustedes, de la necesidad de los niños o que ellos mismos se ofrecen para ir a dar charlas los estudiantes que están todavía en el colegio?

R: Yo creo que se le ocurrió... no sé si... a alguna subdirectora o la encargada de Continuidad de estudios

F: ¿Son actividades internas entonces?

R: Sí

F: Rosita entonces ¿desde qué nivel educativo son aplicadas estas actividades que usted menciona?

R: Mayormente a los cuartos medios y terceros medios, pero igual de todas maneras hacen charlas como a los primeros y segundos medios en menor cantidad, pero igual hay un poco de... a los cursos de primero y segundo, pero de enseñanza media para arriba.

F: Rosita, ¿qué rol cree usted que cumple la familia en la decisión de continuar estudios universitarios?

R: Yo creo que son impulsores y motivadores, o sea si la familia tiene claro de que la manera de salir adelante es estudiando ellos como que hacen todo lo posible para que sus hijos tengan buena nota y puedan tener las mejores oportunidades. Igual hay excepciones, hay niños que por sí solos, sin la familia ellos... tienen ganas de estudiar y le colocan todo el empeño, pero creo que si la familia está apoyando es como más probable que el niño siga estudiando.

F: Rosita y usted dentro de su experiencia en el colegio, ¿se ha encontrado con familias que no realizan estas acciones que usted describe como el apoyo y eso... hacia los estudiantes?

R: Sí, hay alumnos que como que tú citas al apoderado y no vienen como que los llamas y los llamas y les dices su hijo está a punto de repetir y no viene. Entonces hay personas que son apoderados que son bastantes despreocupados de los niños.

F: Y los niños en ese sentido, ¿Cómo reaccionan frente a esto?

R: O sea si el apoderado no está muy presente, generalmente el niño como que tampoco tiene mucho interés de seguir estudiando ni esforzándose. Pero aún así hay excepciones, hay niños que como que los papás están en otra e igual ellos tienen ganas de seguir estudiando y son motivadores solos, tienen buenas notas, pero son más las excepciones. O sea, la gran mayoría como si la familia apoya como qué va bien.

F: Rosita, ¿Qué rol cree usted que cumple la familia en la decisión de continuar estudios universitarios... esa fue la pregunta que recién le hice, ¿cierto? me equivoqué, ahora vamos en la 4... ¿cómo el colegio fomenta estudios universitarios en sus estudiantes? ¿Existe alguna estrategia para ello?

R: Primero hay un encargado de convivencia o sea encargado de Continuidad de estudios que él como que lo apoya durante en todo momento como su en postulación, guiarlo con el asunto de la gratuidad, como que está muy pendiente en todos sus procesos, le muestra toda la información relacionada con seguir estudiando, ¿me puedes repetir la pregunta por favor?

F: ¿Cómo el colegio fomenta estudios universitarios en sus estudiantes?

R: También las tutorías externas ayudan a que el estudiante que era... o sea tenga más conocimiento de todas las oportunidades y también el colegio, aunque es un colegio técnico que tiene especialidades, igual hace ensayos psu. Entonces en ese sentido igual se preocupa que como que pueda rendir con la mejor oportunidad la prueba.

F: ¿Y las actividades que usted menciona las considera como una estrategia para fomentar el estudio... universitarios en si?

R: Sí

F: Rosita, ¿qué herramientas se les brinda a los estudiantes para que tengan una mejor adaptación al mundo universitario?

R: Herramientas por sí solo, o sea, yo creo que ahí estamos al debe porque en el colegio como que se fomenta mucho que darle todo al alumno para que él no tenga problema. Por ejemplo, la encargada a veces hasta ella le ingresa los datos como a la ficha para postular a la gratuidad o los sienta para que vayan y se inscriban a la PSU. Ese momento como que lo hacen muy dependiente o sea como que...le entrega todo, todo en bandeja. Entonces igual en ese sentido cuando se desenvuelvan en la Universidad les va a costar más porque no hay nadie ahí apoyándote y ya no nadie te dice que hacer. Entonces siento que no les da las herramientas para que por sí solos se puedan desenvolver en la educación superior... estamos al debe eso.

F: ¿Usted particularmente se da cuenta de eso, en el general de los casos, o se da cuenta ahora que yo estoy preguntando o ya lo había visualizado?

R: Ya lo había visualizado si...la encargada como que está muy pendiente o el mismo asunto de que están bajas las notas, le llamamos al apoderado estamos como ahí, estamos encima de él. Entonces si él repite o no tiene todas las oportunidades porque el apoderado está muy desligado o él esta muy desligado, pero si uno de los dos está como pendiente no debería tener problemas en el colegio ni en la asistencia porque estamos pendientes de todo, de todos los ámbitos que les pueda fallar a ellos. Entonces la Universidad no hay... no pasa eso ni en institutos.

F: Rosita, ¿considera que los docentes se encuentran capacitados para generar espacios de apoyo y contención a los estudiantes con respecto a sus decisiones futuras?

R: O sea que tuviéramos una capacitación externa, no. Es solamente algo de... como de nuestras experiencias nosotros podemos ayudar a los estudiantes. O sea, sí nosotros vivimos un proceso parecido al entrar Universidad, de eso nosotros podemos contarlos, pero, que venga alguien nos diga ya esto es así... así... así... tiene que guiar al alumno así, no, es solamente de nuestra experiencia podemos ayudar.

F: ¿Y qué actividades podría considerar usted que serían necesarias para que un docente se sienta capacitado para generar espacios de apoyo y contención a los estudiantes?

R: Me podrías repetir la pregunta por favor porque me distraje.

F: ¿Qué cree usted que falta para que eso suceda... en el fondo que todos los docentes sí se encuentran preparados para entregar apoyo emocional, contención a los estudiantes?

R: Capacitaciones externas, que la misma información que tiene la encargada de Continuidad de estudios la tengamos todos para no solamente ella canalizar esa información y ya también herramientas psicológicas también podrían ser los mismos psicólogos entregarnos herramientas para cómo guiar mejor al alumno.

F: Rosita, considerando el aspecto socioeconómico del colegio ¿cuál es el perfil socioeconómico de la familia y estudiantes del colegio?

R: Es súper bajo, son familias altamente vulnerables, tenemos un porcentaje muy alto de vulnerabilidad en el colegio y hasta los mismos alumnos que están en media, a veces tienen que trabajar como para ayudar en sus casas.

F: Rosita y ¿usted se ha encontrado con estudiantes que tengan que trabajar y que tengan un buen desempeño en el colegio, por ejemplo?

R: Sí

F: ¿Y cuál es el lema por así decirlo de estos niños que tienen que trabajar y estudiar?... por qué... o sea claramente usted me dice hay un perfil económico bajo de la familia, pero ¿cuál es la respuesta que usted recibió de parte de sus estudiantes?

R: O sea ellos tienen toda la intención de salir adelante, como saben que si ellos estudian una carrera en instituto o universidad tienen mejores oportunidades de la vida, pero aún así, están súper conscientes de la necesidad económica que está en su casa. Entonces no se desligan y dicen ya yo quiero estudiar, me voy a sacar buenas notas, pero, también tengo que ayudar a mi familia porque mi mamá... generalmente son monoparental o un papá está en la cárcel, o son muchos hermanos. Entonces ellos están conscientes son más maduros, son más

conscientes de su entorno y dicen ya, tengo mi meta, pero también tengo que ayudar a mi familia.

F: Son capaces entonces de organizar su tiempo para poder trabajar y poder estudiar y rendir en ambos sentidos.

R: Sí

F: Rosita, ¿qué rol tiene el entorno socioeconómico en el desempeño de los estudiantes tanto en la actualidad como a futuro?

R: Ay me podrías repetir la pregunta... ¿Qué pregunta es esa?

F: Número ocho, ¿qué rol tiene el entorno socioeconómico en el desempeño de los estudiantes tanto en la actualidad como a futuro?

R: Lo mismo que te contaba anteriormente, a donde están ellos insertos igual generalmente no les permite desenvolverse muy bien y asumen como responsabilidades como de trabajar, o de cuidar a sus hermanos. Entonces no les permite desenvolverse de todo, todavía.

F: Rosita usted hace mención del lugar donde están, ¿A qué se refiere del lugar dónde están? ¿cómo visualizas el lugar donde están?

R: Una casa donde el espacio es muy chico, son muchas personas, donde puede haber problemas de diversos tipos que en general, en un estereotipo normal de familia, no está. Entonces ellos están en una situación más precaria que lo que uno vive a diario.

F: Rosita y si vamos más allá que el espacio físico que envuelve al estudiante y a su familia... el entorno local, ¿cómo se visualiza el entorno local?

R: Me podrías explicar mejor la pregunta.

F: Más que hay que fijarse en el espacio físico que es la casa, que es el espacio en donde el estudiante vive en conjunto con su familia, el entorno local ¿cómo se visualiza: las comunidades, el entorno, la comuna...?

R: O sea, el entorno es complejo porque mismos amigos, misma gente que vive alrededor tiene malas costumbres y puede influir en ellos. El del lado está pasando necesidades parecidas a la de él. Entonces la comunidad en si, el colegio es sí como que colabora mucho en ayudarlo, en darle no sé actividades extraprogramáticas como para que pueda distraerse de lo que vive a diario o que pueda insertar a la familia. Como que el colegio influye positivamente en la comunidad, pero en su alrededor igual hay muchas cosas que hace que puedan desviarse del camino.

F: Y el entorno socioeconómico, ¿es un entorno peligroso, entorno seguro?

R: Mayormente peligroso

F: ¿En todo sentido?

R: ¿A qué te refieres en todo sentido?

F: A drogadicción, alcoholismo, delincuencia, maltrato intrafamiliar por así decirlo también

R: Sí

F: Rosita, ¿De qué manera cree que el entorno podría convertirse en un aliado para construir o destruir el futuro de un estudiante de su colegio?

R: O sea es un aliado cuando el alumno es resiliente, pero si el alumno no ve cómo... no tiene intención como de salir adelante y generalmente, o sea lo veo hasta... ¿cómo usaste la palabra?

F: Aliado para construir o destruir el futuro de un estudiante

R: Destruir sí. O sea, mira, la gran mayoría de los alumnos sigue estudiando, son pocos los alumnos que se pierden, pero... el entorno... o sea porque ellos en algún momento ven ya no puedo seguir con este mismo patrón y el patrón de mi hermano, el patrón de mi mamá o de mi papá y lo tratan de romper. Pero mayormente como que los alumnos... él lo ve como un aliado, así como... ya tengo ... que generalmente las becas... los beneficios que da el Gobierno son como para niños de nuestro colegio. Entonces como se da esa oportunidad ellos

alguna otra manera la aprovechan, pero igual hay casos de que destruye. Hemos tenido niños que se pierden, terminan el colegio y no siguen estudiando y se meten en robar, en el alcohol, en la droga y se pierden son... no sé por generación tres casos, cuatro casos.

F: Rosita en el inicio de su respuesta no dice que para que el alumno o estudiante resiliente el entorno es un aliado para construir su futuro, ¿cierto? ¿A qué se refiere con alumno resiliente o qué entiende o cómo visualiza un estudiante resiliente? Dentro de un entorno vulnerable.

R: Que a pesar de las circunstancias que él vive a diario en su entorno, él tiene ganas de o quiere salir adelante, quiere un mejor futuro para él, para su familia. Ese es un alumno resiliente.

F: Rosita, ¿cuál es la importancia que le otorgan, ya esto desde el área de la Matemática cierto, ¿cuál es la importancia que le otorgan los estudiantes al área de la Matemática?

R: Ellos la consideran una materia importante. Generalmente los alumnos que ya entran a la especialidad sus prioridades son como la especialidad y matemática. ¿Por qué lo consideran importante Matemática? porque casi todo lo que quieren estudiar después tiene algo relacionado con matemática.

F: ¿Y ellos cómo saben que está relacionado después por una ayuda ellos buscan información asumo?

R: Sí, también hacen y tienen ramo de orientación, entonces igual de antes de... van viendo como lo que les gusta y las materias que van a tener si estudian algo.

F: Entonces desde esta mirada, ¿Cómo el colegio contribuye para lograr esto?

R: O sea para enfrentarse hacen lo que te había comentado pruebas de ensayo o PSU como para que no se enfrenten a varias situaciones similares, no sea tan complejo la primera vez cuando den el ensayo en si mismo y también, últimamente he escuchado que hay como una conexión con Duoc, han aplicado una prueba en el Duoc los alumnos se pueden eximir del

primer ramo de Matemática y dan una prueba y esa prueba la han replicado en el colegio la han tomado.

F: Y a partir de todas estas actividades, ¿usted considera que es ahí donde el estudiante le da importancia al área de la matemática?

R: Yo creo que más...por... en sí sola no por no lo que hace el colegio sino por sus pretensiones, por lo que quiere estudiar... por eso.

F: Entonces en ese sentido Rosita, ¿el o la estudiante valora o no las matemáticas?

R: Sí, las valora encuentran que es algo importante, aunque es complejo, pero algo importante que ellos tienen que aprender más que otras materias.

F: Rosita, ¿Qué opina de esta afirmación dada por el MINEDUC: “¿Las matemáticas son una herramienta para entender el mundo, para actuar frente a problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas”?

R: Estoy de acuerdo, las matemáticas sí explican muchos sucesos... explican... está presente en la naturaleza, en todo. Sí da la capacidad de resolver problemas o sea hay... uno a través de los años va teniendo experiencia y va aplicando el ingenio para resolver problemas matemáticos y entrega herramientas para tomar decisiones.

F: ¿Entonces sí las considera como una herramienta para enfrentar problemas cotidianos y tomar decisiones bien fundadas? Por todo lo que concierne el aprendizaje de la matemática.

R: Sí

F: Rosita, ¿cuál cree usted, ahora hablando de la percepción de los estudiantes ante las matemáticas? ¿Cómo la perciben los alumnos?

R: Los alumnos la ven como una materia complicada, así como que no es como llegar y leer y listo. Es una materia que uno necesita práctica entonces la ven compleja, pero si ellos le... se dedican o sea trabajan en clases, hacen las guías... ellos saben que van a tener buenos



resultados a pesar de su complejidad, ellos saben que, si colocan su parte, no debiesen tener problemas.

F: Rosita ¿cuál cree usted es la utilidad que le da el/la estudiante a las matemáticas en su diario vivir?

R: O sea él utiliza lo más básico, por ejemplo, las cuatro operaciones, porcentaje, proporcionalidad directa y algo de geometría. Eso es como la utilidad es como no sé al comprar, algún descuento o alguna receta los que son... Bueno los de la especialidad de ¿cómo se llama?... de electrónica ocupan no sé un poco de trigonometría hay funciones, pero es como de las especialidades, pero si en su diario vivir son los que te mencioné... lo que las pasé

F: O sea una utilidad según lo que entiendo, más bien básica y más bien práctica, ¿sí?

R: Sí

F: Rosita ¿cuál cree que... perdón, ¿cree que las matemáticas es una herramienta valiosa para el desempeño escolar y/o universitario?

R: Sí creo que la matemática te da la capacidad de ser más constante o sea resiliente o sea qué pasa quiero hacer un ejercicio que no me resulta tengo que intentarlo... intentarlo... intentarlo hasta encontrar la solución. Entonces te constancia la matemática y te da resiliencia. Te hace ser más analítico como fijarte en toda la información y los detalles. En general los alumnos que tienen buenas notas en mate les va bien en todo lo demás.

F: Entonces ¿cree que la matemática el aprendizaje... ayuda como a ser una herramienta de transversalidad en otras asignaturas?

R: Sí

F: ¿De qué manera?

R: Es que el grado de llegar a resolver un problema matemático no sólo te ocupa no sé un concepto, sino que abarca un montón de otras cosas, de ser como emm... tener comprensión

lectora, fijarse en deducir cómo te dicen algo y ese algo significa...tiene todas estas implicancias. Entonces como bastante complejo llegar a resolver un problema matemático. Entonces al enfrentarse no sé... después a ciencias es como... o sea química como ocupar matemática o física también, biología cómo interpretar algunas cosas. Entonces como que la matemática te da habilidades superiores donde ya después con las otras materias no es tan complejo.

F: Rosita ya finalizando la última pregunta, ¿considera que las matemáticas permiten fomentar el desarrollo social y personal del estudiante?

R: Personal sí, la matemática... los alumnos que les... va bien en matemáticas como que son un poco más seguro, les da confianza ya son resi... alumnos que tienen resiliencia, constancia, ingenio, rapidez... en si te ayuda a desarrollar un poco tu personalidad, pero lo social no creo que tenga mucha incidencia. Yo conozco muchos matemáticos que tienen dificultades como de desenvolverse, de poder expresar sus ideas y son como bastante toscos o torpes socialmente, pero en personalidad sí, sí desarrolla totalmente la matemática, pero en social no.

F: ¿Más bien algo individual que colectivo?

R: Sí... sí exacto

F: Rosita ya esa era la última pregunta. Bueno agradezco su tiempo, su experiencia para poder responder estas preguntas no sé si usted tiene algo que comentar para poder dar finalizada esta entrevista.

R: No tengo ninguna duda.

F: Gracias Rosita por su tiempo nos vemos. Chao