



FACULTAD DE EDUCACIÓN
**Escuela de Educación en Matemáticas
e Informática Educativa**

**ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LAS RAZONES QUE
GENERAN DESINTERÉS DE LOS ESTUDIANTES EN EL
APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN UN COLEGIO
TÉCNICO PROFESIONAL Y EN UNO CIENTÍFICO
HUMANISTA, AMBOS DE DEPENDENCIA PARTICULAR
SUBVENCIONADA Y UBICADOS EN LA REGIÓN
METROPOLITANA.**

SEMINARIO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN Y AL TÍTULO DE PROFESOR DE EDUCACIÓN MEDIA
EN MATEMÁTICA E INFORMÁTICA EDUCATIVA.

INTEGRANTES:
ANTINAO VALENCIA, DANIEL
BRAVO TUDELA, CLAUDIA
CONTRERAS MUÑOZ, MAXIMILIANO

PROFESOR GUÍA:
JORGE ÁVILA CONTRERAS

SANTIAGO, CHILE
AÑO 2016

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este proceso universitario me doy el tiempo de recordar a cada una de las personas que fueron parte de esto.

Para empezar me gustaría agradecer a mis papás y hermana por el esfuerzo durante estos cinco años, por el apoyo incondicional y por siempre incentivar me a seguir cada uno de mis sueños. A mi prima Jocellyn que desde el inicio fue parte de la decisión de emprender este hermoso camino. A mi tío William por siempre demostrar un orgullo por la profesión que elegí para mi vida, por enseñarme que lo más importante en la vida es disfrutar a la gente que uno ama y los momentos que uno pasa con ellos, por entender mi falta de tiempo cuando estuvo en la UCI, por enseñarme que a pesar de que no está físicamente junto a nosotros sigue viviendo en nuestros corazones y por seguir haciéndose presente en cada una de las etapas que voy viviendo.

Finalmente a lo más bonito que me deja la trayectoria por esta casa de estudio... mis amigos: Anny, Nicolás, Daniel y actualmente mi compañero de vida Maximiliano.

Claudia Bravo.

A mi madre Ana, mi aya Ana, mi hermana Caty, mi padre Daniel, mi tía Mireya y mi primo Oscar por su amor y apoyo incondicional, que han sido primordiales en mi vida, me entregaron los valores y la motivación para ser una persona de bien.

A la mujer que amo, Cammi por estar en todas conmigo, por su amor, dedicación y paciencia que es simplemente única.

A mi familia Norambuena Irrazábal, Antinao Muñoz, Machuca Ulloa, Abarca Valencia y Espinoza Olivares por la preocupación y por su ayuda.

A mis hermanos y hermanas que me ha dado la vida, Lulú, Deny, Tino, Chumingo, Pacheco, por su apoyo constante, por el cariño, por sus consejos y por confiar en mis capacidades.

A Nico, Maxi, Clau y Elías, grandes amigos y personas que conocí a lo largo de este proceso y que han sido fundamentales en la superación de cada dificultad y un apoyo importante en cada paso.

A los docentes que fueron parte importante en mi formación como profesor, en especial a Carlos Gómez y Jorge Ávila por la motivación, la confianza y la ayuda.

Daniel Antinao.

Ya finaliza una nueva etapa en mi vida, un proceso arduo y al realizar un balance puedo decir que fueron en su mayoría momentos buenos y alegres. En un principio no fue fácil, pero siempre puse todo el entusiasmo y esfuerzo para salir de cada dificultad. En mucha de esas dificultades siempre estuve rodeado de personas que estuvieron a la disposición para lo que necesitara, como es el caso de mi familia, amigos y pareja.

Agradezco el apoyo incondicional de mi madre y mis hermanos, supimos ganarle a la adversidad en un momento duro de nuestra vida como lo fue la pérdida de mi padre, el cual junto a mi abuela son nuestros ángeles que nos acompañan y guían en cada situación que nos proponemos afrontar.

No puedo dejar de agradecer a Daniel, Nicolás y Anny, grandes amigos y compañeros de universidad que la vida puso en mi camino, siendo gran apoyo en los momentos difíciles dentro y fuera de esta institución.

A mi vida Claudia, porque supo levantarme en cada momento de adversidad. Sin la intención de buscar, encontré a la persona que completa mi felicidad y es mi confidente incondicional. Agradecido infinitamente por todas estas alegrías que me entrega.

Desde lo académico, quiero agradecer al cuerpo docente de esta institución que siempre procuro entregarnos las herramientas necesarias para nuestra profesión. Especial mención al profesor Jorge Ávila, quien además de ser nuestro guía en el proceso de seminario, siempre ha estado presente durante estos cinco años enseñando, motivando y, lo más importante, creyendo en nosotros.

Maximiliano Contreras.

INDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	12
1.1 Antecedentes teóricos y empíricos.....	12
1.1.1 Motivación inicial y datos de contexto	12
1.1.2 Paneo inicial del estudio de las actitudes en matemática.....	14
1.1.3 Actitud hacia el profesor, ¿la actitud del profesor influye en gatillar actitudes de sus alumnos?	18
1.2 Definición del problema y pregunta de investigación.	18
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos:.....	19
1.4 Supuesto.....	19
1.5 Justificación e Importancia	20
1.6 Limitaciones	20
1.6.1 Limitación Internas.....	21
1.6.2 Limitación Externas.....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL.....	22
2.1 Conceptos claves	22
2.1.1 Desinterés	22
2.1.2 Razones	23
2.1.3 Afecto global y local hacia la matemática.....	23
2.2 Variables a considerar para identificar razones que generan desinterés	24
2.2.1 Proyecciones Académicas y/o Laborales.....	24
2.2.2 Desempeño Docente	26
2.2.3 Familia	28
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.	33
3.1 Investigación educativa cualitativa	33
3.2 Paradigma y enfoque de investigación.....	33
3.3 Diseño de investigación.....	36
3.4 Universo y muestra o escenario y actores.....	37
3.5 Fundamentación y descripción de Técnicas e Instrumentos.....	38
3.5.1 Entrevista Semiestructurada	38
3.5.2 Focus Group.....	39
3.5.3 Cuestionario individual.....	40
3.6 Validez	40
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	42

4.1 Recogida de información.....	42
4.2 Análisis de la información.....	42
4.2.1 Razones más influyentes que generan desinterés en el aprendizaje de las matemáticas en primero medio del Liceo Alberto Widmer (TP).....	42
4.2.1.1 Familia	43
4.2.1.2 Proyecciones.....	48
4.2.1.3 Desempeño Docente.....	51
4.2.2 Razones más influyentes que generan desinterés en el aprendizaje de matemática en los estudiantes de primero medio del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt.....	55
4.2.2.1 Desempeño docente	56
4.2.2.2 Proyecciones académicas y/o laborales	58
4.2.2.3 Familia	60
4.2.3 Distinción entre las razones que generan desinterés entre los estudiantes de ambos establecimientos.	61
4.2.4 Comparación entre las razones que generan desinterés entre los estudiantes de ambos establecimientos.	61
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	63
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXOS	72
1. Encuestas de estudiantes	72
1.1 Establecimiento TP	72
1.2 Establecimiento CH	101
2. Encuestas Docentes	123
2.1 Profesor establecimiento TP	123
2.2 Profesor establecimiento CH	125
3. Focus Group	127
3.1 Establecimiento TP	127
3.2 Establecimiento CH	132

RESUMEN

En el avance de los niveles del sistema educacional chileno se presenta un proceso que se considera crítico e importante, que es cuando el estudiante termina la enseñanza básica y comienza la enseñanza media, porque debe elegir un camino proyectando su futuro, entre una formación técnico profesional (TP) o una científico humanista (CH).

Si bien los contenidos que se enseñan en primero medio son los mismos para ambos tipos de establecimiento, según lo establecido por los planes y programas del Ministerio de Educación, los intereses y contextos no siempre lo son. Tras realizar clases de matemática en primero medio en el Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt (CH) y en el Liceo Industrial Alberto Widmer (TP), ambos ubicados en la Región Metropolitana, se evidenció que existe desinterés escolar en un gran número de estudiantes por la asignatura, reflejada en actitudes y rendimientos. Pero no se pueden reconocer a simple vista las razones que lo generan y a qué factores se relacionan, menos se puede saber si existen diferencias o similitudes entre lo que se presenta en cada establecimiento.

Por ello surge la necesidad de conocer aquellas razones que generan desinterés en el aprendizaje de matemática y realizar una distinción entre lo que sucede entre ambos establecimientos a través de las opiniones de estudiantes y docentes. La información obtenida en esta investigación, presente en los capítulos IV, V y anexos está a disposición de la comunidad escolar y público en general interesado sobre cómo mejorar y trabajar en la generación de interés de los estudiantes por aprender matemática, con características similares.

Se estimó conveniente realizar una investigación cualitativa a través de un estudio de caso, por ser la que permite la recopilación de datos para un posterior análisis, y se determinó la utilización de instrumentos como el focus group y el cuestionario para estudiantes y la entrevista semiestructurada para docentes.

Se determinaron cuáles son las razones que generan desinterés en los estudiantes de primero medio de cada establecimiento, encontrando más diferencias que similitudes.

Palabras claves

Desinterés, razones, motivación, actitud, afecto global y local, familia, proyecciones, desempeño docente.

ABSTRACT

In the advance of the levels of the Chilean educational system a process is presented that is considered critical and important, that is when the student finishes the basic education and begins the secondary education, because it must choose a way projecting its future, between a professional technical formation (TP) or a humanist scientist (CH).

Although the contents taught in the first medium are the same for both types of establishment, as established by the plans and programs of the Ministry of Education, interests and contexts are not always the same. After teaching mathematics in the first half in the Salesian High School Camilo Ortúzar Montt (CH) and in the Alberto Widmer Industrial School (TP), both located in the Metropolitan Region, it was evidenced that there is school disinterest in a large number of students by the Subject, reflected in attitudes and performance. But we can not recognize with the naked eye the reasons that generate it and what factors are related, the less we can know if there are differences or similarities between what is presented in each establishment.

Therefore, it is necessary to know those reasons and to make a distinction between what happens between both establishments through the opinions of students and teachers. The information obtained is available to the school community and general interested public on how to improve and work on generating student's interest in learning math, with similar characteristics.

It was considered convenient to carry out a qualitative research through a case study, since it allows data collection for later analysis, and it was determined the use of instruments such as the focus group and the questionnaire for students and the semi-structured interview for Teachers

It was determined which are the reasons that generate disinterest in the students of first half of each establishment, finding more differences than similarities.

Keys words

Disinterest, reasons, motivation, attitude, global affection, family, projections, teaching performance.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el ser humano está bajo cambios constantes por las necesidades de su entorno, tanto físicos como intelectuales. Para la capacitación intelectual existen sistemas de educación, proceso que influye fuertemente durante toda la vida. Existen muchas maneras en que la educación se manifiesta ante las personas, en ámbitos formales e informales de su vida cotidiana. Dentro de la educación informal se tiene, principalmente, la que se imparte en los núcleos familiares, como los valores del respeto, solidaridad y empatía entre otros, y habilidades físicas básicas. Por el contrario, la educación formal está directamente relacionada con el sistema de educación establecido por el gobierno y el Ministerio de Educación (MINEDUC), los que incluyen los niveles de: pre-básica, básica, media y enseñanza superior (universidad, institutos y/o centro de formación técnica).

Los sistemas formales de educación que rigen dentro del país tienen las características de impartirse dentro de establecimientos educacionales de dependencias pública, particular o mixta, con horarios extensos de clases de hasta 9 horas diarias, con orientación académica hacia un buen desempeño en las pruebas estandarizadas impuestas por el estado (PSU, PISA, SIMCE, etc.), las cuales dan prestigio a las instituciones.

En la actualidad se puede observar o evidenciar el poco interés de los estudiantes por ser parte de este sistema, ya sea por las características de éste, por las estrategias de mecanización de los docentes, por no encontrar significado ni utilidad a los conocimientos y/o por situaciones externas a la institución, como lo es la familia y el contexto en el que se desarrollan (Tinajero, 2008). A raíz de esto, el gobierno ha trabajado en buscar soluciones al problema, partiendo por implementar en los planes y programas de estudio, del ajuste curricular del año 2009, nuevas actividades y sugerencias a los docentes, para que los estudiantes exploren y descubran al aprender los contenidos. Específicamente en el área de matemática, la didáctica está jugando un rol importante pero aun así no se ven los cambios esperados.

Se busca promover el desarrollo de formas de pensamiento y de acción que posibiliten a los y las estudiantes procesar información proveniente de la realidad y así profundizar su comprensión acerca de ella; el desarrollo de la confianza en las capacidades propias para aprender; la generación de actitudes positivas hacia el aprendizaje de la matemática;

apropiarse de formas de razonar matemáticamente; adquirir herramientas que les permitan reconocer, plantear y resolver problemas y desarrollar la confianza y seguridad en sí mismos, al tomar conciencia de sus capacidades, intuiciones y creatividad. (Ministerio de Educación [MINEDUC], 2009)

Este trabajo de investigación busca conocer cuáles son las razones más influyentes en los estudiantes que generan desinterés en el aprender, específicamente en el área de la matemática durante el primer año medio, realizando una distinción de éstas entre cursos de un establecimiento de formación técnico-profesional (TP) y otro de formación Científico Humanista (CH), ambos particulares-subvencionados y ubicados en la región metropolitana, destacando que los cursos de cada colegio tienen un docente a cargo del nivel.

Según la información otorgada por los establecimientos se establecen las características contextuales y el enfoque de formación del estudiante. En el establecimiento CH se proyecta una educación con miras a la obtención de buenos resultados en las evaluaciones estandarizadas a nivel país y una prudente preparación que cimiente la base para una posterior educación superior, y, por otro lado, el establecimiento TP tiene una proyección a corto plazo, la cual está en relación a la preparación de estudiantes en las competencias necesarias para enfrentar un próximo ámbito laboral.

La motivación para investigar surge en las vivencias recopiladas por los autores de este estudio, quienes en su práctica y a través de relatos de otros colegas de la educación, fueron notando la regular actitud de desinterés por parte de los estudiantes, y es inevitable que surjan cuestionamientos internos como ¿Por qué los estudiantes presentan estas actitudes?, o también ¿Cómo motivar a los estudiantes?

La idea es generar un aporte a la educación en Chile, partiendo porque se establecen las razones más influyentes que generan desinterés de los estudiantes en el aprendizaje de matemáticas en cada establecimiento, luego la comparación y distinción entre éstas, influenciadas por el contexto, por el tipo de establecimiento y por la misma formación que reciben, será un nuevo medio para otras investigaciones que busquen generar nuevas estrategias y/o metodologías para recuperar o despertar el interés de los estudiantes por la matemática, específicamente para cada contexto, ya que tras una ardua búsqueda bibliográfica, no se encontraron estudios sobre este tema en que se haga hincapié en ésta

individualización. La comparación y distinción que se establece permitirá saber desde qué punto o enfoque se debe trabajar el desinterés, ya que mientras más información se tenga de las razones o raíces, las clases serán mejor planificadas, mejorando las condiciones para el aprendizaje, en otras palabras, se busca reencantar al estudiante con la matemática donde vaya perdiendo el miedo y la apatía que existe desde hace tiempo en nuestra sociedad y se traspasa de generación en generación, lo anterior se establece en “el interés es, pues, la fuerza motriz de lo aprendido (...) es por el interés que el “yo” y “el trabajo” forman una unidad vital y es él y no el esfuerzo que da a las acciones del niño la conciencia del fin que ella se propone lograr” (Dayl, 1948, p. 84-85). Además, según la OCDE (2011), un sistema que incentive el aumento de interés en el desempeño estudiantil tiene un efecto positivo en el aprendizaje.

La información se obtiene de los mismos estudiantes y de los docentes que imparten la asignatura, infiriendo sus razones de desinterés y asociándolas a distintas variables como familia, clase, profesor, motivación, proyección, utilidad, etc. El propósito es responder: ¿cuáles son las razones que generan desinterés de los estudiantes por aprender matemática y qué diferencias se presentan entre cada tipo de establecimiento?

La investigación se compone de los siguientes capítulos:

Capítulo I. *Planteamiento del problema*, se presenta el problema de investigación, objetivos, preguntas de investigación, supuesto y justificación del estudio según sus aportes e importancia. Además se explicitan las limitaciones del proceso.

Capítulo II. *Marco Teórico*, se explican los conceptos que se abordarán en el estudio, entre los más relevantes se encuentran el desinterés, razones y afecto global y local.

Capítulo III. *Marco Metodológico*, se presenta el diseño con el cual se trabajó durante la investigación, identificando el tipo de estudio según problema, sujeto y variable. También se describen y fundamentan las herramientas utilizadas para la recogida de datos.

Capítulo IV. *Presentación y Análisis de Datos*, se analiza la información recolectada mediante los instrumentos señalados, que corresponden a la apreciación de los estudiantes y docentes de cada establecimiento, y se asocian y categorizan a un concepto para determinar las razones que generan desinterés.

Capítulo V. *Conclusiones*, se describe lo que se obtuvo al finalizar el análisis y se realiza una comparación con el supuesto señalado antes de comenzar el proceso investigativo.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Antecedentes teóricos y empíricos.

El problema a investigar es sobre cuáles son las razones que generan desinterés de los estudiantes al aprender matemática en primero medio, realizando una distinción entre cursos de un establecimiento de formación Técnico-Profesional (TP) y otro de formación Científico Humanista (CH), ambos particulares subvencionados y ubicados en la región metropolitana. El propósito es determinar las razones que en mayor medida influyen en el desinterés de los estudiantes y asociarlas a variables de su contexto, argumentando cada una. Se busca generar un aporte para trabajar sobre la identificación y la recuperación del interés hacia la asignatura para que próximos estudios logren generar nuevas estrategias y/o metodologías que ayuden a generar interés.

1.1.1 Motivación inicial y datos de contexto

La motivación de investigar sobre este tema nace desde la inserción de los autores en el sistema escolar, llevado a cabo en el proceso de práctica profesional, en el cual se evidenció la realidad del poco y, en algunos casos, nulo interés de los estudiantes de primero medio sobre su disposición al aprendizaje de las matemática en cada establecimiento. La evidencia de este fenómeno se detectó el primer semestre del año 2016, durante la realización de clases de 2 a 3 unidades pedagógicas y también al realizar talleres de reforzamiento con aquellos estudiantes que la Unidad Técnico Pedagógica y/o el Departamento de Orientación determinó que era necesario un mayor apoyo en su aprendizaje. Los antecedentes empíricos denotan que existe una presencia mucho mayor de desinterés, ya que se pudo observar durante las clases, en ambos colegios, que los estudiantes tenían actitudes de apatía, aburrimiento, rebeldía y negatividad. A éstos se les consultó del porqué de su actitud, señalando variadas razones y argumentos, tales como: la manera en que los profesores proyectan sus clases (solo se dedican a dictar la materia), si las actividades no son recompensadas con evaluación no tienen mayor interés por desarrollarlas, asisten obligados por sus padres a la institución, entre otras.

Asimismo, es posible distinguir un desinterés de los estudiantes a partir de frases e interrogantes mencionadas a los autores durante la práctica profesional: “esto es muy fome”, “no me gustan la matemática”, “profe, ¿para qué me va a servir esto en

la vida?”, “¿me va a servir esto en el futuro?”, “no entiendo y no voy a entender, porque la matemática no es para mí”, “soy malo para matemática y por eso me va mal”. A partir de este tipo de preguntas, que frecuentemente aparecen durante las clases, se puede conjeturar que el hecho de que un profesor avance en el currículum obligatorio no genera obligatoriamente un interés en los estudiantes de manera instantánea a propósito de ese “pasar materias”, es decir, no se generan conexiones de los contenidos ni su contextualización. Aspectos como estos llevan al cuestionamiento ya presentado y a considerar cuáles son las posibles razones que puedan influir sobre el estudiante.

Una de las variables a considerar es la influencia o apoyo de la familia y su contexto sociocultural, el cual es esencial en la formación de los estudiantes, por lo tanto se establece cómo influye en su desempeño y actuar. Dentro de las relaciones socioculturales del estudiante, se puede destacar que el consumo de drogas como marihuana, ha aumentado desde el 2011 en establecimientos municipales y particulares subvencionados según el Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del consumo de drogas y alcohol (SENDA, 2014), provocando consecuencias como actitudes violentas hacia sus pares, docentes y autoridades. Sumado a esto, ellos no se encuentran en sus óptimas condiciones cognitivas, se encuentran cansados y con sueño constantemente. Ocampo (como se citó en Praga, 2009) señala que “con estas drogas se afecta directamente el sistema psicomotor de los jóvenes, lo que además de perturbar el proceso de aprendizaje en el aula, merma la capacidad de concentración y el interés”.

Según los datos entregados por los establecimientos, se refleja la presencia de desinterés en el rendimiento académico obtenido al cabo del primer semestre, en el caso del TP, de un total de 200 estudiantes, un 24,5% tiene promedios bajo la nota 4, y por parte de la CH de un total de 110 estudiantes, un 29,09% tiene promedios bajo la nota 4. Dado estos antecedentes, no se considera una medida suficiente realizar clases de reforzamiento para los estudiantes con más bajo rendimiento, sino que se requiere de un análisis más profundo para identificar las razones desde donde surge esta situación de complejidad, de entendimiento y de que los estudiantes están interesados o no en aprender.

1.1.2 Paneo inicial del estudio de las actitudes en matemática.

Es importante estudiar lo señalado, ya que se considera un punto de inflexión en la formación de los estudiantes el pasar de la enseñanza básica a la enseñanza media, “El paso genera expectativas positivas como también ansiedades y temores, oportunidades y frustraciones, situaciones que no son neutras para su desarrollo personal, sociabilidad y rendimiento académico” (Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación [FONIDE], 2008). No solo en Chile se ha puesto en evidencia esta situación, en la literatura internacional se encontró a Ruiz, Castro y León (2010) los cuales señalan que los estudiantes de Costa Rica se deben enfrentar, al momento de transición desde la educación primaria a la secundaria, a dos diferentes culturas:

Ambas culturas se regulan desde un mismo sistema educativo, y por ende debe existir un grado de continuidad, lo cierto del caso es que la literatura demuestra que, en términos generales, ambos niveles se estructuran con marcadas diferencias, lo cual expone al estudiante a un proceso de transición con implicaciones importantes, especialmente, porque él tiene un marco de creencias y temores en relación con este paso, lo cual le hace experimentar regresiones y progresiones en el proceso. (Ruiz, *et al.*, 2010, p. 4)

La elección entre una formación técnica profesional o científico humanista es la primera dificultad, la cual lleva a una posible segunda, que es que en ocasiones requiere cambio de institución educativa. Luego comienza la preparación para rendir la Prueba de Selección Universitaria (PSU), la cual da la oportunidad de ingresar a la mayoría de las universidades del país. De igual forma existen instituciones que solo exigen esta prueba rendida como es el caso de algunas carreras de la UNIACC o la Universidad del Pacífico, y como es el caso de los Institutos Profesionales y los Centros de Formación Técnicas, los que no tienen la facultad para entregar grado académico.

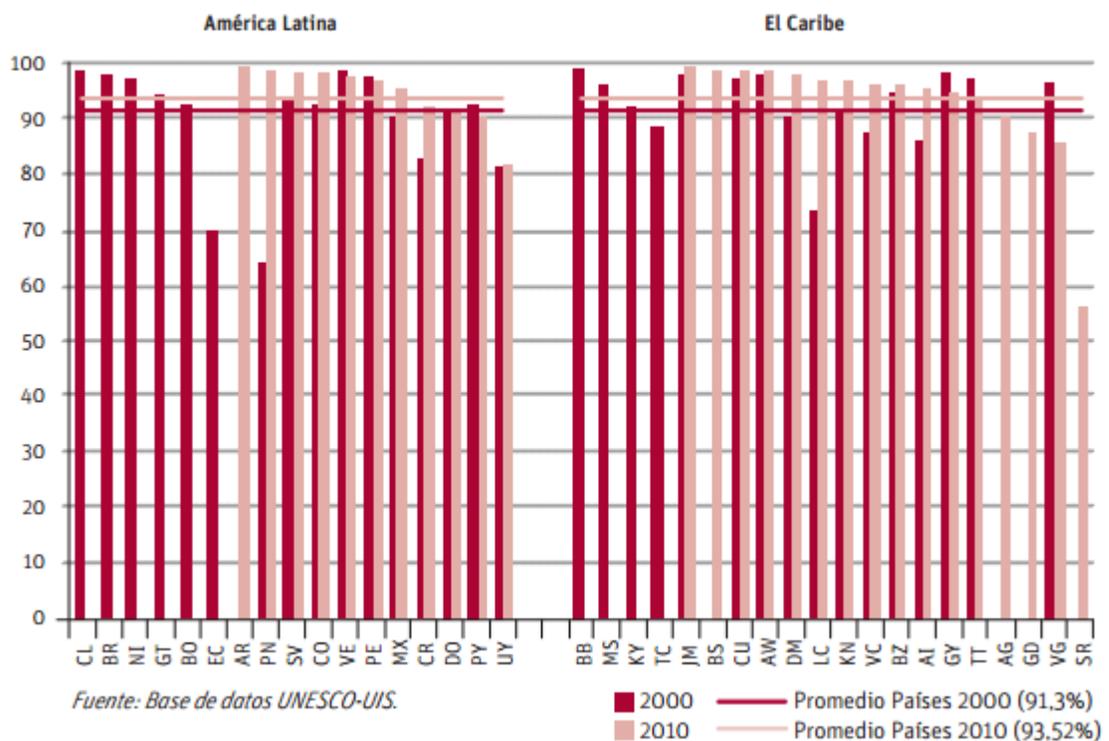
Haciendo referencia específicamente a la disciplina de la matemática, Núñez et al. (2002) señalan que, en un estudio realizado a 2.658 estudiantes españoles y 3.228 brasileños de edades de entre 9 y 16 años, utilizando un inventario de actitudes hacia la matemática para evaluarlas a medida que se avanza de nivel escolar, la

actitud de los estudiantes es más negativa frente a éstas, llegando a considerarlas como un conocimiento complejo que les provoca frustración.

Mato y de la Torre (2010) realizaron una evaluación de las actitudes hacia la matemática y determinaron que su relación con el rendimiento académico está correlacionada, siendo lo más influyente la actitud del profesor percibida por los estudiantes y el agrado y utilidad que la matemática les pueda llegar a generar.

Otro dato a considerar, es la alta cantidad de estudiantes que pasan desde la enseñanza básica a la enseñanza media, sobre esto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en un estudio comparativo entre la educación de América Latina y del Caribe realizado entre los años 2000 y 2010, expone que el 90% de los estudiantes de los países pertenecientes a estas zonas se enfrenta a este proceso. En el caso particular de Chile, no existe una variación porcentual dentro del período de estudio, manteniéndose siempre sobre 95% de transición del total de los estudiantes de octavo básico, lo cual lo mantiene por sobre la media de América Latina que es un 93% (UNESCO, 2013).

Gráfico N°1: Transición desde la Enseñanza Primaria a la Secundaria en Porcentajes.



Haciendo referencia a la desvinculación entre el currículo y el proceso de enseñanza aprendizaje, Díaz (2010) cita a varios autores que la problematizan señalando lo siguiente:

Winstead (2004), Middleton & Spanias (1999), Stevens, Olivarez y Hamman (2006) entre otros, han mostrado su preocupación al mencionar que los estudiantes de secundaria realizan un aprendizaje poco sólido en la asignatura de la matemática y que existe una gran distancia entre lo que exige el currículum y el proceso de enseñanza aprendizaje realizado en las aulas. (p.1106)

Lo planteado anteriormente, se ve reflejado en lo observado por los investigadores, ya que se evidenció una poca y casi nula capacidad de los estudiantes de traer un conocimiento ya aprendido para ser utilizado o enlazado con uno nuevo, es decir no generan redes de conocimientos, Chevallard (2013) explica este suceso, haciendo alusión al paradigma “la visita de monumentos”.

En el marco de la teoría antropológica de lo didáctico, este paradigma se conoce como el paradigma de “la visita de las obras” o —según una metáfora que se usa en la TAD— el de “la visita de monumentos”. Cada uno de estos trozos de conocimiento —por ejemplo, la fórmula de Herón para el cálculo del área de un triángulo— se presenta como un monumento con valor por sí mismo, que los estudiantes deben admirar y disfrutar, aunque no sepan casi nada sobre sus razones de ser, ni actuales ni del pasado. (Chevallard, 2013, p.164)

Esta situación es la que limita los conocimientos internalizados por los estudiantes, por lo cual se conjetura que éstos aprenden de memoria o mecánicamente los contenidos para rendir una evaluación y luego los olvidan, tendiéndose así a caer en el dicho “materia pasada, materia olvidada”.

En cuanto al desempeño docente, el Directorio Nacional Colegio de Profesores (2006) menciona que:

Más allá de lo que se diga, lo concreto es que las reformas curriculares y programas especiales desarrollados por los gobiernos (...) para generar una educación de calidad no han tenido éxito. Lo objetivo es que hoy no existe una educación integral, y que la supuesta calidad se establece sólo a partir de los peores o mejores resultados del SIMCE, que sólo dan cuenta de los rendimientos en determinados contenidos y competencias de algunas áreas del Currículum.
(p.5)

Según lo anterior, el profesorado se ve presionado y condicionado por la institución a respetar los plazos establecidos en las planificaciones y a obtener un buen rendimiento en las pruebas estandarizadas SIMCE y PSU. Estas son algunas de las causas por las que se ven obligados a seguir adelante con los contenidos sin importar si el conocimiento fue verdaderamente internalizado por cada uno de sus estudiantes.

En el caso de la matemática, Nimier (1977), Truttschel (2002) (ambos citados por Mato y de la Torre, 2010) señalan que se produce un bloqueo emocional o barrera psicológica entre el estudiante y la asignatura e incluso se observa que muchos alumnos muestran temor y odio hacia la misma, se ha escuchado en varias ocasiones decir a los estudiantes que ellos no son buenos en matemática por una cuestión de genética, ya que sus papas expresan una tendencia humanista en su formación escolar.

(...) si la persona hace una evaluación positiva hacia un determinado objeto, entonces su actitud hacia ese objeto es positiva o favorable, esperándose también que sus manifestaciones de conducta (respuestas) hacia dicho objeto sean en general favorables o positivas; mientras que si la evaluación es negativa o en contra del objeto, las actitudes serán negativas o desfavorables. (Mato y de la Torre, 2010, p. 198)

1.1.3 Actitud hacia el profesor, ¿la actitud del profesor influye en gatillar actitudes de sus alumnos?

La actitud del docente puede ser influyente en la relación con los estudiantes y en la generación de conocimientos:

La percepción que tienen los estudiantes de sus relaciones interpersonales con los profesores sería lo que mayor impacto tiene en ellos, y no el contenido o materia de estudio. Esto es evidente cuando se realizan actividades con estudiantes de pedagogía en torno a los procesos educativos vividos por ellos: al preguntarles sobre cómo ellos aprendieron a lo largo de su educación básica y media, casi nunca mencionan el aprendizaje de contenidos particulares, la utilización de medios para aprender o métodos pedagógicos determinados; lo que está siempre presente son las vivencias respecto a sus interacciones con los distintos profesores y profesoras y su percepción sobre las características personales de ellos. (Ibáñez, 2002, p. 33)

Lo señalado en la cita anterior hace referencia a que pueden existir actitudes de repudio o agrado hacia las clases por parte de los estudiantes, según la relación que se llegue a generar el docente con ellos.

1.2 Definición del problema y pregunta de investigación.

La pregunta de investigación del presente estudio está en relación con las siguientes problemáticas: El desinterés de los estudiantes por aprender matemática es un problema a nivel nacional y que viene desde hace mucho tiempo, pero específicamente en primero medio, porque es aquí donde ocurren cambios que influyen en el interés, como el paso de enseñanza básica a media y/o el cambio de establecimiento, eligiendo entre uno técnico profesional u otro científico humanista. Si bien existen algunos estudios previos sobre las razones que provocan desinterés, en ninguno se responde la interrogante ¿si las razones presentes en un establecimiento TP y en un CH son las mismas o diferentes? y si es que son diferentes ¿por qué lo son y cuál es la razón que provoca la diferencia?, además ¿Cuáles son las razones que más influyen en el desinterés en los estudiantes de cada establecimiento?

Según estos antecedentes y problemáticas se busca identificar las razones que generan desinterés en el Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt (CH) y en el Liceo Industrial Alberto Widmer (TP) en base a las opiniones de los estudiantes y docentes de matemática, determinando las más influyentes y realizando un contraste entre ambos establecimientos y contextos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Comparar las razones que generan desinterés en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de primero medio del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt (CH) y del Liceo Industrial Alberto Widmer (TP), ambos particulares subvencionados de la Región Metropolitana.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Identificar las razones más influyentes que desencadenan desinterés en los estudiantes de primero medio por la matemática del Liceo Industrial Alberto Widmer (TP) particular subvencionado de la región Metropolitana.
- Identificar las razones más influyentes que desencadenan desinterés en los estudiantes de primero medio por la matemática del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt (CH) particular subvencionado de la región metropolitana.
- Distinguir diferencias entre las razones que gatillan desinterés entre los estudiantes de ambos establecimientos particulares subvencionados de la región metropolitana.

1.4 Supuesto

Se cree que las razones que generan desinterés en los estudiantes al aprender matemáticas del establecimiento TP se asocian, de mayor a menor importancia, con las variables familia, proyecciones y desempeño docente, en cambio en el caso de los estudiantes del establecimiento CH las razones están relacionadas casi en un 90% a la variable desempeño docente y el 10% restante estará relacionado con la variable proyecciones y familia.

Tras la identificación de las razones en cada establecimiento, se podrá concluir que existe una diferencia con respecto a la influencia y el grado en el que generan el desinterés de los estudiantes, porque en el TP se presenta la problemática de que no existen proyecciones académicas y solo quieren aprender lo que les servirá para desenvolverse en alguna especialidad técnica. Otra razón que influye es el apoyo familiar ya que el apoyo y motivación de los papás es casi nula. Por el contrario, en el CH la razón que generará mayor desinterés es el mal desempeño docente, por las clases monótona y sin desafíos.

1.5 Justificación e Importancia

Hoy en día, cuando el estudiante termina su educación básica tiene que tomar la decisión, en ocasiones junto con su familia, de continuar su enseñanza media en un establecimiento TP o en uno CH, la cual dependerá de sus condiciones socioeconómicas y proyecciones a futuro. Según el MINEDUC (2014) de un total de 938.936 estudiantes matriculados en primero medio un 46% lo está en un establecimiento TP y el resto en uno CH, por lo cual se debe tomar con la misma importancia a ambos establecimiento, pero no se pueden considerar como iguales frente a cualquier tema académico.

Desde un punto de vista práctico, se quiere conocer las razones del desinterés y establecer las diferencias que se presentan en estudiantes de un establecimiento TP y uno CH para contribuir en la generación de estrategias para mejorar la actitud neutra o negativa en estudios posteriores. Y desde un punto de vista teórico, se quiere hacer reflexionar que es necesario preocuparse y trabajar de manera distinta con estudiantes de un establecimiento CH y de uno TP.

El estudio “Diferencias en resultados Académicos entre Educación Técnico-Profesional y Humanista-Científica en Chile” (Farías, 2012) señala que existen diferencias entre un TP y un CH en la asignatura de matemática, en los puntajes PSU y SIMCE; señalando una diferencia negativa en el primer establecimiento influenciada por la variable familia y motivaciones de los estudiantes.

1.6 Limitaciones

Las limitaciones de la presente investigación están en relación con las limitaciones propias de las investigaciones cualitativas: la dificultad para poder generalizar los resultados, ya que lo que se busca es tratar de entender lo que les sucede y las formas de entender de los estudiantes que son objeto de la investigación,

particularmente las diferencias y semejanzas que se generan entre las razones del desinterés entre los dos tipos de establecimientos estudiados. Por tanto las conclusiones estarán muy vinculadas a los estudiantes que son parte de la muestra elegida. Particularmente sus respuestas, se piensa, estarán influenciadas por su propia conducta, de forma específica por el miedo a evidenciar aspectos negativos de sí mismos o de otros intervinientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De la misma forma, las conclusiones estarán vinculadas a las interpretaciones que los investigadores hagan de los datos.

1.6.1 Limitación Internas

En este punto, entre las limitaciones internas que dificultan la realización de este estudio, el tiempo disponible por los autores es acotado ya que el semestre es un corto período para realizar la investigación.

1.6.2 Limitación Externas

En esta parte se hace referencia a todas las limitaciones que no están al alcance de los autores. Estas se refieren al escaso tiempo que tienen los docentes y estudiantes, tanto del establecimiento TP como del CH para participar de las encuestas, entrevistas y focus group, debido a que se encontraban terminando el año escolar y con variadas actividades que realizar (rendición de pruebas de nivel, cierre de año, actividades extraprogramáticas de fin de año, etc.). Esta investigación, al ser un estudio de caso, trabaja con un determinado grupo de personas, y los eventuales resultados de éste serán aplicables solo para grupos de personas que se desarrollen en las mismas condiciones y de características socioculturales similares.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

2.1 Conceptos claves

2.1.1 Desinterés

Dentro de las acciones de los estudiantes en su aprendizaje, el interés juega un rol importante como inicio de todo, el primer paso para desarrollar la motivación y que ésta lleve a generar actitudes. Por lo tanto es relevante tener claro lo que significa el desinterés y como se va relacionando a la motivación y las actitudes

Para elaborar un concepto de desinterés se consideran como primeras fuentes la RAE y Wordreference:

- Interés: La RAE lo define como “inclinación del ánimo hacia un objeto, una persona, una narración, etc.” y Wordreference, como “inclinación hacia alguien o algo, curiosidad que una persona o una cosa provoca en alguien, atención que se pone en algo”.
- Desinterés: La RAE y Wordreference definen al desinterés como la “falta de interés por algo, desprendimiento y desapego de todo provecho personal”.
- Actitud: la RAE la define como “disposición de ánimo manifestada de algún modo”.
- Motivación: La RAE define como “conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona”, y a su vez Wordreference la define como “estimulación para animar e interesar”.

Ahora bien, algunos autores definen estos conceptos de la siguiente manera:

- La motivación es lo que determina a hacer algo: móvil, impulso, deseo, necesidad, curiosidad...todo lo que despierte el interés. (Gómez, 2005).
- La actitud es una predisposición psicológica para comportarse de manera favorable o desfavorable frente a algo en particular. (...)El término actitud para referirse a respuestas afectivas que incluyen sentimientos positivos o negativos de intensidad moderada y estabilidad razonable. (Mato y de la Torre, 2010)

- Alsina y Domingo (2007) establecen el concepto motivación académica como “el contrario de la indiferencia, es decir, un estudiante está motivado académicamente cuando no permanece indiferente ante cualquier aprendizaje nuevo o tarea que se le proponga, o dicho de otra forma, cuando más diferente se muestra un estudiante menos motivado está”.

Luego de lo recopilado, se puede definir la desmotivación como la falta de estímulos que generen interés por hacer algo. A su vez la actitud la definiremos como una predisposición observable para comportarse de forma favorable o desfavorable para una situación en particular.

Según estas definiciones se establece el “desinterés escolar” como una actitud y como la ausencia de motivación que tienen un efecto negativo sobre el currículum propuesto por el sistema educativo, donde el estudiante no relaciona los modelos sociales que se imponen y los contenidos de aprendizaje.

Al hablar de desinterés, los autores lo relacionan a actitudes como aburrimiento, pasividad, tristeza y rebeldía, pero cabe señalar que las razones que lo pueden generar varían de un estudiante a otro. Para este estudio, las razones cambian para cada estudiante, pero específicamente se notó mayor diferencia entre los estudiantes de cada colegio (TP y CH) por sus contextos, aunque los protagonistas tengan las mismas responsabilidades y deberes.

2.1.2 Razones

La utilización del concepto de razón en la investigación se debe al siguiente análisis, se presenta la definición de éste según la RAE y wordreference. Estas fuentes coinciden en la definición, la cual es: “argumento o demostración que se aduce en apoyo de algo”. Según esto, se puede decir que la razón es la explicación y argumentación de algún suceso que genera ciertas actitudes, entonces al hablar de razones que generan desinterés se busca tener argumentos y pruebas que logren un convencimiento en los demás de cómo, qué y por qué se generó.

2.1.3 Afecto global y local hacia la matemática

El aprendizaje de la matemática se toma como un proceso de formación de identidad en el cual se contextualizan sus emociones, es decir se analizan las

influencias externas en el individuo, como las enfrenta y de qué manera altera su creencia.

Según Gómez-Chacón (2002), no se puede separar el tema de la afectividad cuando se investiga o estudia el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque tiene una influencia muy importante en la generación hacia el conocimiento de la matemática frente a diversas actividades. En la segunda parte de su libro, ella se dedica a responder los cuestionamientos que tienen que ver con las reacciones emocionales con respecto a una acción matemática, y tras ello propone que el estudiante tiene dos estructuras de afecto hacia la matemática: local y global. Define el afecto local como las reacciones emocionales que se producen en un estudiante al enfrentar una determinada actividad matemática, y en el caso del afecto global lo define como el conjunto de todos los afectos locales respecto a las distintas actividades de matemática a los que se pueda ver enfrentado un estudiante. En este sentido todos los afectos locales que se puedan generar en un estudiante conformarán su afecto global, es decir, cómo serán sus reacciones emocionales hacia la asignatura matemática y no solo hacia un contenido en particular.

A partir de lo señalado en el párrafo anterior, este estudio hace referencia a las actitudes de los estudiantes en un sentido de afecto global, es decir la generación de desinterés ante el aprendizaje de matemática de los contenidos de primero año medio establecidos en los planes y programas del MINEDUC.

2.2 Variables a considerar para identificar razones que generan desinterés

2.2.1 Proyecciones Académicas y/o Laborales

El sistema educativo que propone la enseñanza técnica profesional y científico humanista ha presenciado problemas por bajos rendimientos, estigmatización y disminución de expectativas (OCDE, 2008). Además los programas de estudio son menos exigentes y los docentes tienen un bajo rendimiento (Arum y Shavi, 2005).

El 50% de los estudiantes de Chile estudia en un colegio que tiene hasta 8° básico, cuando empiezan su enseñanza media deben matricularse en un colegio de formación TP o CH (MINEDUC, 2010), si bien la decisión final se toma al término de segundo medio, para efectos de este estudio se considerará como relevante e importante la decisión al finalizar la enseñanza básica ya que es desde donde se comienza a forjar el camino y establecer proyecciones.

Si bien el porcentaje de los alumnos técnicos que rinden la PSU ha aumentado, sus resultados no han mejorado y sólo un 44% de los egresados de EMTP que rindieron la PSU obtuvieron un promedio superior a los 500 puntos. En consecuencia los puntajes promedio en Matemática y Lenguaje para este grupo están en el orden de los 350 puntos, mientras que el de sus pares de la EMCH del sector subvencionado asciende a 480. (División de Planificación y Presupuesto del MINEDUC, 2011)

En virtud de lo anterior y según lo mencionado por Arum y Shavit (2005), al elegir un colegio CH, los estudiantes tendrán una mejor preparación para rendir la PSU y continuar con estudios superiores. En cambio al elegir un colegio TP se reducen las posibilidades de los estudiantes de continuar con estudios superiores porque tienen una formación específica, es decir una preparación para desenvolverse en el mercado laboral con un programa más restringido y con menos tiempo de desarrollo de habilidades académicas. Junto a lo anterior, Larrañaga (2013), de los Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Chile, señala que un 30% de los jóvenes que finaliza su formación TP deserta de continuar la educación superior. Otra información recopilada desde MINEDUC (2011) señala que un 40% de los estudiantes de un TP, continúan sus estudios superiores entre el primer y segundo año posterior a su egreso.

Lo anterior se ve reflejado en políticas ministeriales, donde se reconoció que la enseñanza media TP presenta ciertas falencias y en la búsqueda de las soluciones se estableció el decreto N° 438 del 30 de noviembre de 2009 por parte del Gobierno, que establece una comisión con la función de asesorar al MINEDUC en la identificación, formulación y ejecución de políticas, planes, programas, medidas y demás actividades orientadas a la construcción de un Sistema de Formación Técnico-profesional.

Según una comparación de las proyecciones, que realizó el MINEDUC (2011), a partir de las respuestas del cuestionario a padres y apoderados del SIMCE de segundo medio de 2008, da cuenta que el 43% de los padres de los estudiantes que en tercero medio optaron por la modalidad técnico profesional esperaban que sus hijos continuaran estudios superiores. En caso contrario, esta proporción se eleva al 68% para sus pares que eligieron la modalidad científico humanista.

2.2.2 Desempeño Docente

Para el fin de esta investigación, surge el cuestionamiento sobre el papel que desempeña el profesor en el interés o desinterés del estudiante hacia el aprendizaje de la matemática y si se requiere una especialización en la formación docente para realizar clases en cada tipo de institución. Nace un cuestionamiento sobre si las respuestas de los docentes de los dos establecimientos a las siguientes preguntas “¿Cómo enseñar?, ¿Qué estrategias utilizar? y ¿Qué contenidos discriminar?” coinciden o difieren en su totalidad. En general los profesores no son capacitados durante su estudio de pregrado con las consideraciones necesarias para ejercer en colegios TP. MINEDUC (2011), desde el año 2007 existe una oferta de perfeccionamiento para los docentes de establecimientos TP, que tiene la finalidad de dotarlos de competencias pedagógicas y técnicas de su especialidad. Como no existen mecanismos de seguimiento y evaluación asociados, no se puede establecer si efectivamente estos esfuerzos han incidido en mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje propios de esta formación.

En Chile, actualmente 4 de cada 10 jóvenes eligen un establecimiento TP y por cada dos profesionales en el campo laboral hay solo un técnico; mientras que en países industrializados, hay tres técnicos por cada profesional (MINEDUC), aquí radica la importancia de la educación TP, en el sentido de que este tipo de formación también sea una opción que otorgue mayores oportunidades a los estudiantes. La problemática señalada, a base de estos antecedentes, es que se considera necesaria identificar diferencias en el desempeño docente en cada uno de estos establecimientos, la cual no es impartida por las instituciones formadoras de docentes.

En ese contexto, Chile necesita responder a sus desafíos de crecimiento con docentes capacitados para generar grupos de trabajo calificados, acorde a las necesidades contemporáneas del mercado de empleo (MINEDUC, 2015).

Sobre la influencia del docente como una de las variables en la generación de desinterés en los estudiantes en su aprendizaje de matemática, Tinajero (2008) plantea que en los primeros años de escolaridad los profesores utilizan diferentes incentivos para motivar a los estudiantes, siendo éstos los encargados de llevarse los libros de estudio al hogar, organizar su fila, etc. También especifica que no todos los incentivos son tan positivos como los ya nombrados, ya que se les premia también por buena conducta con algún premio o con notas para hacer un

seguimiento a diario del trabajo estudiante, si él lo entendiera como una motivación y no como una consecuencia del trabajo en clases no habría problema, pero en la mayoría de los casos los estudiantes no trabajan si no hay una evaluación o premio de por medio.

Se establece con mayor claridad en lo siguiente:

La ausencia de incentivos externos puede ser, en consecuencia, una causa de la falta de motivación. No obstante, este hecho no implica en principio que para motivar a los alumnos haya que utilizar recompensas externas. El hecho de que para un sujeto su motivación primaria para aprender dependa de incentivos externos puede tener efectos negativos. (Tinajero, 2008, p.4-5)

Es por esto que los estudiantes se mecanizan bajo la recompensa académica para trabajar en las actividades propuestas en el aula, ya que si ésta no es evaluada con nota o algún otro incentivo, el rendimiento se ve totalmente disminuido.

Bautista (2011), afirma: “La desmotivación hacia el trabajo escolar es un problema que cada vez se hace más acuciante, y presente, en todos los sistemas educativos de los países desarrollados” (p.1). Es evidente entonces que la desmotivación está presente en la actualidad en la mayoría de las instituciones sin importar su dependencia, tipo de educación impartida y nivel socioeconómico de las familias que ahí conviven, entonces no cabe duda que Chile no es la excepción a esta situación.

Si se hace una mirada a la relación de afectividad que se genera entre el docente con sus estudiantes, y las actitudes que tiene él en su especialidad, Mato y de la Torre (2010) se refiere a varios investigadores que afirman que:

Sin afecto no habría interés, necesidad y motivación para el aprendizaje, ni tampoco cuestionamientos y, sin estos, no hay desarrollo mental (Matsumoto y Sanders, 1988). Cognición y afectividad se complementan y se dan soporte (Luengo y González, 2005). Al mismo tiempo, la amenaza afectiva adquirida en los primeros cursos de matemática explica, en muchos casos, esta reacción emocional negativa

que afecta al rendimiento de la matemática y a la utilización de las mismas en su vida profesional (McLeod, 1992; Núñez, González-Pienda, Álvarez, GonzálezCastro, González-Pumariega, Roces, et al., 2005; Watt, 2000). (p.198)

Otro estudio que avala la importancia de las relaciones entre el profesor y el estudiante se presenta en la siguiente cita.

Generalmente, cuando tenemos que recordar a nuestros mejores profesores, es decir, aquellos que más nos aportaron sobre todo beneficios, el 90% de las cualidades que les solemos atribuir son de carácter socio-emocional: cercanía, confianza, credibilidad, capacidad para motivar, respeto, disponibilidad (...) Sólo un 10% de cualidades tienen carácter cognitivo-académico (explicaba muy bien, sabía mucho, era muy culta...). Esto puede indicarnos la importancia que estos aspectos tienen para los alumnos presentes y pretéritos. (Campillo, 2013, p.7)

El contrato didáctico es un elemento de la relación docente-estudiante, el cual Brousseau (1986) define como un conjunto específico de hábitos esperados por el docente y por el estudiante tanto dentro como fuera del aula, son las normas y reglas explícitas e implícitas.

Según estos antecedentes se puede establecer una proporción inversa con respecto a la interacción docente-estudiante y el desinterés. A mayor relación, menor el desinterés por una clase, y mientras menor sea la relación, mayor es el desinterés.

2.2.3 Familia

Otra variable importante a considerar para este estudio es la familia, conocer si tiene influencia en la generación de desinterés que presentan los estudiantes. Para esto se recurrió a Tinajero (2008) quien señala “la familia es el factor educativo más importante, ya que es donde el niño/a adquiere sus primeras nociones y valores” (p.6). Cuando se implementó la jornada escolar completa a través de la ley 19.532 del año 1997, se tenía como objetivo mantener a los estudiantes en el establecimiento educacional un número importante de horas, dado que en muchos hogares no había quien los atendiera y eran fáciles presas de las drogas y otras

situaciones complicadas (Cárcamo, 2016). En el escaso tiempo que los estudiantes se relacionan con sus padres ocurren discusiones y reclamos, para evitar estas situaciones, los padres tienden a “premiarlos” con cualquier tipo de regalos. Dado estos antecedentes nace la interrogante ¿qué ocurre con el apoyo que debería dar la familia a la institución educativa en la generación de interés por aprender matemática?

Con respecto a este punto, resulta ilustrativa la siguiente situación que ejemplifica Tinajero (2008):

El verano pasado tuve una experiencia con dos alumnos que eran hermanos y estaban en la misma clase de recuperación de Lengua que yo impartía: el chico tenía doce años y la chica trece años, sus padres tenían treinta y pocos años; la madre de estos alumnos llegó a decirme que había tirado la toalla con sus hijos, que no sabía ya cómo educarlos para que estudiaran y fueran respetuosos con ella y con su marido. Fue una situación difícil, sobre todo para mí que era una simple monitora extraescolar de veintitrés años a la que pedía consejo una señora sobre cómo educar a sus propios hijos. (p. 6)

También Coles (1997) dice que “el niño es un testigo; es un testigo siempre a la moral de los adultos...o a la falta de ella” (p.6). Según lo dicho por este autor se puede establecer que los estudiantes serán la imagen de sus padres, por lo tanto si la familia desarrolla sus actividades diarias con ánimo y motivación, el estudiante habrá aprendido que uno tiene que querer lo que hace y hacerlo bien. En cambio si la familia desarrolla sus actividades diarias con desgano y mostrando poco interés en sus actitudes, el estudiante podría tener la misma conducta con todos sus quehaceres. De lo anterior también hace alusión Andonegui (2000), quien establece que, en la psicología, la motivación actúa como “una conducta pulsante, latente o un deseo que predispone a actuar a una persona de una forma determinada” (p. 79).

La investigación “Familia en el proceso educativo”, hecha por el Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Preescolar (CELEP, 2001), establece que la motivación positiva o negativa, que se recibe en el hogar, va a ser un factor determinante en el desarrollo del estudiante. Lo ideal sería que los padres, o en su defecto algún familiar que cumpla su rol, generan una predisposición

positiva en sus hijos, la cual se refleje en una actitud positiva dentro del colegio, con miras y aspiraciones de superar lo logrado por sus padres. Al cumplirse lo anterior, los estudiantes tendrán otro semblante frente a la clase y los contenidos. También considera necesario referirse a los valores que se imparten en la educación inicial en el hogar, como lo son los de tipo moral, tal como tener respeto por sí mismo y hacia las personas que lo rodean. Si los padres se encargan de que sus hijos aprendan valores de tipo moral, en un futuro serán jóvenes constantes en lo que se quieran desempeñar, planteándose metas y objetivos que en su mayoría lograrán. Una gran influencia en el éxito y en el interés del estudiante por realizar actividades académicas y no académicas, será como vaya desarrollando sus relaciones socioculturales.

Los alumnos con éxito escolar disponen de un clima familiar que ayuda y fomenta la actividad exploratoria, que orienta hacia la tarea, que estimula la evaluación de las consecuencias del comportamiento propio, que estimula la verificación y comprobación de sus acciones, que da con frecuencia feed-back positivos, ofrece índices e informaciones específicos y pertinentes, y plantea más preguntas y cuestiones. También se ha puesto de manifiesto la fuerte relación existente entre un clima familiar tenso, ansioso, no equilibrado y en el que no están cubiertas las necesidades básicas, no es el óptimo para suscitar interés y progreso escolar en los hijos. (Ruiz, 2001, p.93-94)

Otro autor que también considera a la familia como una variable importante en la formación del estudiante es Díaz (2012), quien señala:

La Familia juega un papel esencial en el desarrollo de los niños, decimos que familia es el grupo que nos cría, nos forma como personas estableciendo nuestros valores morales y el que nos orientará a lo largo de nuestro desarrollo como seres humanos, en especial durante los primeros pasos. (p. 1007)

También, Ruiz (2001) hace referencia a la influencia de las malas relaciones familiares y deficiencias económicas dentro de ellas en la generación de desinterés en el aprendizaje.

Se puede delimitar el estilo de vida, las actitudes y valores y el nivel de vida de las familias estudiando las características socioeconómicas del entorno en el que viven: cuanto más bajas son las posibilidades económicas, mayores probabilidades hay de que los padres mantengan relaciones volubles e inestables entre sí, muestran desinterés por las tareas académicas, infravaloran las actividades culturales y escolares y, como consecuencia, no estimulen, motiven ni ayuden adecuadamente al alumno que, con frecuencia, verá disminuido su rendimiento. Por el contrario, en entornos de mayor nivel socioeconómico se observa un mayor interés de los padres, asesoramiento en las tareas, mayor colaboración con el centro y entrevistas más frecuentes con los profesores (Martínez González, 1992), lo que pone al alumno en situación de desenvolverse académicamente según lo que se espera de él. (p.88)

Según lo señalado anteriormente por los autores sobre la influencia de la familia en el proceso educativo de los estudiantes, se puede establecer como una variable que genera desinterés en ellos.

Los autores establecen el siguiente esquema para indicar las razones entre las variables y las razones que generan desinterés en matemática en alumnos de primero medio de un establecimiento CH y uno TP.

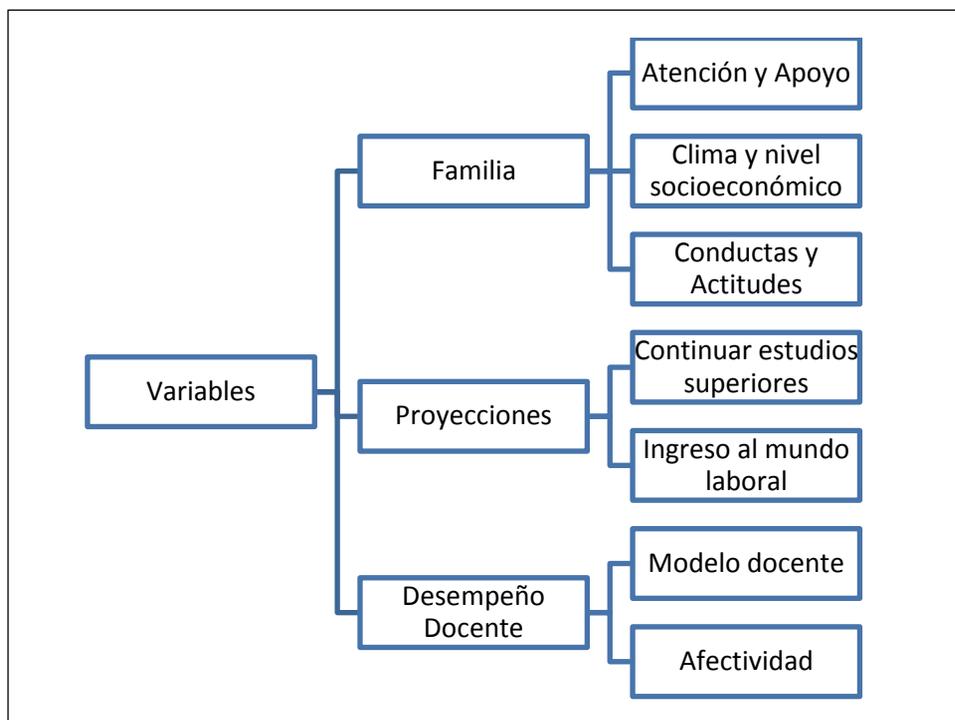


Figura N°1. A las variables se le asocian las razones que generan desinterés. Dentro de familia se presenta atención y apoyo, clima y nivel socioeconómico y conductas y actitudes como modelo, en las proyecciones se asocia a continuar estudios superiores e ingreso al mundo laboral y en cuanto al desempeño docente, se hace una relación con el modelo docente y la afectividad del docente con sus estudiantes.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.

3.1 Investigación educativa cualitativa

Para efectos de este estudio, el fin concreto es identificar, comparar y distinguir las razones que generan desinterés en los estudiantes de primero medio en el aprendizaje de matemática en un colegio TP y en uno CH, ambos particulares subvencionados ubicados en la región Metropolitana, a partir de las opiniones recopiladas de los estudiantes y docentes.

McMillan (2007) establece que la investigación cualitativa es:

El sondeo con el que los investigadores recopilan los datos en situaciones reales por interacción con personas seleccionadas en su propio entorno (investigación de campo). La investigación cualitativa describe y analiza las conductas sociales colectivas e individuales, las opiniones, los pensamientos y las percepciones. El investigador interpreta fenómenos según los valores que la gente le facilita. Los estudios cualitativos son importantes para la elaboración de la teoría, el desarrollo de las normas, el progreso de la práctica educativa, la explicación de temas sociales y el estímulo de conducta. (p.400)

3.2 Paradigma y enfoque de investigación

El paradigma que se presenta en esta investigación es interpretativo, es decir que está relacionado a buscar significado a las acciones humanas y de las prácticas sociales. Se desarrolla un conocimiento ideográfico de una realidad múltiple, dinámica y holística, donde se parte por cuestionar los fenómenos observados para luego ser analizados (González-Montegudo, 2000-2001). Se busca descubrir la relación de elementos que influyen en un resultado y para producir conocimiento e información se realizan entrevistas, estudios de caso y observaciones.

En la tabla N°1 se expone, en la columna de la izquierda, las principales características de este paradigma según Ramírez; Arcila; Buritica; Castrillón (2004) y, en la columna de la derecha, la relación que esas características tienen en el caso de nuestro estudio, es decir, el porqué de su elección:

Tabla N°1: Relación entre el paradigma interpretativo y el estudio

CARACTERÍSTICA DEL PARADIGMA INTERPRETATIVO (según Ramírez et al.,2004)	RELACIÓN CON NUESTRO ESTUDIO
Este paradigma busca significados de las acciones humanas y de las prácticas sociales.	En el presente estudio interesan los significados de las situaciones y acciones de desinterés recurrentes que observamos en los estudiantes, tanto verbales como no verbales.
Se desarrolla un conocimiento ideográfico de una realidad múltiple, dinámica y holística, donde se parte por cuestionar los fenómenos observados para luego ser analizados.	El estudio se aplica a dos grupos de estudiantes, uno perteneciente a un establecimiento CH y el otro a uno TP, cada uno con características específicas. Se cuestionan las acciones que se observan de desinterés y se investiga sobre las razones más influyentes que las generan.
Se busca descubrir la relación de elementos que influyen en un resultado. Para producir conocimiento e información se realizan entrevistas, estudios de caso y observaciones.	Se establecen algunas razones que pudieran generar estas acciones de desinterés y en base a cuestionarios a estudiantes, entrevista a docentes y un focus group a los estudiantes se busca categorizar los resultados y determinar cuál de estas razones es más influyentes que otras.
No pretende hacer generalizaciones a partir de los resultados obtenidos. La investigación que se apoyan en él termina en la elaboración de una descripción ideográfica, con profundidad, es decir, en forma tal que el objeto estudiado queda claramente individualizado.	Los resultados de este estudio sólo serán aplicables, en el futuro, a grupos de estudiantes que cumplan las mismas características, o similares, que la muestra seleccionada.

Fuente: elaboración propia, con base en Ramírez et al., 2004

El enfoque de este estudio es cualitativo. Este hace referencia a fenómenos sociales complejos, en el cual se estudia la realidad en su contexto natural, tal como sucede para comprenderlos, ya sea interpretando o transformándolo, permitiéndonos tener una descripción ideográfica de esta realidad social.

Ya definido y fundamentado el paradigma de nuestro estudio, ahora se profundiza sobre el enfoque cualitativo. En la tabla N°2 se expone, en la columna de la izquierda, las principales características de este enfoque según Mella (1998) y, en la columna de la derecha, la relación que esas características tienen en el caso de nuestro estudio, es decir, el porqué de su elección:

Tabla N°2: Relación entre el enfoque cualitativo y el estudio

CARÁCTERÍSTICA DEL ENFOQUE CUALITATIVO (según Mella, 1998)	RELACIÓN CON EL ESTUDIO
Este enfoque manifiesta su estrategia hacia el conocimiento de los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos.	Se estudian las actitudes, comportamientos y/o acciones observables de las estudiantes, relacionadas al desinterés.
El uso de procedimientos que hacen menos comparables las observaciones en el tiempo y en diferentes circunstancias culturales, es decir, este método busca menos la generalización y se acerca más a la fenomenología.	Los resultados que se pueden concluir luego de la recopilación de datos serán futuramente solo aplicables a grupos de estudiantes que cumplan con las mismas características, o muy similares.
El papel del investigador en su trato, intensivo, con las personas involucradas en el proceso de investigación, para entenderlas.	Se trabaja durante un periodo de tiempo de manera intensiva con los estudiantes de primero medio y los docentes de ambos establecimientos.
El investigador desarrolla o afirma las pautas y problemas centrales de su trabajo durante el mismo proceso de la investigación.	Se realiza carta gantt y se establecen las limitaciones de la investigación.
Los conceptos que se manejan en las investigaciones cualitativas no están definidos desde el inicio. Los indicadores	Se establece un marco teórico y/o conceptual con los conceptos claves y las variables del estudio.

que se tomarán en cuenta durante el proceso de investigación.	
---	--

Fuente: elaboración propia, con base en Mella (1998)

3.3 Diseño de investigación

Esta investigación corresponde a un estudio de caso intrínseco, donde se presentan actitudes de desinterés frente al aprendizaje de matemática en 132 estudiantes, de 4 cursos de primero medio, dos cursos del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt (CH) (72 estudiantes) y dos del Liceo Industrial Alberto Widmer (TP) (83 estudiantes). El interés sobre este caso es determinar las razones que generan desinterés en cada grupo de estudiantes por colegio, para posteriormente realizar una distinción entre ambos.

Se recopiló información a partir de la aplicación de cuestionarios y focus groups a estudiantes y entrevista semiestructurada a los docentes. Luego se analizan para identificar patrones definidos por las variables señaladas en el capítulo III: Marco Teórico, para lograr los objetivos propuestos.

Cebreiro y Fernández (2004) señalan las características del estudio de caso

El estudio de casos permite un examen en profundidad, sistemático y holístico, indagando la mutua interdependencia entre el fenómeno y el contexto. Para realizarlo, se debe recabar información en distintas fuentes de evidencia y utilizar diferentes técnicas e instrumentos de recogida de información. El estudio de casos se define por el interés en situaciones individuales y no, por el preferir uno u otro método. Con este diseño podemos hacer investigaciones que nos ayuden a comprender la realidad en la que estamos inmersos. (p.2)

Específicamente, en éste estudio de caso intrínseco, predomina el principio del interés por conocer las razones que generan desinterés en los estudiantes en el aprendizaje de matemática, donde la investigación se realizó sobre los dos grupos de las distintas comunidades escolares ya individualizadas. Se recopila información sobre el problema, actitudes y variables que permiten identificar características

específicas y reiteradas, es decir es una investigación de tipo cualitativa. Después se analiza las secuencias e interrelaciones de las razones con las variables.

3.4 Universo y muestra o escenario y actores

El estudio de caso, sobre la presencia de desinterés de los estudiantes de dos establecimientos en el aprendizaje de matemática, se realiza para conocer y comparar las razones más influyentes que lo están generando en éstos dos grupos, se seleccionaron muestras intencionadas, a las cuales se les aplicará los mismos instrumentos de recolección de datos. También se les aplicó un instrumento de recolección de datos a los dos docentes. A continuación se hace una descripción detallada de cada uno de los grupos que serán parte del estudio.

Tabla N°3: Información General de Cada Establecimiento

	Liceo Industrial Alberto Widmer	Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt
Comuna	Maipú	Macul
Matricula Total	882	1559
Matricula Primero Medio	206	108
Nivel Socioeconómico	Medio	Medio Alto
Muestra	28	25
Edades	14-17 años	14-16 años
Género	23 hombres- 5 mujeres	25 hombres

Fuente: Elaboración Propia

El primer grupo A de estudiantes proviene del Liceo Industrial Alberto Widmer de la comuna de Maipú, liceo con dependencia particular-subvencionada. Este establecimiento imparte educación Técnico Profesional en las especialidades de Electricidad, Mantenimiento de Aeronave y Mecánica Automotriz. Una característica importante de esta institución es el flujo y consumo constante de drogas por parte de los estudiantes al interior del establecimiento y nivel socioeconómico medio.

El segundo grupo B es proveniente del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt de la comuna de Macul, en la ciudad de Santiago, tiene dependencia particular

subvencionada e imparte la enseñanza científico humanista. Algunas características primordiales es que las familias pertenecen a un nivel socioeconómico medio-alto y que es un colegio de orden salesiana por lo cual imparte una formación católica. La toma de datos se realiza a estudiantes de primero medio con edades que fluctúan entre los 14 y 16 años.

La característica en común que tienen ambos grupos es que tienen la misma cantidad de horas de matemática a la semana con la misma profesora (TP) y el mismo profesor (CH), los cuales también serán entrevistados.

3.5 Fundamentación y descripción de Técnicas e Instrumentos.

Frente al paradigma interpretativo y al enfoque cualitativo de este estudio, se seleccionaron los siguientes instrumentos, todos validados por expertos.

3.5.1 Entrevista Semiestructurada

Tomando la definición de entrevista por parte de Symonds (citado por Nahoum, 1961), quien establece lo siguiente:

La entrevista es un método para reunir datos durante una consulta privada o una reunión; una persona, que se dirige al entrevistador, cuenta su historia, da su versión de los hechos o responde a las preguntas relacionadas con el problema estudiado o con la encuesta emprendida... Este método puede comportar la aplicación de las técnicas de observación y del rating (estimación) y tiene aspectos comunes con la técnica del cuestionario. (p.7)

En virtud de lo anterior, es un buen instrumento de recopilación de datos, ya que tiene la característica de comprobar o desmentir los comportamientos que fueron previamente observados.

Es el mismo Nahoum (1961) quien habla sobre las características de la entrevista semiestructurada, algunas destacan como lo es el caso de la confección de una pauta o guía de los temas a cubrir y el orden de las preguntas por parte del entrevistador, los términos usados y el orden de los temas van variando según el curso de la entrevista surgiendo nuevas preguntas, a diferencia de los cuestionarios se basan en preguntas abiertas, aportando flexibilidad, entre otras. Como

consecuencia de esta elección, existe la posibilidad de permitir la clasificación de las preguntas en grupos por temas o categorías, con base en los objetivos del estudio y la literatura del tema.

El objetivo es conocer la opinión y perspectiva que tiene el docente frente a todo lo relacionado con lo que genera desinterés en los estudiantes por aprender matemática, se aplica mediante una conversación cara a cara en un ambiente de confianza donde se recoge e interpreta su visión, pero hay que tener en consideración que las respuestas obtenidas no son evaluadas y se les da un carácter de sinceridad subjetiva.

El procedimiento parte con la preparación y orden de las preguntas. Su duración es de 30 y 35 minutos, partiendo por la presentación y preguntas de introducción (objetivo y uso de la información), luego preguntas de desarrollo donde se esperan respuestas más largas y se finaliza con preguntas de cierre para resumir todo y aclarar dudas. Se eligió porque permite obtener mayor profundidad en el tema e información valiosa siempre y cuando no se influya en las respuestas del docente.

Se registrará la información luego de la entrevista tras tomar notas y se realizan comentarios u observaciones para comenzar una etapa de análisis donde se establecen categorías y se identifican diferencias y similitudes.

3.5.2 Focus Group

Los autores Escobar y Bonilla (2011) definen focus group como una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador y que tiene como propósito hacer surgir actitudes, sentimiento, creencias, experiencias y reacciones de los participantes.

Se realizan dos aplicaciones del focus group, una en cada establecimiento, se seleccionó una muestra de 7 estudiantes de primero medio de cada establecimiento, para intercambiar ideas y forjar otras sobre las razones que generan desinterés de los estudiantes en el aprendizaje de matemática. Todo está previamente planificado, se comienza con algunas preguntas y propuestas del tema de discusión de introducción, como ¿que entienden por desinterés?, ¿cuál es su relación con la asignatura de matemática?, etc.

Terrats (2015) plantea que los focus group, en las ciencias sociales, permite a los realizadores estudiar y obtener información de los participantes, con respecto al problema y variables que son objeto de la investigación, es una conversación más natural y una observación participativa para encontrar patrones de interacción.

3.5.3 Cuestionario individual

Galán (2009) define el cuestionario como conjunto de preguntas para la recopilación de información necesaria para una investigación con respecto a una o más variables. Tiene la ventaja de que se puede realizar en un período breve y facilita el análisis e interpretación de los datos.

Este instrumento fue el primero en aplicarse en el proceso de recopilación de información, consistió en la formulación de 11 preguntas abiertas, para que el estudiante contestara con toda libertad según su criterio, es decir la respuesta no está especificada, se realiza con sus propias palabras y sin que intervenga alguna persona. Se realizó el cuestionario en los laboratorios de computación de cada establecimiento, las preguntas no tenían un espacio limitado para la respuesta y tampoco un tiempo límite. Cada pregunta fue elaborada para obtener las opiniones de los estudiantes, tienen un lenguaje claro, comprensible, sencillo y preciso para no generar distintas interpretaciones. Grasso (2006) revela la importancia que tiene la encuesta como técnica de investigación en sus contribuciones a las distintas ciencias sociales, es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y obtener opiniones de una gran cantidad de personas.

3.6 Validez

Los instrumentos utilizados para la recopilación es un cuestionario individual de preguntas abiertas a los estudiantes de cada institución, entrevista a los dos profesores, uno de cada institución y un focus group con 7 estudiantes de cada institución. Para validarlos se efectuó juicio de expertos, a través de los siguientes especialistas: Emilio Castro Navarro, Magíster en Educación Matemática y Dr. © en Matemática Educativa, su línea de investigación es la Motivación en Educación Matemática; y la Magíster en educación y doctorante en Educación, de la Universidad de Sevilla, Mariela Urbina Cerda, su línea de investigación es la Identidad Profesional Docente en la Formación de Profesores. A su vez, previo a la aplicación final de los instrumentos, se sometieron a la discusión con el profesor tutor del seminario, como última instancia de validación.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

4.1 Recogida de información

La investigación se realizó de acuerdo a los datos recopilados, específicamente de las opiniones y percepciones de estudiantes y docentes de primero medio del Liceo Camilo Ortúzar Montt y del Liceo Alberto Widmer. Son dos docentes, uno perteneciente a cada establecimiento y 56 estudiantes de 4 cursos de primero medio, dos de cada establecimiento. Se aplicó un cuestionario y un focus group a los estudiantes y una entrevista semiestructurada a los docentes para poder comenzar a determinar cuáles serán las razones más influyentes que generan desinterés y analizar el por qué y cómo sucede. Primero se aplicó el cuestionario y tras dos semanas se aplicó el focus group en ambos grupos, la entrevista semiestructurada se aplicó después de éstas.

4.2 Análisis de la información.

Se describió y analizó con gran detalle la información, partiendo por estudiarla y relacionarla a ciertos patrones comunes que responden a las variables que se explican en el marco teórico para lograr el orden de influencia según la mayor frecuencia de los datos. Los instrumentos que se utilizaron buscaron sensibilizar a los participantes para obtener las respuestas más verídicas y detalladas. La información es integrada para ser interpretada con la finalidad de dar respuesta al problema de investigación.

Las respuestas de las encuestas y las opiniones de los focus group que más se relacionaron y asociaron a una variable determinaron las razones más influyentes en la generación de desinterés de los estudiantes en el aprendizaje de matemática en cada establecimiento y se compararon.

4.2.1 Razones más influyentes que generan desinterés en el aprendizaje de las matemáticas en primero medio del Liceo Alberto Widmer (TP).

Una vez aplicada la encuesta a un total de 28 estudiantes pertenecientes a la muestra del Liceo Industrial Alberto Widmer (TP) se recopilaron 308 respuestas, de las cuales 213 hacen alusión a la presencia de una o más variables que influyen en el desinterés hacia el aprendizaje de la matemática, mientras que las otras 95 evidencian la presencia de interés por la matemática o no entregan información relevante para el estudio. De las 213 respuestas relacionadas con el desinterés, un

68% se asocia a la variable familia, un 21,12% a la variable proyecciones y un 10,88% a la variable desempeño docente.

4.2.1.1 Familia

Tras un análisis de los datos obtenidos, se interpretó que, para los estudiantes, una de las razones que les afecta o interviene negativamente en su aprendizaje e interés hacia la matemática es su situación familiar. Dentro de ésta, se presentan el poco apoyo y atención en las tareas, familia como modelo de conducta y actitudes, clima establecido en el hogar y recursos materiales.

- Con respecto al apoyo y a la atención de la familia en las actividades y responsabilidades del estudiante para con su educación, la gran mayoría señala que hay una ausencia de ésta:

“(…) no hablo mucho con mis papás sobre el colegio. Nunca están en la casa cuando yo llego, porque trabajan hasta tarde y cuando llegan yo me acuesto o a veces ya estoy durmiendo. Mi mamá, algunos días, me habla un poco del colegio pero no es más que un ¿cómo te va? y yo le digo que bien” (Estudiante N°7, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“No estudio en mi casa. Cuando llego, mi papá ya se fue a trabajar entonces solo me pongo a jugar play o salgo con mis amigos” (Estudiante N°22, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Mis papás no me dicen nada y no me ayudan mucho porque no entienden las matemáticas” (Estudiante N°19, Liceo Industrial Alberto Widmer)

La docente hace referencia esta situación señalando

“El apoyo de los padres no es el mejor ni el que debiera ser, se ve reflejado en que un alto porcentaje de los alumnos se presenta sin tarea, con trabajos incompletos y estudian poco en sus casas” (Profesora María Isabel, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Pese a que el liceo propone instancias de trabajo en conjunto con la familia para la formación de los niños, no se da la respuesta esperada ya que no asisten a reuniones ni a entrevistas” (Profesora María Isabel, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Estas opiniones están estrechamente relacionadas con Tinajero (2008), quien expresa la importancia de la familia en la formación del estudiante mediante la entrega de valores y acompañamiento.

El poco apoyo, según los estudiantes, se debe a la poca disponibilidad de tiempo de las personas que viven con ellos para ayudarlos a estudiar o realizar tareas, también señalan que no los pueden ayudar por no dominar los contenidos matemáticos que deben aprender, en algunos casos. Este hecho lleva a que no se les exija o se busque una solución a poder aprender y estudiar, con la cual señalan que no se les exige obtener buenas notas, sino que sacar promedio arriba de nota 4.

“No me dicen nada porque no entienden la materia que vemos en matemática” (Estudiante N°3, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“No les digo como me va, solo me retan cuando ven que me saque un rojo” (Estudiante N°8, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“No me dicen nada del colegio, nunca están en la casa” (Estudiante N°1, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“mi mamá me dice que tengo que pasar de curso no más, sino no hay permiso para nada” (Estudiante N°16, Liceo Alberto Widmer)

Con respecto a lo anterior el docente hace referencia a lo mismo cuando señala

“En mis años realizando jefatura, era normal que los apoderados se enteraran de la situación que está pasando su hijo en las reuniones de apoderados, al momento de entregar el informe de notas. Esas situaciones me hacen pensar que ellos no tiene un acompañamiento día a día con

sus hijos y solo intentan tomar medidas cuando las situaciones ya son complejas” (María Isabel, Profesora Liceo Industrial Alberto Widmer)

Estas opiniones hacen referencia a modo de contraejemplo del estudio realizado por la CELEP (2001) sobre la predisposición positiva que deben traspasar los padres a los hijos con respecto al actuar frente a las aspiraciones o logros. En este sentido la ausencia de los padres o figuras paternas en el acompañamiento del estudiante con ayuda en sus tareas y palabras de aliento en momentos difíciles provoca que se genere una actitud desinterés y despreocupación por su aprendizaje

Se puede apreciar que la relación del estudiante con su contexto, específicamente con su familia, es mínima por factores como las extensas jornadas laborales, como expresan ellos, y no existe un acompañamiento o seguimiento académico que complementen los esfuerzos del estudiante, las consecuencias de esta variable como generadora de desinterés tiene una importancia relevante para este estudio.

- Dentro de los problemas familiares, los estudiantes hacen referencia a lo que ocurre dentro de sus casas con respecto a su situación económica y de convivencia, ya que mencionan que no es un ambiente en el que puedan estudiar de la mejor manera y con las condiciones necesarias.

“(…) no vivo con mi mamá y mi papá trabaja en las mañanas en la feria y en la noche en una bencinera, cuando yo estoy en mi casa siempre está durmiendo” (Estudiante N°6 FG, Liceo Industrial Alberto Widmer)

(…)

Moderador: ¿Por qué no vives con tu mamá? ¿Quién se encarga de las cosas de la casa si tu papá trabaja?

Estudiante 6: Porque mis papás son separados y mi papá nos llevó a vivir con él. Con mi hermana mayor nos dedicamos a hacer las cosas en la casa y no me queda tiempo para estudiar” (Estudiante N°6 FG; Liceo Industrial Alberto Widmer)

Otro suceso que señalan, es el tiempo que disponen para estudiar, ya que deben realizar tareas para ayudar a sus padres.

“Vivo con mis papás, mi mamá no trabaja y mi papá tiene un taller mecánico en la casa, cuando llego del colegio tengo que ayudarlo a mi papá en el taller; solo cuando hay pruebas coeficiente dos estudio por que valen el 30% del promedio final” (Estudiante N°4 FG, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“No puedo estudiar después del colegio, voy a buscar a mi hermano chico al trabajo de mi mamá y tengo que cuidarlo en mi casa” (Estudiante N°10, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“moderador: ¿tienen dificultades para estudiar en su casa?
Estudiante 1: Yo sí, es que en mi casa somos muchos y siempre hay mucho ruido y poco espacio, no me puedo concentrar.” (Estudiante N°1 FG, Liceo Alberto Widmer)

Se presenta nuevamente lo dicho por Coles (1997), además se considera a Ruiz (2001) sobre la influencia de un ambiente familiar no equilibrado en el interés y en el progreso escolar. Es decir, la falta de un ambiente para el estudio es un productor de desinterés en los estudiantes, como se ven las opiniones señaladas.

El docente hace referencia a que conoce la existencia de ciertos problemas familiares como separaciones, alcoholismo, desempleo y pocos recursos económicos, es información que obtuvo en entrevistas con apoderados y en informes de matrícula.

“Pienso que las situaciones familiares tiene una alta influencia en el ánimo del estudiante, hoy en día se ven muchas familias que se dividen por diferencias de los padres, lo causa impactos emocionales y falta de atención en clases por tener su cabeza en otro lado y en otras preocupaciones, bajan su rendimiento y sus relaciones con sus compañeros se ven afectadas con malas reacciones.” (María Isabel, Profesora Liceo Industrial Alberto Widmer)

“la realidad económica de la gran mayoría de las familias del liceo limita la accesibilidad a recursos que favorezcan el estudio en el hogar. Entonces se le hace más difícil estudiar

y entender los contenidos, llegando en muchos casos a llegar a sentirse fracasados. (María Isabel, Profesora Liceo Industrial Alberto Widmer)

Todo lo señalado anteriormente, según la información obtenida, provoca una sensación de fracaso en los estudiantes que los lleva a no querer esforzarse por aprender, es decir no se interesan por aprender matemática y consideran la asignatura como un ramo reprobado y difícil desde un principio, su actitud es negativa desde antes de entrar a clases.

- La siguiente razón que influyente en esta variable propone a la familia como modelo de conducta y actitudes, considera todas las acciones realizadas por los padres, que serán replicadas por los estudiantes, independiente si son moralmente correctas.

“Ellos entienden que las encuentre fomes y difíciles, porque a ellos también les iba mal en matemática cuando estudiaban.” (Estudiante N°18, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Mi familia también piensan al igual que yo que la suma, resta, división y multiplicación son útiles para la vida, pero hay varios contenidos que piensan que no tiene sentido que los enseñen aun pensando en que para ni una de las especialidades que imparte el colegio servirán como base.” (Estudiante N°19, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Moderador: ¿Cómo les iba a sus padres en Matemática?

Estudiante 4: A mis papás mal

Moderador: ¿Qué piensas de eso?

Estudiante 4: es mejor, si me va mal ellos lo entienden”

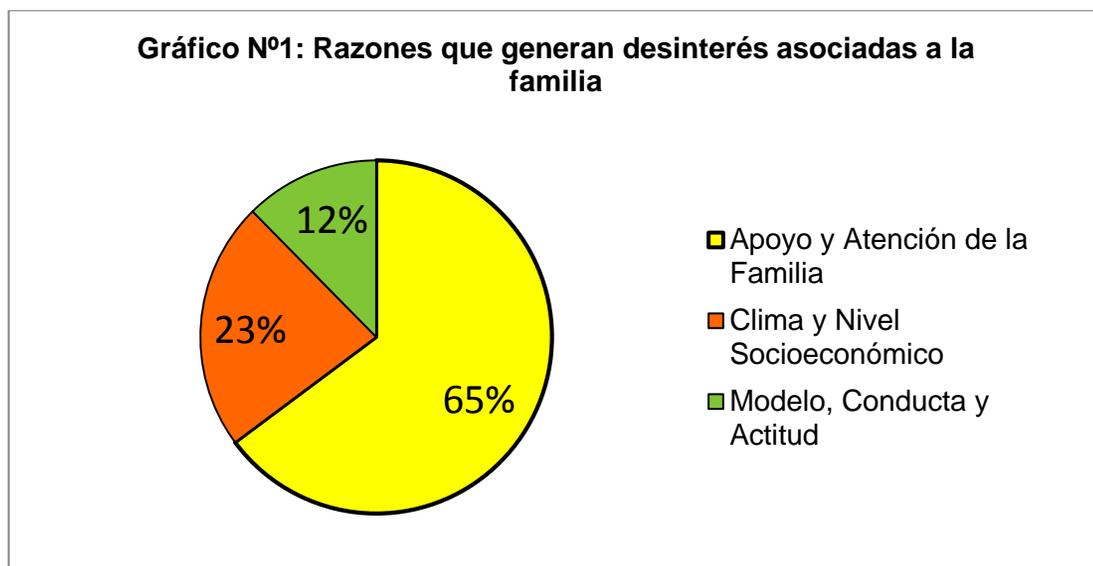
(Estudiante N°4 FG, Liceo Alberto Widmer)

“Entienden que me cuesta ya que a ellos también les cuesta mucho matemática por lo tanto no me exigen tanto.”

(Estudiante N°5, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Para esto, Coles (1997) ratifica las opiniones apuntando al reflejo moral que es el niño de sus padres. En este caso es un reflejo negativo el cual adopta el estudiante, ya que toma las malas conductas que limitan su desarrollo como persona.

Tras asociar las respuestas tanto de las encuestas, del focus group y de las entrevistas a la variable familia, se pudo establecer que acá se encuentran las razones más influyentes que generan desinterés en el aprendizaje de matemáticas de los estudiantes, para reflejar esta situación se señala el siguiente gráfico



Fuente: Elaboración propia

De la muestra de estudiantes seleccionada del Liceo Industrial Alberto Widmer, solo 145 respuestas evidenciaron que la variable familia es influyente en su interés por las clases de matemáticas. De las razones asociadas a esta variable considerando un orden jerárquico, se obtiene como el más influyente el apoyo y atención de la familia con un total del 65% de los estudiantes, quienes expresan que sus familias no se preocupan de su actuar en el colegio. Seguida de esta tenemos la razón de clima y nivel socioeconómico, la cual asciende a un 23%. La última categoría hace alusión a los modelos, conductas y actitudes, que los estudiantes tienden a copiar, este aporta con un 12% de estudiantes.

4.2.1.2 Proyecciones

Según los datos obtenidos, a la variable proyecciones académicas y/o laborales se les asoció las razones de qué tipo de proyección tienen los estudiantes para cuando finalicen su enseñanza media y las actitudes que ellas generan en el aprendizaje de matemática.

La mayoría de los estudiantes que ingresarán al mundo laboral de su profesión, opinaron que la matemática no les agrada por el hecho de no ser una necesidad ni un aporte en su futuro y que lo que necesitan saber ya lo tienen.

“Como yo voy a ser técnico en mantención, no me servirá saber matemática, solo estoy interesado en aprender cosas de la especialidad” (Estudiante N°1 FG, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Quiero estudiar electricidad pero no tengo idea para que voy a necesitar matemática, y en clases tampoco he visto la relación” (Estudiante N°5 FG, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Como yo voy a ser mecánico, no quiero saber más matemática, si al final tampoco daré la PSU” (Estudiante N°4, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Trabajando en la especialidad que estudiaré aquí y siendo independiente” (Estudiante n°4, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Trabajando de técnico en electricidad, viviendo solo” (Estudiante N°16, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Me gustaría estar viviendo solo y trabajando en LAN como mecánico de aeronave” (Estudiante N°18, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“En 5 años más me gustaría estar trabajando como mecánico automotriz”(Estudiante N°19, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Trabajando o seguir estudiando” (Estudiante N°14, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Me gustaría estar trabajando y si es necesario estudiar.” (Estudiante N°25, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Yo creo que estaría trabajando como técnico en electricidad y quizás estudiando en algún instituto alguna especificación sobre la carrera que quiero estudiar aquí.” (Estudiante N°2, Liceo Industrial Alberto Widmer)

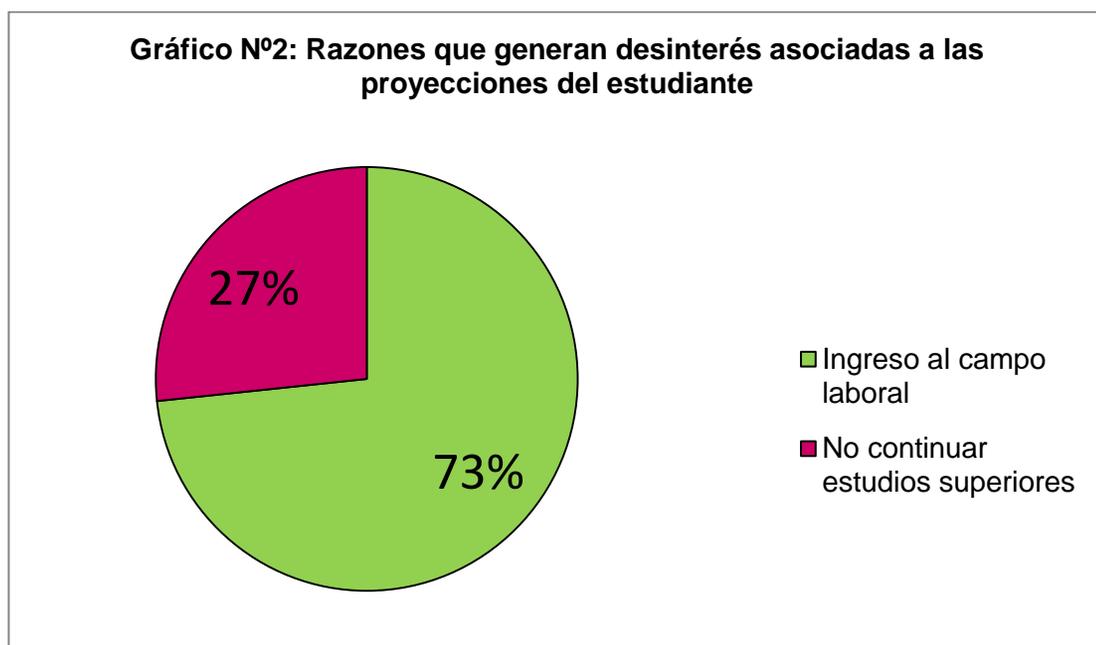
Con respecto a la segunda categoría, opinan lo siguiente

“Yo me proyecto estudiando en la universidad” (Estudiante N°17, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Yo me proyecto trabajando en mantención de aeronave y estudiando en la universidad” (Estudiante N°12, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Me proyecto con una vida independiente, trabajando y finalizando mi carrera de auxiliar de cabina (azafata)” (Estudiante N°6, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Considerando ambas categorías, estas opiniones de los estudiantes establecen una mayor tendencia a terminar la enseñanza media solo para ingresar al ambiente laboral. Se relacionan con los datos entregados por el MINEDUC, estipulando que la cifra de los estudiantes de los liceos TP de Chile que rinde la PSU asciende al 44%, aunque esta situación no implique que los que rinden sigan estudios superiores. Casi la mitad de los estudiantes de los establecimientos TP, no se siente interesado por seguir estudios posteriores.



Fuente: Elaboración Propia

De las respuestas obtenidas por la muestra de estudiantes seleccionados del Liceo Industrial Alberto Widmer, solo 45 de ellas hacen referencia a la presencia de la variable proyecciones como generadora de desinterés hacia el aprendizaje de la matemática. De las razones asociadas a esta variable se establece un orden jerárquico de la más a la menos influyente. Mediante la recopilación y categorización de los datos se obtiene como la razón más influyente es no continuar con estudios superiores con un total del 73% de las respuestas, seguida de ésta tenemos la razón de ingreso al campo laboral, la cual representa un 27% de las respuestas.

4.2.1.3 Desempeño Docente

Dentro de la variable desempeño docente, se encontraron razones asociadas al modelo de enseñanza al cual más se apega al realizar sus clases y al desarrollo de la afectividad con el grupo estudiantes.

- El modelo docente define ciertas características, la docente señala a cual se relaciona más

“Con el constructivismo, pero es difícil aplicarlo en cursos muy numerosos, y terminas por conducir rápido lo que quieres que el alumno aprenda, además no me puedo atrasar con las planificaciones por exigencia de UTP. Muchas veces por falta de tiempo entrego guías de desarrollo autónomo con variados ejercicios para practicar la resolución de problemas.” (Profesora María Isabel, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Si bien se define con vistas hacia un modelo constructivista, en la acción desarrolla características relacionadas a un modelo conductista. Su visión de enseñar contenidos es solo transmitirlos sin importar si el aprendizaje está internalizado o no y con respecto a la resolución de problemas, la utiliza como medio para la práctica y mecanización de técnicas.

Esto provoca una actitud de rechazo y desatención de los estudiantes hacia a la clase, fue una opinión unánime durante el desarrollo del focus group

Moderador: “¿cómo son las clases de matemática que realiza su profesor?”

Estudiante N°3: “Son muy fomes, solo tenemos que escribir la materia de la pizarra o cuando dicta y después resolver guías de ejercicios largas”

Estudiante N°1: “si es verdad, aparte todos los ejercicios son iguales, hay que aprender bien la técnica y listo”

Estudiante N°7: “no son tan difíciles, pero en la prueba nos mata, coloca unos muy brígidis y por eso no va mal”

Estudiante N°4: “La profe que tenía en octavo, en el otro colegio, era diferente, nos sacaba al patio a hacer actividades y nos hacía participar en clases, de hecho me iba mucho mejor, ahora no le pego ni al quinto bote”

Estudiante N°7: “Más encima, nos pasa mucha materia en una clase, ya no tengo cuaderno”

Estas opiniones también están señaladas en los cuestionarios de estudiantes

“Me carga, en la mayoría de los casos la profesora explica un ejemplo y cuando da ejercicios estos son mucho más complicados...eso me aburre y por lo tanto si el primer ejercicio no me funciona me enoja y no pesco.” (Estudiante N°1, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Igual entiendo cuando la profe explica, pero podría explicar cómo el profesor de historia porque hace sus clases con videos de youtube y power point.” (Estudiante N°6, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Me gustan mucho más las clases cuando los profesores usan ppt o algún video de youtube para ejemplificar o explicar el contenido. Depende de si el ejercicio me sale bien me siento feliz pero si no me resulta el ejercicio me frustró. Aprendí ecuaciones lineales pero no se para que me puedan servir en un futuro, sé que lo aprendí porque en la prueba me saqué un 5.” (Estudiante N°5, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Según los datos obtenidos, los estudiantes señalaron en menor medida, quedando en un tercer lugar de las razones más influyentes, que su aprendizaje de matemática se ve dificultado por lo que sucede en el aula, específicamente en las

acciones del docente. Expresan que las clases tienen un carácter muy rígido, en las cuales solo tienen que escribir, escuchar y realizar ejercicios, llegando al punto de cumplir con la realización de estos sin entender los contenidos.

- Otra razón a considerar es el nivel de afectividad que se genera entre el estudiante y el docente, tanto en situaciones de aula como fuera de ella.

Los estudiantes señalan diversas opiniones con respecto a su relación con el docente, un grupo minoritario expresa que no les gusta participar en clases por miedo e inseguridad de lo que saben y de la respuesta que reciben del docente, además las oportunidades son mínimas y los problemas muy difícil, mientras que la mayoría demuestra una buena relación y confianza con el docente.

(...) la profesora es muy enojona. No me dan ganas de poner atención en sus clases. (Estudiante N°1, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“A veces es buena onda y a veces no, pero cuando anda buena onda entiendo más en su clase.” (Estudiante N°2, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Es bueno con la profesora porque es simpática, amorosa y explica bien.” (Estudiante N°3, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“Con la profesora bien porque si ve que te cuesta te ayuda hasta que logres resolver el problema además es súper simpática.” (Estudiante N°4, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“(...) me da cosa preguntar cuando no entiendo algo.” (Estudiante N°5, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“(...) es súper amable y simpática” (Estudiante N°10, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“(...) cuando tengo una duda siempre me ha ayudado” (Estudiante N°12, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“(...) la profesora me reta por todo. Y no le entiendo”
(Estudiante N°15, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Si bien se recopilaron opiniones con ambos tipos de instrumentos, con respecto a la relación afectiva con el docente, predomina más en los estudiantes una relación óptima con la profesora, con buenos tratos y con paciencia y cariño de por medio.

“Su clase es rápida y con pocas pausas, sobre todo si por algún motivo extraprogramático se acorta la hora de clases”
(Estudiante N° 19, Liceo Industrial Alberto Widmer).

“La profesora no es buena onda y no explica paso a paso lo que hay que hacer” (Estudiante N°11, Liceo Industrial Alberto Widmer).

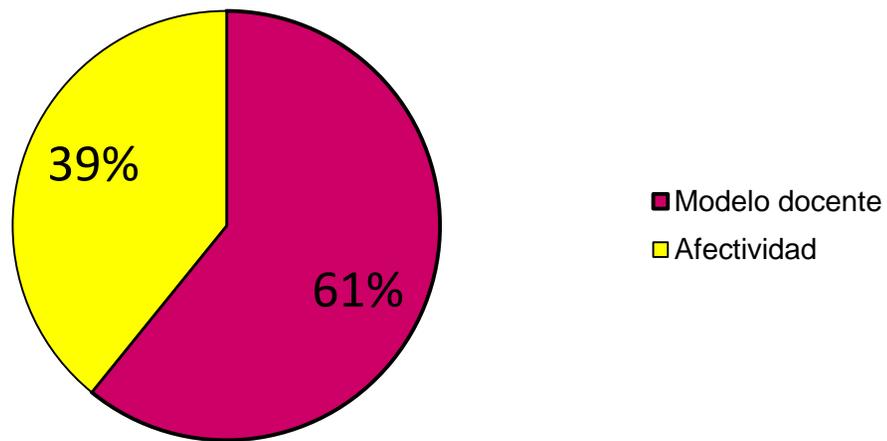
No sienten las clases como un desafío ni como una experiencia positiva, en cambio la ven como algo monótono. Todo se realiza en el aula y siempre es igual la clase, se limita al uso de la pizarra y a la realización de guías extensas, interminables y con el mismo tipo de ejercicios.

“(...) solo hicimos muchos ejercicios que nunca supe si estaban buenos o no” (Estudiante N°17, Liceo Industrial Alberto Widmer)

“aprendí a resolver ecuaciones porque todas las clases la profe nos hacía muchos ejercicios.” (Estudiante N°21, Liceo Industrial Alberto Widmer)

Para relacionar las opiniones anteriores consideraremos a Mata y de la Torre (2010), quienes reafirman estas situaciones como la importancia de la relación afectiva que debe generar el docente con la finalidad de que este no sea un razón que produzca desinterés en los estudiantes, y en su defecto que esta sea un agente que promueva la motivación por los nuevos contenidos.

Grafico N°3: Razones que generan desinterés asociadas al desempeño docente



Fuente: Elaboración Propia

De las respuestas obtenidas por la muestra de estudiantes seleccionados del Liceo Industrial Alberto Widmer, solo 23 de ellas hacen referencia a la presencia de la variable desempeño docente como generadora de desinterés hacia el aprendizaje de la matemática. De las razones asociadas a esta variable se establece un orden jerárquico de la más a la menos influyente. Mediante la recopilación y categorización de los datos se obtiene como la razón más influyente el modelo docente con un total del 61% de las respuestas, seguida de ésta tenemos la afectividad con el profesor, la cual representa un 39% de las respuestas.

4.2.2 Razones más influyentes que generan desinterés en el aprendizaje de matemática en los estudiantes de primero medio del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt.

Una vez aplicada la encuesta a un total de 25 estudiantes pertenecientes a la muestra se recopilaron 275 respuestas, de las cuales 192 hacen alusión a la presencia de desinterés hacia el aprendizaje de la matemática, mientras que las otras 83 hacen alusión a presencia de interés y a respuestas que no entregan información relevante para el estudio. De las 192 respuestas relacionadas con el desinterés se asocia un 78,64% a la variable desempeño docente, un 16,67% a la variable proyecciones y un 4,69% a la variable familia.

4.2.2.1 Desempeño docente

Tras analizar los datos obtenidos, el desempeño docente es la variable que más influye en la generación de desinterés en los estudiantes del colegio CH. Las razones presentes dentro de esta variable son las características del o de los modelos docentes a los que se apega el docente y la afectividad.

Con respecto al modelo docente al que más se apega el docente de matemática, es el conductismo, así lo señala el mismo en la entrevista.

“utilizo más el conductismo, no porque me guste o porque sienta que es el único que sirve, de hecho en varias oportunidades intento de ser un poco más constructivista, pero es el que más me sirve para cumplir los requerimientos que me exige el colegio en cuanto tiempo y paso de los contenidos. Específicamente, es que tengo que pasar los contenidos de manera más rápida para ir acorde con los plazos estipulados” (profesor Liceo Camilo Ortúzar Montt)

De acuerdo a lo que señalan los estudiantes con respecto a las clases que realiza el docente, se señalan características conductistas que lo llevan a desinteresarse por la clase y por aprender matemática.

“Las clases son fomes porque son siempre lo mismo, el profe pasa la materia y después tenemos que hacer ejercicios de guías gigantes que no dan ganas de hacerlas, todos los ejercicios son muy parecidos” (estudiante N°7 Liceo Camilo Ortúzar Montt)

“El profe hace cambios de la nada, de repente estamos viendo una materia y pasamos a otro de la nada entonces me pierdo porque no aprendí bien el primero me cuesta más aprender el nuevo”. (Estudiante N°18 Liceo Camilo Ortúzar Montt)

“Este año lo que vimos en álgebra lo entendí rebien pero en geometría no cacho nada, es una materia muy difícil y diferente, no tienen nada que ver.” (Estudiante N°13 Liceo Camilo Ortúzar Montt)

“En clases igual aprendo y me dan todos los resultados pero cuando llego a la otra clase o a la prueba se me olvida todo y cuando el profe pone otro tipo de ejercicios muero, no se hacerlos” (estudiante N°16 Liceo Camilo Ortúzar Montt)

“Siento que cuando el profe pasa la materia vemos cosas muy distintas, por ejemplo vimos algo de conjuntos y después funciones, entonces es como nada que ver, son cosas totalmente distintas” (estudiante N°1 FG, Liceo Camilo Ortúzar Montt)

El docente no relaciona los contenidos, cada vez que termina una unidad y comienza otra, éstas son totalmente diferentes. No logran realizar la conexión y por lo tanto en una unidad entienden y en la próxima se pierden o viceversa, siendo que según el currículum, los contenidos y unidades tiene una relación y coherencia en el aprendizaje.

Además la relación contenido-contexto es nula porque señalan que la utilidad que se le puede dar a los contenidos vistos no los pueden asociar a la realidad en cuanto a su utilización.

Estudiante N°4 FG Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt:

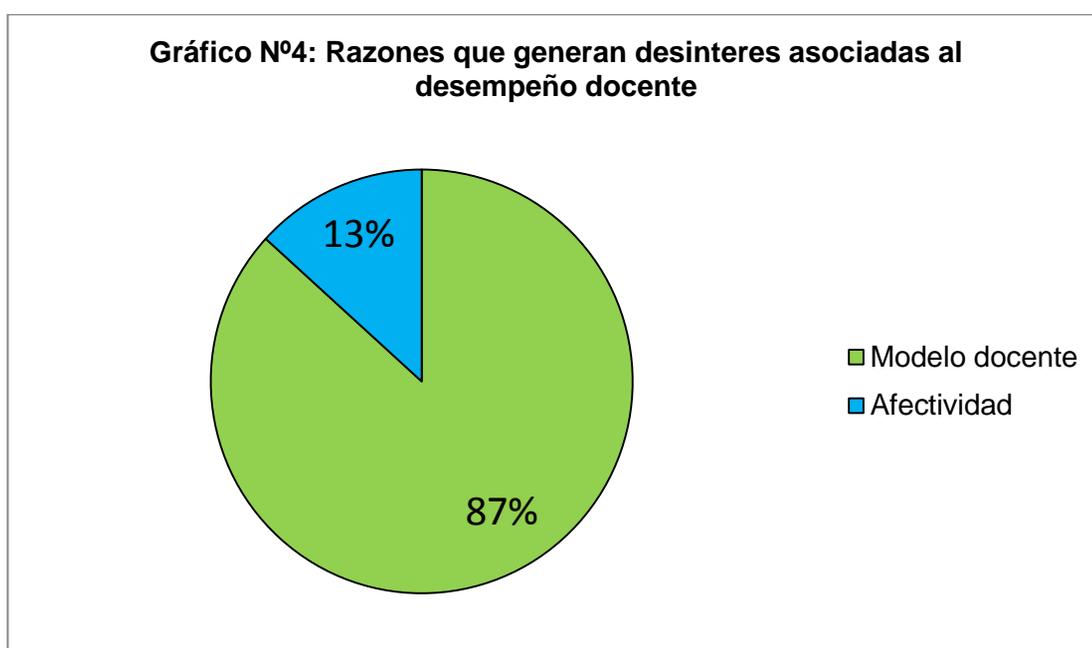
“Yo entiendo cómo hacer los ejercicios pero me siempre me he preguntado lo mismo con mis compañeros ¿para qué sirve la matemática? ¿En qué me puede ayudar?”

Estudiante N°7 FG Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt:

“Si hace como 3 clases estábamos viendo transformaciones isométricas y todavía no se para que me va a servir en la vida diaria”

Resalta que el docente no utiliza las herramientas disponibles dentro del establecimiento para hacer clases, tales como el aula de computación, el patio amplio y el proyector, tampoco pide materiales para utilizar en clases como calculadoras, material manipulable y herramientas para geometría. Es decir, el docente no desarrolla la innovación y creatividad en las actividades de la clase, esto se debe a la preparación del docente y que no deja experimentar ni descubrir los conocimientos del estudiante.

“Por la cantidad de horas que tengo dentro del colegio y por el poco tiempo libre fuera del horario de trabajo no alcanzo a preparar clases más innovadoras y con mejores herramientas, además tengo encima la exigencia del colegio por no atrasarme en los contenidos del currículum y por preparar a los estudiantes para el SIMCE” (docente de matemática Liceo Camilo Ortúzar Montt)



Fuente: Elaboración propia

De las respuestas obtenidas por la muestra de estudiantes seleccionados del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt (CH), solo 151 de ellas hacen referencia a la presencia de la variable desempeño docente como generadora de desinterés hacia el aprendizaje de la matemática. De las razones asociadas a esta variable se establece un orden jerárquico de la más a la menos influyente. Mediante la recopilación y categorización de los datos se obtiene como la razón más influyente es el modelo docente con un total del 87% de las respuestas, seguida de ésta tenemos la razón de afectividad con el profesor, la cual representa un 13% de las respuestas.

4.2.2.2 Proyecciones académicas y/o laborales

De la conversación establecida dentro del focus group sobre las proyecciones a futuro de los mismos estudiantes, todos señalaron que tienen como objetivo, una vez terminada la enseñanza media, continuar con la educación superior, y en su mayoría en la universidad y un pequeño grupo en institutos.

Moderador: “¿Cuáles son sus proyecciones al terminar la enseñanza media?”

Estudiante N°1: “dar la PSU y tratar de sacar un buen puntaje para entrar a la u con alguna beca o algo así”

Estudiante N°2: “Yo quiero estudiar una carrera en la universidad, me gustan varias pero ahí con el tiempo me decidiré”

Estudiante N°5: “Yo voy al estudiar en el DUOC, me gusta el turismo aventura”

Moderador: “¿todos quieren estudiar en la universidad o en institutos cuando salgan de cuarto medio?”

Todos: “Si”

Por lo tanto los estudiantes señalan que para esto necesitan obtener un buen puntaje en la PSU y que no solo aprenderán resolviendo ejercicios de ese tipo, sino que les gustaría aprender cosas nuevas y que les presenten nuevos desafíos. Se nota su interés por aprender y que tienen claro sus objetivos.

“si los noto medio desmotivados y poco interesados en clases, aunque en las pruebas tienen rendimientos aceptables” (docente de matemática Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt)

“Las clases de matemáticas no me llaman mucho la atención, se hace fome ver materia y después resolver ejercicios, podríamos ver cosas nuevas o hacer juegos matemáticos como en los talleres que hacen después de clase” (estudiante N°17 Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt).

“Podríamos empezar a resolver folletos de PSU o que nos empiecen a explicar cómo son para llegar mejor preparados e informados” (estudiante N°6 FG Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt)

Ocurre que ante la presencia de desinterés por las clases y de existir claras proyecciones, el docente no logra utilizarlas positivamente para despertar interés en ese sentido. Así como se señaló anteriormente, Bautista, F. (2011), ya no se puede desconocer la existencia de desinterés en los estudiantes.

4.2.2.3 Familia

La variable familia, en la generación de desinterés en los estudiantes por aprender matemática, no es una razón que presente una influencia, de hecho no hay presencia, el docente señala que el apoyo familiar en los estudiantes es muy alto, independiente de las condiciones socioeconómicas.

“La formación salesiana impartida por el colegio fomenta la unión familiar y el apoyo constante de la familia a la formación del estudiante, por lo tanto es algo que no se ve” con frecuencia, además según los registros de mi curso con respecto a la participación de padres y apoderados en reuniones de apoderados, entrevistas y actividades extra programáticas, es muy alta,” (docente de matemática Liceo Camilo Ortúzar Montt)

“En mi casa me ayudan y me exigen mucho para tener buenas notas” (estudiante N°14)

“Me va más o menos en matemática pero le pongo empeño y ahí me ayudan mis compañeros y mi hermano en la casa” (estudiante N°10 Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt)

La familia, en ese contexto juega un rol importante en la generación de interés, tomando un rol fundamental la formación religiosa salesiana en la formación de personas de bien junto con su familia. Así lo que señala la CELEP (2001) se ve totalmente reflejado como una motivación positiva.

4.2.3 Distinción entre las razones que generan desinterés entre los estudiantes de ambos establecimientos.

Al distinguir las razones más influyentes en la generación de desinterés de los estudiantes en el aprendizaje de matemática de cada establecimiento, se encontraron las siguientes diferencias:

- Las razones más influyentes en los estudiantes del establecimiento TP están relacionadas a la variable familia, siendo la más importante el apoyo y la atención de la familia dentro de su formación escolar porque es muy baja y/o negativa debido a las largas jornadas laborales, a la poca exigencia y al poco o nulo conocimiento de los contenidos, en cambio en los estudiantes del establecimiento CH, la familia no presenta una influencia negativa en el aprendizaje, esto se debe en gran parte a la formación salesiana que se imparte.
- En el establecimiento TP se presentan variadas razones de desinterés, todas las que se señalaron anteriormente en el supuesto y en el marco teórico, en cambio en el establecimiento CH solo se presentaron razones asociadas a la variable desempeño docente y una razón asociada a las proyecciones académicas, este último resultado no se esperaba y es diferente al supuesto.
- Si bien no es un problema ni una influencia negativa tener una proyección hacia estudios superiores o hacia el campo laboral, en este caso ha llevado a los estudiantes a estar desinteresados por no encontrar la relación entre el aprender matemática y éstas.

La presencia de las diferencias entre lo que sucede en cada establecimiento es notoria.

4.2.4 Comparación entre las razones que generan desinterés entre los estudiantes de ambos establecimientos.

Al comparar las razones más influyentes en la generación de desinterés de los estudiantes en el aprendizaje de matemática de cada establecimiento, se encontraron las siguientes similitudes

- Una primera similitud es que en ambos establecimientos existe un alto desinterés de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas y que los docentes tienen conocimiento de esto.
- A pesar de que en el establecimiento TP, el modelo docente no es la razón más influyente como si lo es en el CH, ambos docentes se acercan al

conductismo, lo que provoca una desmotivación y actitudes de rechazo hacia la matemática y su aprendizaje.

La comparación realizada permitió descubrir que no existen muchas similitudes importantes entre la influencia de las razones que generan desinterés de los estudiantes en el aprendizaje de matemática y confirma que las diferencias se presentan en mayor cantidad e importancia.

La principal similitud hace referencia a que existe una presencia de las mismas razones asociadas a la variable familia razones en ambos establecimientos pero no a su grado de influencia. Además, con respecto a los antecedentes y al supuesto señalado en el origen de esta investigación, los resultados se acercan en gran medida a lo esperado, la excepción fue la no presencia de las razones asociadas a la variable familia en el establecimiento CH.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

A través de esta investigación se logró responder a las preguntas de investigación, es decir se determinaron las razones que generan desinterés en el aprendizaje de matemática de los estudiantes primero medio del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt científico humanista y del Liceo Industrial Alberto Widmer técnico profesional, ambos particulares subvencionados y ubicados en la Región Metropolitana. Estas razones fueron asociadas a variables establecidas en el marco teórico tales como familia, proyecciones académicas y/o laborales y el desempeño docente.

Se logró confirmar las creencias de los autores de las posibles razones y la existencia de diferencias en cada grupo de estudiantes y que en cualquier tipo de estudio en educación, es mejor realizarlo con la distinción entre cada tipo de formación. Las variables de familia, desempeño docente y proyecciones laborales y/o académicas de los estudiantes deben estar siempre presentes en la labor del educador para generar las mejores condiciones de aprendizaje.

Algunas de las conclusiones que se pueden extraer de esta investigación:

- Los profesores conocen de la existencia de desinterés de los estudiantes por aprender matemática.
- Las exigencias de los colegios hacia los profesores, en cuanto a cumplir con el currículum y obtener buenos resultados en las pruebas estandarizadas, hace que éstos se vean obligados a ser conductistas en sus clases.
- Existe un rechazo de muchos estudiantes hacia la matemática.
- Los estudiantes hacen cada día más latente su molestia frente a clases conductistas por medio del reclamo, enojo, aburrimiento y pasividad.
- Como proyección al terminar la enseñanza media, los estudiantes solo ven viable estudiar o trabajar, pero en casos excepcionales miran como una opción realizar ambas.

Tras la información obtenida por los instrumentos y su análisis en este estudio, se pudo observar que los objetivos, tanto el general como los específicos se cumplieron.

Dentro de los objetivos específicos se lograron identificar las razones más influyentes en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de primero medio

del Liceo Industrial Alberto Widmer (TP) a partir de los datos obtenidos de los estudiantes en los cuestionarios y en el focus group y del docente de matemática en la entrevista, concluyendo que éstas están relacionadas a la variable familia.

Específicamente la razón que más influye es el poco apoyo y atención que ofrecen los integrantes de la familia al estudiante en su estudio y actividades escolares, esto se debe a que los tiempos disponibles de los padres son muy limitados por sus extensas jornadas laborales, así que no existe una exigencia presencial para que cumpla con el estudio autónomo y con la realización de trabajos, lo que lleva al estudiante a que se despreocupe y pierda el interés por aprender matemática.

Otra razón, influyente es el clima del hogar y el nivel socioeconómico de la familia. No se dispone de un lugar de estudio, donde el estudiante tenga las condiciones ambientales y espaciales óptimas o las mejores posibles, además se suma el poco acceso a recursos que favorecen el estudio como libros, internet, materiales, etc. que provoca una dificultad mucho mayor en el aprendizaje, que lleva a generar actitudes de frustración y rechazo hacia la matemática.

Como tercera razón está el modelo familiar, generador de actitudes y conductas sobre el estudiante, que genera desinterés hacia el aprendizaje en los momentos en que los integrantes de la familia justifican un mal rendimiento y desempeño en la disciplina porque a ellos les sucedió lo mismo, se pierde la autoexigencia.

La variable con el segundo lugar, en cuanto a la relación con las razones que generan desinterés, es las proyecciones. Dentro de ésta, la razón que genera más desinterés es que los estudiantes que tienen como objetivo entrar al mundo laboral en su especialidad, una vez que terminen la enseñanza media, no ven como necesario e importante aprender matemática, se cierran en la idea de que no son contenidos que lo ayuden y que necesite para desenvolverse en su labor técnica profesional. La segunda razón que más influye en las proyecciones, pero en menor medida, es que los estudiantes que piensan en la posibilidad de continuar con estudios superiores como perfeccionamiento a su especialidad, no se le otorgan los conocimientos y habilidades necesarias para rendir la PSU, por lo tanto al ver que los docentes no se preocupan por ese tema y que los antecedentes de los puntajes anteriores de estudiantes provenientes de un TP son bajísimos, con el paso de los años se van desinteresando por la disciplina y en general por su proyección.

Como tercera variable en el colegio TP, se presenta el desempeño docente, que dentro de sus razones, está en primer lugar el modelo docente al cual se apega el

docente, se identificó un perfil conductista que si bien a los estudiantes no les afecta en sus promedios y notas de matemática, se generaba disconformidad y desinterés por aprender en clases debido a las características y desarrollo de ésta, les provoca una sensación de aburrimiento, rechazo y rebeldía. Su participación se limita a solo escuchar y tratar de aprender, y que su única motivación es realizar las actividades y evaluaciones por el incentivo de tener una buena nota. Una razón de menor influencia es la afectividad del docente con sus estudiantes, que aunque se presenta en pocos casos particulares, resulta importante mencionarla porque se debe trabajar y no dejar de lado para conseguir despertar el interés de los estudiantes por aprender matemática.

Otro objetivo específico es que se lograron identificar las razones más influyentes en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de primero medio del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt, también a partir de los datos obtenidos de los estudiantes en los cuestionarios y en el focus group y del docente de matemática en la entrevista, concluyendo que las razones que generan desinterés en el aprendizaje de matemática en los estudiantes estaban asociadas fuertemente a la variable desempeño docente, de la cual se desprenden el modelo docente al cuál se apega el docente. Se identificó que realiza sus clases de manera conductista, razón que provoca la disminución del interés preexistente en los estudiantes por aprender matemática, no se responde a sus deseos de adquirir conocimientos nuevos de manera interesante y desafiante. Se esfuerza por responder a los ejercicios y aprender de la mejor manera, pero el docente no propone nada nuevo y ya no se responde ni se interesa por resolverlas.

La afectividad en la relación docente-estudiante tiene una casi nula influencia en la generación de desinterés por aprender matemática, ya que el docente y los estudiantes mantienen una buena y cercana relación. Lo mismo ocurre con respecto a la familia, ya que son apoyados en su desempeño escolar y la formación salesiana es uno de los grades responsables de que esto ocurra, ya que fomenta y exige una unidad familiar de apoyo y respeto, en el cual es esencial el rol de los padres como formadores de personas y buenos estudiantes.

En el tercer objetivo específico se lograron distinguir diferencias entre las razones que gatillan desinterés entre los estudiantes de ambos establecimientos de la región metropolitana. Las diferencias encontradas fueron varias, de partida las razones más influyentes en cada colegio responden a distintas variables, en el TP a la familia y en CH al desempeño docente, además en el TP se presentan mayores razones y en el CH solo se aprecian razones asociadas al desempeño docente. El

supuesto señalado en el capítulo I, concuerda con los resultados de este objetivo, por lo tanto resulta necesario saber que enseñar matemática en el establecimiento TP y CH es muy distinto, en el sentido de conocer el grupo y los intereses que predominan en los estudiantes y para eso, el primer paso es generar relaciones con ellos y a partir de ahí tratar aquellas posibles razones que lo lleven a desinteresarse por aprender matemática.

Se logró afirmar las creencias de los autores por las posibles razones y la existencia de diferencias en cada grupo y que en caso de realizar algún estudio de educación en general, es mejor realizarlo enfocado en cada tipo de formación. Las variables de familia, desempeño docente y proyecciones laborales y/o académicas de los estudiantes deben estar siempre presente en la labor del educador para generar las mejores condiciones de aprendizaje.

El cumplimiento de estos tres objetivos específicos dan respuesta al objetivo general de este estudio, es decir se compararon las razones que generan desinterés en el aprendizaje de las matemática en los estudiantes de primero medio del Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt (CH) y del Liceo Industrial Alberto Widmer (TP), ambos particulares subvencionados y de la Región Metropolitana. La comparación más relevante e importante es que el desempeño docente como variable en la generación de desinterés responde a que el docente realiza sus clases en base al conductismo presionado por la exigencias del colegio en cumplir con el currículum y obtener buenos resultados en las pruebas estandarizadas, lo cual afectó a ambos grupos de estudiantes.

También se respondió a las preguntas de investigación ¿si las razones presentes en el establecimiento TP y en el CH son las mismas o diferentes? y si es que son diferentes ¿por qué lo son y cuál es la razón que provoca la diferencia, a que se debe?, además ¿Cuáles son las razones que más influyen en el desinterés en los estudiantes de cada establecimiento? Y se puede concluir que el no conocer las razones que generan el desinterés en el aprendizaje de matemática es un problema que puede llevar al fracaso, al rechazo, a la apatía y a desistir a los estudiantes, reflejándose en actitudes de desinterés que pueden ser imborrables, tal como le ocurrió a algunos de los padres. El no considerar esta problemática actual y muy presente, limitará las posibilidades de desarrollo tanto de los estudiantes como del docente.

Concluyendo, las razones que generan desinterés en el estudiante de primero medio en el aprendizaje de matemática de un colegio TP Y de uno CH es un tema

que afecta e incluye a estudiantes, docentes y entidades gubernamentales dedicadas a la educación. Otra importancia del tema radica en que la matemática es generadora de habilidades y conocimientos que son totalmente necesarias para el desarrollo integral del estudiante y se busca cambiar la visión y opinión general que se tiene acerca de ella.

Esta investigación busca también ser un medio para que se siga estudiando e investigando este tema, sobretodo en relación a lo que ocurre en el proceso enseñanza-aprendizaje en el establecimiento TP, que es un problema a nivel mundial y nacional, reconocido por la OCDE y el MINEDUC y que si bien han trabajado en ello, no encuentra soluciones reales ni contundentes. Podrían seguir nuevas investigaciones relacionados al presente tema como “estrategias para generar interés en el aprendizaje de matemática en estudiantes de primero medio de un colegio técnico profesional” y “estrategias para generar interés en el aprendizaje de matemática en estudiantes de primero medio de un colegio científico humanista”. Estos temas se presentaron en gran parte del proceso de investigación y se analizaron a grandes rasgos realizando algunas conjeturas.

BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, E. (2012) Factores que podrían afectar el aprendizaje matemático. En: *1 Congreso Internacional de Educación*. Chihuahua, México. Recuperado de http://cie.uach.mx/cd/docs/area_04/a4p7.pdf
- Ibáñez, N (2002) Las Emociones en el Aula. Valdivia, Chile, Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173513847002>
- Campillo, J (2013) La Importancia de la Educación Emocional en las Aulas. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/ab2f1d46-cd27-47f8-b849-e928a701df05>
- Mato, M. y De la Torre, E (2010) Evaluación de las Actitudes Hacia las Matemáticas y el Rendimiento Académico. Perú. Recuperado de [http://www.pna.es/Numeros2/pdf/Mato2010PNA5\(1\)Evaluacion.pdf](http://www.pna.es/Numeros2/pdf/Mato2010PNA5(1)Evaluacion.pdf)
- Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Álvarez, L., González, P., González-Pumariega, S., Roces, R., Castejón, L., Solano, P., Bernardo, A. y García, D. (2002). Las Actitudes Hacia las Matemáticas: Perspectiva Evolutiva. Universidad Oviedo, España. Recuperado de <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/viiicongreso/pdfs/291.pdf>
- Gómez-Chacón, M.I. (2005). Motivar a los Alumnos de Secundaria para Hacer Matemáticas. Madrid, España. Recuperado de <http://www.mat.ucm.es/~imgomezc/almacen/pisa-motivar>
- Díaz, S., Mendoza, V., Porras, C. (2011). Una guía para la elaboración de estudio de caso. Recuperado de http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/01_Diaz_V75.pdf
- Almeyda, D. (1948). Aprendizaje e interés. Portugal. *Formação*, 83-86.
- OCDE (2011). La medición del aprendizaje de los alumnos Mejores prácticas para evaluar el valor agregado de las escuelas. México.
- Gómez-Chacón, M. I. (2002). Afecto y aprendizaje matemático: Causas y consecuencias de la interacción emocional. Recuperado de <http://literoltura.es/sites/default/files/Actividades%20emociones%20matem%C3%A1ticas.pdf>
- Reyes y Quiñones (2011). El desinterés y su impacto en el rendimiento académico de los adolescentes de tercero básico, del centro educativo villa de ángeles ubicado en villa nueva, Guatemala. Recuperado de <http://documents.tips/documents/el-desinteres-y-su-impacto-tesis.html>
- Farías, M. y Carrasco, R. (2012). *Diferencias en resultados académicos entre educación técnico profesional y humanista científica en Chile*. doi: 10.4067/S0718-45652012000100003.

Cantador, R., Jaraiz, A., Madera, A., Monasterio, I., Sánchez, J. C. y Varas, R.. Estudio de caso, recuperado de http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/EstCasos_Trabajo.pdf.

Kazez, R (2009). Los estudios de casos y el problema de la selección de la muestra. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73102009000100005

McMillan, J. H. y Schumacher, S. (2005). Investigación educativa, España. Recuperado de http://des.for.infed.edu.ar/sitio/upload/McMillan_J._H._Schumacher_S._2005._Investigacion_educativa_5_ed..pdf

Coles, R. (1997). La inteligencia moral de los niños y del adolescente. Bogotá, Colombia.

Tinajero, L. (2008). Desmotivación en el aula y fracaso escolar en España desde la psicología de la educación. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloU.visualiza&articulo_id=10408.

Andonegui, J. (2000). Valores y Evaluación. Caracas. Tondona.

Bautista, F. (2011). Aproximación a las causas que producen desmotivación escolar en los alumnos de educación secundaria obligatoria. España.

Ruiz, L., Castro, M. y León, A. (2010). Transición a la secundaria: los temores y preocupaciones que experimentan los estudiantes de primaria. Costa Rica. Recuperado de rieoei.org/deloslectores/3253Ruiz.pdf

Ruiz, C (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento, Revista Complutense de Educación Vol. 12 páginas 81-113. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/RCED0101120081A/16850>

Directorio Nacional Colegio de Profesores de Chile (2006). *Crisis del Sistema Educativo Chileno*. Recuperado de https://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjz4MKS9KLRAhUDIZAKHRD-BIQQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.opech.cl%2Fmovisociales%2Fpropuestas%2Fdoc_colegio_profes.pdf&usq=AFQjCNEWFTsSETIaStDWJKI-XONApp0Ubw&sig2=EWOU_vltgZ2Pq8GebeRAyQ&bvm=bv.142059868,d.Y2I

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015) *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf>

Chevallard, Y. (2013). Enseñar Matemáticas en la Sociedad de Mañana: Alegato a Favor de un Contraparadigma Emergente.

Ramírez, L., Arcila, A., Buritica, L., Castellón, J. (2004). Paradigmas y Modelos de Investigación.

Mella, O. (1998). Naturaleza y Orientaciones Teórico- Metodológicas de la Investigación Cualitativa. Recuperado de <http://www.reduc.cl/wp-content/uploads/2014/08/NATURALEZA-Y-ORIENTACIONES.pdf>

González-Monteagudo, J. (2000-2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: Nuevas respuestas para viejas interrogantes. *Revista de ciencias de la educación*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=625605>

Ministerio de Educación. (2011). *Educación Técnica Profesional en Chile Antecedentes y claves de diagnóstico*. Recuperado de <http://portales.mineduc.cl/usuarios/mineduc/doc/201204241130130.DiagnOsticoEducaciOnTPCentrodeEstudiosMINEDUC.pdf>

Ministerio de Educación. (2009). *Comisión Asesora Ministerial en Materia de Desarrollo de un Sistema de Formación Técnica Profesional, Decreto N° 438*. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1011417>

Ministerio de educación. (2015). *Reforma educacional*. Recuperado de <http://www.tecnico-profesional.mineduc.cl/secretaria-tecnico-profesional/reforma-educacional/>

Carcámo, M. (2016). Jornada escolar completa: cansancio y malos resultados. Recuperado de <http://www.elquintopoder.cl/educacion/jornada-escolar-completa-cansancio-y-malos-resultados/>

Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Preescolar. (2001). *La familia en el proceso educativo*. Recuperado de <http://www.oei.org.co/celep/celep6.htm>

Nahoum, C. (1961). *La Entrevista Psicológica*. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/la_entrePsico.pdf

Galán, M. (2009). El cuestionario en la investigación, Chile. Recuperado de <http://manuelgalan.blogspot.cl/2009/04/el-cuestionario-en-la-investigacion.html>

Terrats, J. (2015). Focus Group: Técnicas de recolección de información. Recuperado de <https://recolecciondeinformacion.wordpress.com/2015/11/27/focus-group/>

Escobar, J., Bonilla, F. (2011). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica recuperada de http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen9_numero1/articulo_5.pdf

Grasso, L. (2006) *Libro encuestas: elementos para su diseño y análisis*. Argentina:
Brujas

ANEXOS

1. Encuestas de estudiantes

1.1 Establecimiento TP

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°01

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre la matemática?
Que son necesarias y buenas, ayudan harto
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemática?
Mala, la profesora es muy enojona. No me dan ganas de poner atención en sus clases.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando como técnico en mantención.
- 4) ¿Crees que la matemática son importantes para la vida?
Sí, ya que se usan para todo. Por ejemplo para poder tomar una decisión de que oferta elegir en el supermercado dependiendo del precio y el peso de producto que queramos comprar.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemática? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí a reducir términos semejantes, resolver cuadrado de binomio, encontrar el valor de x, como ubicar puntos en el plano cartesiano...pero no sé para qué podría servirme para la vida cotidiana.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemática?
No me dicen nada del colegio, nunca están en la casa
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemática?
Poca, en realidad solo repaso las formulas cuando hay prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En el plano cartesiano, porque la profesora uso un programa en el computador donde se podían graficar puntos o figuras y aparecían las coordenadas de inmediato.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
En mi casa no estudio mucho, porque somos muchos y no me puedo concentrar.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me carga, en la mayoría de los casos la profesora explica un ejemplo y cuando da ejercicios estos son mucho más complicados...eso me aburre y por lo tanto si el primer ejercicio no me funciona me enojo y no pesco.

11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque imparten mantención de aeronave.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°02

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre la matemática?
Son importantes para nuestro futuro, ya que para poder estudiar electricidad son muy necesarias.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemática?
A veces es buena onda y a veces no, pero cuando anda buena onda entiendo más en su clase.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Yo creo que estaría trabajando como técnico en electricidad y quizás estudiando en algún instituto alguna especificación sobre la carrera que quiero estudiar aquí.
- 4) ¿Crees que la matemática son importantes para la vida?
Si, ya que he hablado con algunos compañeros de 3ro medio que son de electricidad y me dijeron que en esa especialidad se usa mucha matemática.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemática? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí a factorizar y a ubicar coordenadas en el plano. En realidad estas dos unidades que más recuerdo creo que no me servirán para la especialidad que quiero estudiar.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No sé, en realidad mis papás no se preocupan mucho de que estudie o como me va en el colegio.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nada, no me gusta estudiar menos hacer tarea, mis papas no revisan si las hago o no aunque si después saben me retan.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En ecuaciones aprendí mucho
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Nada, paso la mayor parte del día solo, ya que mis papás los dos trabajan.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me siento bien porque estoy aprendiendo. Pero cuando no me resulta me frustró.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Por su excelencia académica

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°03

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Buena ya que me sirve para todo en la vida, hasta para poder ir a comprar el pan.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Es bueno con la profesora porque es simpática, amorosa y explica bien.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Me proyecto trabajando en la especialidad que saque aquí en el colegio y si dios quiere estudiando en la universidad alguna carrera para poder especializarme cada vez más en mi especialidad.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, por que las matemáticas se ocupan para todo en la vida. Aunque la mayoría de los contenidos que se nos pasan en el colegio no le veo mucha utilidad para desenvolverse en el mundo.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Ecuaciones de primer grado porque me gusto esa parte de la materia y le puse más empeño en aprender.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No me dicen nada porque no entienden la materia que vemos en matemática
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Estudio de 3 a 4 horas semanales.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Entiendo más con imágenes, videos y dibujos ya que yo soy visual
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Computador y libros con eso me apoyo para estudiar
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me gusta, porque me gusta resolver cosas
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque mis primos estudiaron en este colegio y gracias a eso se dieron cuenta que era muy bueno y me lo recomendaron

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°04

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Ninguna, como yo voy a ser mecánico, no quiero saber más matemática, si al final tampoco daré la PSU
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Con la profesora bien porque si ve que te cuesta te ayuda hasta que logres resolver el problema además es súper simpática.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando en la especialidad que estudiaré aquí y siendo independiente
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, por que en todo se ocupan las matemáticas
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Términos semejantes, porque era entretenido.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Buena, mis papas piensan y nos han inculcado a mi y mis hermanos que las matemáticas son uno de los pilares fundamentales para subsistir en la sociedad. Ya que nos ayudan a formar un pensamiento crítico.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Estudio en mi casa solo cuando tengo prueba, pero aprovecho cada una de las clases para repasar y resolver dudas con ayuda de la profesora y compañeros.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando explican y escriben
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mis papas y compañeros
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me siento cómodo porque me gusta resolver ejercicios.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Por las especialidades que imparten.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°05

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Cuestan pero después que uno entiende la estructura de cómo resolver un ejercicio es el ramo más fácil de todos.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Ni buena ni mala, porque me da cosa preguntar cuando no entiendo algo.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando en electricidad automotriz
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si a pesar de que no nos damos cuenta que las usamos en el día
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí ecuaciones lineales pero no se para que me puedan servir en un futuro, se que lo aprendí porque en la prueba me saqué un 5.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas? **(Familia)**
Entienden que me cuesta ya que a ellos también les cuesta mucho matemática por lo tanto no me exigen tanto.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
¿Qué es eso? ¿se come? No, no estudio para ni un ramo. Me quedo con lo visto en clases.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me gustan mucho más las clases cuando los profesores usan ppt o algún video de youtube para ejemplificar o explicar el contenido.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Libros y computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Depende de si el ejercicio me sale bien me siento feliz pero si no me resulta el ejercicio me frustra.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es el único colegio que me agunto

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°06

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Son útiles pero muy enredadas
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena, es muy empática y dedicada
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Me proyecto con una vida independiente, trabajando y finalizando mi carrera de auxiliar de cabina (asafata)
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
SI, es necesaria como cualquier otra asignatura. Pero casi nunca sabemos que las estamos usando
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Álgebra, es muy fácil y la profesora explica bien.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No se preocupan mucho solo de esa asignatura, le importan más los promedios finales
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Solo estudio el día antes para de las pruebas globales
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando escriben o explica en la pizarra
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi hermana esta siempre al pendiente de mis tareas y todo eso
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Aunque a veces no me salen siempre me propongo superarme
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Es un buen colegio que entrega las herramientas necesarias para mi futuro y lo demás también es bueno su enseñanza, profesores, carreras, etc.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°7

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son interesantes pero a la vez son difíciles.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena, cada duda que alguien tiene el ayuda.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Yo me proyecto estudiando en la universidad
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, pueden ayudar en la vida cotidiana.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí ecuaciones, ubicar coordenadas porque me va bien en esa materia.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Ninguna, no hablo mucho con mis papás sobre el colegio. Nunca están en la casa cuando yo llego, porque trabajan hasta tarde y cuando llegan yo me acuesto o a veces ya estoy durmiendo. Mi mamá, algunos días, me habla un poco del colegio pero no es más que un ¿cómo te va? y yo le digo que bien
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nada
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En la clases del profesor entiendo mucho más que en la de la profe
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me complico que no entiendo mucho a veces
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque se lo recomendaron y dijeron que era súper bueno.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°08

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que te ayudan que te enseñan que son buenas pero difíciles.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Súper buena, es simpática y hay harta confianza
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando en mecánica automotriz e independiente
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí, la matemática básica porque hay contenidos que nos pasaron este semestre a los cuales no les encuentro mucha utilidad en mi vida.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Elementos del plano cartesiano, como ubicar los puntos, etc . En realidad no se para que me lo enseñaron, no le encuentro mucha utilidad en mi vida.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No les digo como me va, solo me retan cuando ven que me saque un rojo
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nada, no me gusta estudiar.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Plano cartesiano, porque la profesora nos hizo trabajar con un programa y un ppt.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me siento contento y entretenido, ya que eso me hace darme cuenta si aprendí o no lo visto en clases.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque aquí hay mecánica automotriz.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°09

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Opino que es buena para la vida porque cuando queremos sacar cuentas para comprar y sirve para el trabajo. Y cuando los hijos le pasen la materia nosotros la sepamos ayudar.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
La profesora es buena onda conmigo, nos reímos con los demás y me tiene buena.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Si no repito, terminando el año escolar de la enseñanza media y estudiando en la u.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí, es muy importante porque para enseñarle a los hijos y tener conocimientos de lo básico en la vida.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Términos semejantes, porque me gustaba y puse atención; pero aún no se para que lo aprendí.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Cuando tengo malas notas me tiran para arriba, les preocupa que tenga un buen promedio general.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Solo cuando hay prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando explica la profe en la pizarra y escribe
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mis padres se preocupan de que estudie y haga mis tareas.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Al finalizar, alegría y al no poder hacerla me da rabia.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque lo encontraron bueno y se lo recomendaron

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°10

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Si me gusta, es uno de mis ramos favoritos y creo que sirven para todo.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Rebuena, es súper amable y simpática.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Con una buena carrera, trabajando y viviendo solo.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, en todo es útil. Por ejemplo cuando quiero comprar una bebida puedo calcular que marca me conviene más haciendo una relación entre precio y cantidad.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí transformaciones isométricas y siento que me aprendí porque me fue bien en la prueba.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Si, dicen que es una de los asignaturas más importante.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No puedo estudiar después del colegio, voy a buscar a mi hermano chico al trabajo de mi mamá y tengo que cuidarlo en mi casa
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando interactuamos en la pizarra
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Todos, de todo se aprende
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Interés, de saber si podré desarrollar.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es bueno y tiene la especialidad que me gusta

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°11

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son las bases de todo estado
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
La profesora no es buena onda y no explica paso a paso lo que hay que hacer
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Con un mentalidad más madura y con mayor contenidos y que me servirán a futuro inscribirme a la escuela de oficiales y ser piloto.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí, porque todo se maneja con números
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí más sobre algebra y ecuaciones porque es lo que repase más
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que sin la asignatura no sería nada cuando grande porque los números mueven al mundo
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Una vez a la semana o a veces 3 días
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Como en la clase de historia porque el profesor utiliza ppt
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Computador y libros
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me frustra cuando el cálculo no me da
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque a mí me gustan las carreras que tiene y porque mi hermano estudio aquí y nos mostró lo bueno que es el liceo.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°12

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son importantes para un futuro.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Súper bien, cuando tengo una duda siempre me ha ayudado.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Yo me proyecto trabajando en mantención de aeronave y estudiando en la universidad.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si nos ayudan en la vida cotidiana nos ayudan a resolver problemas de economía.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Ecuaciones porque en mi ex colegio me lo pasaron y no entendí, pero este año entendí ecuaciones.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que las matemáticas son muy importantes, siempre me impulsan a seguir aprendiendo.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No estudio
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
La profesora a veces explica y luego nos hace ejercicios
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Padres, computador y amigos
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
De repente me da rabia cuando no me salen los ejercicios.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Por las carreras y la excelencia académica.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante Nº13

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que es una materia necesaria para la mayoría de los oficios
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
No soy muy cercano con los profesores.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Entrando a la universidad y trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Para todo, por ejemplo para entregar vuelto
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí fracciones, creo que lo aprendí por que pude desarrollar con éxito los ejercicios. Con respecto a la segunda pregunta no se para que exactamente me podría servir en mí vida.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que está bien pero podría mejorar si me esfuerzo y estudio más.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No estudio matemáticas
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En una clase tradicional
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi hermano porque a veces me corrige lo que tengo malo.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me siento bien, porque me ponen revisado y me sirve para la prueba
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque en este colegio está la especialidad que quiero estudiar y es mejor que otros.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°14

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son necesarias y buenas y ayudan harto.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mala porque la profesora es muy pesada y se enoja por todo
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando o seguir estudiando.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, aunque en realidad a mí no me gusta mucho.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí algebra, plano cartesiano, etc. En cuanto a el porque la verdad es que no sé por qué ni para qué lo aprendí.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que soy lento y me cuestan las matemáticas, por eso no me retan si me va mal.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Poca, en realidad solo estudio cuando tengo prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes (profesor)
En el plano cartesiano, porque la profesora nos hizo clases con un programa donde podíamos ir viendo las coordenadas del punto a penas lo graficábamos.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Nadie en mi casa, paso la mayor parte del tiempo solo en casa ya que mis papás trabajan.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me carga, ya que como dije anteriormente soy lento y me cuesta...por lo tanto la mayoría de las veces no me funcionan me frustró.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es bueno

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°15

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Opino que solo es necesario la matemática básica ósea, la suma, la resta, multiplicación y la división. Y la matemática de ahora ósea las fracciones y eso lo encuentro innecesario.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mi relación es muy mala, la profesora me reta por todo. Y no le entiendo
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Yo pienso que en 5 años estaré trabajando con mi papa en la mecánica si es que estos años no repito.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Solo las sumas, restas, multiplicación y división. Ósea lo básico.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí a hacer algunas fracciones, yo lo aprendí poniendo atención porque en matemáticas me concentro y porque me fue bien en matemáticas. En cuanto al porque creo que lo aprendí solo para poder rendir las pruebas y tener buenas notas, porque siento que en mi vida no lo usaré nunca.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
A mi mamá le importa más la asignatura y a mi papá le importa menos. Además ellos aun así me apoyan mucho aunque vean que me cuesta.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Solo le dedico una hora porque me frustró cuando no me resultan los ejercicios.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando proyectan la clase en el data como en historia algunas veces me gustaba aprender así.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Gracias a algunos conocimientos ayudo a mis dos hermanas en matemáticas.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me siento muy bien por que rara vez completo una actividad de matemática
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Yo elegí este colegio, les dije a mis padres y ellos me apoyaron yo sentí que este liceo era el indicado y no me equivoque, me fue mejor que el año pasado costo pero lo logre con el apoyo de mi familia.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°16

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son súper importantes para el desarrollo de cada persona y sobretodo como profesional
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Con la profesora María Isabel es lejana y a veces tira la talla.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando de técnico en electricidad, viviendo solo
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
SI, totalmente porque son necesarias hasta para tomar la cantidad de algún u otro remedio
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Álgebra, porque es algo bastante simple y sobretodo con un profesor que explica bien y se expresa bien. En cuanto a si se para que lo aprendí aun no le encuentro alguna conexión o utilidad para mi vida.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi mamá me dice que tengo que pasar de curso no más, sino no hay permiso para nada.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Solamente cuando hay prueba o algún control
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando el profesora escribe o explica en la pizarra
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi madrina se preocupa que si tengo tarea o alguna prueba o trabajo
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Siento que soy capaz de seguir haciendo lo que me proponen y que estoy preparada para alguna prueba o control
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque me entrega una herramienta necesaria para seguir con lo que me gusta aparte es un buen colegio, su enseñanza, profesores, carreras, etc.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°17

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son interesantes pero a la vez son difíciles.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena, cada duda que alguien tiene ella ayuda.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Yo me proyecto estudiando en la universidad
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, pueden ayudar en la vida cotidiana.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
No mucho, solo hicimos muchos ejercicios que nunca suoe si estaban buenos o no.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Opinan que tengo hartas aptitudes, ya que tengo muy bueno promedio en esa asignatura.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nada, no tengo hábitos de estudio.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En las clases que más siento que aprendo es en las clases donde tenemos que hacer cosas entretenidas.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Computador.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me complica que no entiendo mucho a veces y me da vergüenza y/o miedo preguntar las cosas que no entiendo.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque se lo recomendaron y dijeron que era súper bueno.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°18

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son muy difíciles y fomes.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Más o menos, porque es muy pesada y no explica muy bien.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Me gustaría estar viviendo solo y trabajando en LAN como mecánico de aeronave.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Quizás para algunas personas si son importante, pero la verdad es que siento que para mi futuro no son muy necesarias porque la especialidad que quiero tomar no tiene ni una conexión con ella.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí ecuaciones, porque fue la prueba en la que saqué mejor nota.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Ellos entienden que las encuentre fome y difíciles, porque a ellos también les iba mal en matemática cuando estudiaban
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No me gusta estudiar.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En las clases donde usan programas de computadores para explicar.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Nada, mis papas y hermanos trabajan llegan tarde y mi abuelita que es la que me cuida tiene solo educación hasta 3ro básico.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me aburre, no me gusta resolver ejercicios porque la mayoría del tiempo me salen mal me da rabia e impotencia.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque imparten la especialidad que me gusta y les alcanzaba para pagar.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°19

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son importantes ya que nos ayudan a desenvolvemos en la vida cotidiana, como para comprar pan, bebida y saber cuánto me tienen que dar de vuelto.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
La profesora es muy simpática y cariñosa.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más me gustaría estar trabajando como mecánico automotriz
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Mi familia también piensan al igual que yo que la suma, resta, división y multiplicación son útiles para la vida, pero hay varios contenidos que piensan que no tiene sentido que los enseñen aún pensando en que para ni una de las especialidades que imparte el colegio servirán como base
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí varios contenidos pero el que más me gusto fue la factorización de términos semejantes, era entretenidos por que había que estar muy atento a los signos y letras. Creo que lo aprendí porque en la prueba me fue bien; a diferencia de la suma, resta, división y multiplicación no se con certeza si este contenido lo podré usar para una ida al supermercado o toma de decisión.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mis papas no me dicen nada y no me ayudan mucho porque no entienden las matemáticas
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Estudio solo cuando hay prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Siento que aprendo en biología ya que la profesora usa muchos recursos audiovisuales para que entendamos ciertos contenidos.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Como dije en la respuesta anterior me llama mucho la atención los recursos audiovisuales, por lo cual en casa utilizo mucho el computador y celular para investigar sobre algunos contenidos que me llaman más la atención.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me aburre porque son muy repetitivos.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque imparten la especialidad que quiero estudiar.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°20

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
No me gustan, son fomes.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mala, la profesora me reta por todo. Y no le entiendo
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando y siendo independiente
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
La matemática básica (suma, resta, división y multiplicación) pero los contenidos que estamos viendo ahora no.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Nos pasaron la unidad de factorización, plano cartesiano, isometrías pero las aprendí a medias, porque no pude subir del 4.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No sé, no converso mucho con mis papás sobre el colegio
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Solo cuando hay prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En lenguaje.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El celular.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me frustra hacer ejercicios de matemática por que el profesor explica un ejemplo súper fácil en la pizarra pero cuando da actividades los ejercicios son imposibles de hacer.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Mis hermanos estudiaron en el widmer comercial.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°21

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Son difíciles.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mala
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
No
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí a resolver ecuaciones porque todas las clases la profe nos hacía muchos ejercicios
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No se
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Estudio solo cuando hay prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En historia.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Nada, mis papas no me ayudan a estudiar.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
No me gusta
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque fue el único colegio donde me aceptaron.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°22

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Sirven para muchas cosas pero son difíciles.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena, la profesora es súper simpática y empática.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando en mantención de aeronaves.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí, pero para la mayoría de la sociedad las encuentran difíciles.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
No me acuerdo
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia cree que las personas que tienen aptitudes para las matemáticas son muy inteligentes.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No estudio en mi casa. Cuando llego, mi papá ya se fue a trabajar entonces solo me pongo a jugar play o salgo con mis amigos
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En química cuando la profesora nos hace hacer experimentos.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi mamá cuando llega de su trabajo, todos los días, me pregunta si estudie pero no siempre le digo la verdad.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Cuando hago bien los ejercicios me siento feliz, pero cuando no puedo lograr resolverlo me frustró y me enojó.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Dentro de los liceos es el mejor.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°23

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Nos sirven para cosas básicas como saber cuánto vuelto nos tienen que entregar.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Más o menos, depende si anda simpática o enojona.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más me proyecto trabajando en mi especialidad.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Factorización, isometrías, plano cartesiano, etc.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
La verdad es que a mi familia no le importa mucho los promedios solo me exigen que no me quede pegado.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No estudio nunca
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando nos llevan a la sala de computación.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Nadie, no me gusta estudiar.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
La mayoría del tiempo termino enojado y frustrado.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Queda cerca de mi casa

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°24

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Nos sirven para cosas básicas como saber cuánto vuelto nos tienen que entregar.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Más o menos, depende si anda de buena.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más me proyecto trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Factorización, isometrías, plano cartesiano, etc.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que tengo que mejorarla
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No me gusta estudiar
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando lo que nos pasan lo muestran con una película y/o video.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Cuando quiero saber alguna información lo busco en internet.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
No me gusta, me aburre y me mecaniza.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Tengo familiares que han estudiado en este colegio, por eso mis papas me matricularon aquí

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°25

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Creo que son muy importantes y entretenidas
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena, nos llevamos súper bien es capaz de explicar mil veces si es necesario.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Me gustaría estar trabajando y si es necesario estudiar.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, son indispensables hasta para comprar un dulce
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Factorización, isometrías, plano cartesiano, etc. Creo que lo aprendí porque me fue muy bien en todas las pruebas de matemática.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Crean que soy muy inteligente, no se explican como a mi me gustan las matemáticas
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No me gusta estudiar
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En química.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mis primos, ya que hay varios que ya están egresados.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
No me gusta, me aburre y me frustra
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Mi papa estudio en este colegio técnico en mantención de aeronaves.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°26

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son aburridas y difíciles.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Ni bien ni mal.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, son necesarias hasta para comprar un kilo de pan.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Isometrías, creo que lo aprendí bien porque en la evaluación que hizo la profesora de ese contenido me saque muy buena nota. Ç
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Saben que me cuestan pero no desconocen que me esfuerzo por superarme cada día más.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No estudio.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Historia
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador, lo uso mucho en casa. Lo utilizo para buscar en google la materia que n entendí o me llama la atención.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Cuando me salen bien me pongo muy feliz, pero en la mayoría del tiempo resuelvo los ejercicios con temor y frustración.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque un amigo de mi papa estudio acá

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°27

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Son fomes y monótonas.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Ni bien ni mal, en realidad hablo lo justo y lo necesario con ella.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
No sé si decir que las matemáticas en su totalidad son importantes, pero creo que hay varios conceptos y contenidos que si aplican a la vida cotidiana.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
No recuerdo bien.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
La verdad es que mi mamá me entiende en su totalidad de lo fome y monótona que es la clase de matemática.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Leo los cuadernos la noche antes de la prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me llama mucho la atención cuando el profesor de historia muestra videos para ir ilustrando lo que quiere decir.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi hermano mayor.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Siento miedo de equivocarme.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque me gustan las especialidades que tiene.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: Estudiante N°28

Grupo: A

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
No me gustan.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Ni buena ni mala
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Algunas cosas si lo son pero la mayoría de los contenidos vistos este año creo que no tienen ni una importancia en la vida.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
No me acuerdo
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que son difíciles.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nunca estudio
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Usando ppt
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Cansancio
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque un amigo estudiaba acá

1.2 Establecimiento CH

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°01

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Las matemáticas son importantes para la mayoría de la cosas
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Bien, el profesor es un amigo más
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando en la universidad para sacar una carrera
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, la mayoría de las carreras piden matemática para poder ingresar a la educación superior.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Ecuaciones y tablas de frecuencia, porque son interesante. En cuanto a porque lo aprendí lo hice para tener una buena base para rendir una buena PSU.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que es importante.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
30 minutos a la semana
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me hacen estar más atentos las clases en donde tenemos que hacer cosas entretenidas para llegar a conocer el contenido.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Computador, celular para ver videos en internet.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me divierte hacer ejercicios en matemática
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque unos amigos de mi papá estudiaron acá y el por eso me puso aquí

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°02

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Se tiene que saber dada la importancia y utilidad, guste o no. Aunque son algo odiosas en algunos momentos.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena, sin mayor complicación con el debido respeto.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Espero estar estudiando ingeniería informática sin muchos problemas en lo que respecta a las asignaturas.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Claro que si desde cosas tan simples como el vuelto por ejemplo hasta algo más complejo.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Sinceramente casi nada de buena forma quede como a medias exceptuando por conjuntos, función y relación. En cuanto al por que lo aprendí más que para poder utilizarlo en la vida cotidiana me servirá como base para lo que quiero estudiar en un futuro.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Realmente no lo sé pero supongo que debo y puedo mejorar.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
30 minutos o 1 hora a la semana, dependiendo del tiempo y otras responsabilidades.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Principalmente cuando estoy atento, hay una explicación clara y detallada.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi mamá cuando sabe y puede, a veces amigos computador vamos haciendo un ejercicio paso a paso, me explican cómo se hace y en el computador busco como hacer tal cosa.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Saber qué puedo hacerlo pero cuanto más avanzo me doy cuenta que me equivoqué me frustra.
- 11) ¿Por qué tu y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque les parece buen establecimiento.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°03

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Creo que las matemáticas son una herramienta interesante y diversa. Se puede aplicar constantemente en la vida cotidiana y existen personas que las dominan mejor que otras.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mi relación con el profesor de matemática es normal, es decir ni muy cercana y nunca me he comportado mal en su clase ni le he faltado el respeto.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Finalizada mi enseñanza escolar me proyecto como un joven universitario, estudiando una carrera que me llame la atención.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Yo creo que las matemáticas son importantes para la vida porque nos ayudan en situaciones que involucran a cantidades conocidas y desconocidas.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
En este año logre ampliar mi conocimiento sobre el álgebra y sus factores, entre otras cosas como el grafico de planos y la estadística. Creo que aprendí muchas cosas sobre lo anterior porque lo he aplicado en pruebas y en varios ejercicios y en un futuro no muy lejano me ayudarán a rendir la PSU.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia opina que mi situación en la asignatura de matemática es buena y que debo tratar de seguir mejorando porque es una asignatura importante.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Le dedico a matemática 2,5 horas aproximadamente y 4 horas cuando hay prueba (horas a la semana)
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Generalmente siempre aprendo algo nuevo en todas las asignaturas, principalmente en biología, historia y matemáticas.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
En mi casa las herramientas que generan un aporte para mi estudio son los libros y cuadernos de la asignatura de matemáticas y a veces algunas fuentes de información de páginas web.

10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?

En el ámbito académico al desarrollar una actividad matemática me siento satisfecho porque he podido aplicar mis conocimientos y adquiero confianza para desarrollar otros ejercicios matemáticos, los cuales al principio nos parecen de gran dificultad pero luego de entenderlos asumimos que aquello no era muy complejo sino que se necesitaba ser practicado para dominarlo.

11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?

Mis padres eligieron este colegio porque era muy recomendado por algunos de nuestros familiares y porque varias personas reconocidas en Santiago y en otros sectores del país estudiaron en este establecimiento. Además es un colegio exigente y que prepara a sus alumnos para rendir la PSU.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°04

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Son muy entretenidas.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Muy buena, ya que el profesor es simpático casi como un amigo
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Bueno, en la universidad.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Muy importante, ya que en mi caso particular va a ser necesaria para poder ingresar a la universidad.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Todo lo que se ve en clases, porque el profesor explica bien. Y lo aprendí porque me van a ayudar a rendir una buena PSU.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que es muy importante.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Casi todos los días una hora.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Historia, porque el profesor usa ppt y videos para explicarnos los contenidos.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El silencio, computador.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Que es entretenido, me gusta hacer ejercicios de matemática
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es bueno.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°05

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Las matemáticas son buenas aprenderla porque te pueden ayudar en tu día a día.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
El profesor es simpático, tira la talla, sabe explicar y se preocupa que todos vamos avanzando con él.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más me proyecto en la universidad y que me esté yendo bien.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí, porque tú puedes sacar cálculos más rápidos.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí casi todo y creo que lo aprendí para poder dar una buena PSU y lograr ser un profesional.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Me dicen que es difícil, pero que una vez que lo aprendes te sacas un peso de encima.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
5 días a la semana
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Cuando el profesor enseña claramente y sin tontear
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi padre y mis libros.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Si lo hago bien, satisfecho y cuando lo hago mal, me da rabia.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque se los recomendó un amigo.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°06

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Las matemáticas nos ayudan en el futuro y en el presente para comprender algunas cosas.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mi relación con el profesor es muy buena, es simpático y muy amable.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Yo me veo estudiando en la universidad.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí, para dar una buena PSU y quedar la carrera que me gusta.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Este año aprendí las tablas y nos ayuda para problemas como ir al supermercado que cosas comprar.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Ellos me apoyan para mejorar
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
30 minutos diarios.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
En matemática ya que nuestro profesor explica muy bien.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador ya que encuentro información que no entendí
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Cuando me resultan bien los ejercicios me siento feliz pero cuando no me da rabia.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Ya que este colegio tiene muy buenos profesores.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°07

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Mi opinión sobre las matemáticas es que son importantes y todo pero para algunos no es fácil.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando lo que deseo estudiar.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
No aprendí nada, me cuesta demasiado entender cada ejercicio.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que de una u otra forma tengo que ponerle empeño es esa asignatura.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nada, no soy de estudiar mucho.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Una clase donde el profesor es como tu amigo.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Papá y libros para hacer ejercicios.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Las clases son fomes porque son siempre lo mismo, el profe pasa la materia y después tenemos que hacer ejercicios de guías gigantes que no dan ganas de hacerlas, todos los ejercicios son muy parecidos
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
No lo sé, el colegio académicamente no es bueno.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°08

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Las matemáticas sirven para la vida cotidiana como por ejemplo calcular el dinero a cancelar en los planes para los celulares.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mi relación con el profesor es buena, el profesor es buena onda y las clases son más buenas.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años yo quiero proyectarme como un profesional.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Sí, sirve para todo, hoy en día casi todo es con números.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí los vectores y varias cosas más, yo lo aprendí porque en las pruebas me fue bien.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Opina lo mismo que yo, las matemática son esencial en el día de hoy.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Como 1 o 2 horas a la semana.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Una clase donde seamos pocos y todos estén en silencio.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El internet por si no se me algo lo busco más rápido por la web.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Me siento feliz.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es un colegio bueno y es estricto, eso sirve para más adelante.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°09

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Opino que las matemáticas son entretenidas mientras que uno las entiende, del modo contrario son aburridas y al estudiante lo pueden estresar.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
La relación es muy cómoda, es de confianza.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Yo me proyecto con un sistema de estudio ya definido y más maduro en ese aspecto.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Yo creo que si
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí a graficar con vectores, a rotar, a sacar pendiente. Lo aprendí ya que puse atención y porque me servirán para poder estudiar lo que quiera.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia cree que no me gustan las matemáticas.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Al estudio semanal le dedico muy poco tiempo.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Una clase de silencio y respeto mutuo.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi hermano y un pc, mi hermano porque me enseña algunas materias en las que no entiendo.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Siento inseguridad cuando no se hacerlo.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Por lo bueno de la enseñanza que entregan los profesores

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°10

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Yo creo que las matemáticas son una herramienta muy útil que solo sirve para resolver problemas que fueron creados para ser resueltos, además sirven para la vida diaria y la lógica diaria.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena, si tengo una duda y/o necesito ayuda sé que puedo hablar con él para que me aconseje.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más yo creo que estaré en mi 2do año de carrera universitaria, la cual aún no decido.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Totalmente son una cercanía a la lógica y el pensamiento racional
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí muchas cosas, entre ello: Factorización, funciones, conjuntos, ecuaciones, etc.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Me va más o menos en matemática pero le pongo empeño y ahí me ayudan mis compañeros y mi hermano en la casa
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nada, a ninguna asignatura le dedico tiempo de estudio a excepción de un taller de matemáticas en el colegio con el practicando.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Una clase en la que yo aprendería, creo que iniciaría siendo un contenido nuevo y después solo ejercicios.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mi hermano principalmente, ya que él tiene el mismo gusto por las matemáticas que yo y con sus 20 años está estudiando “Matemática y Estadística” en la pontificia universidad católica.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Ansiedad por terminar y ver el resultado, algo parecido a lo que un lector siente al leer un libro.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Mis 2 hermanos han pasado ya por este colegio, creo que presenta una buena calidad de la educación y una escala de valores claras.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°11

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Creo que la matemática es muy importante para la sociedad.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Muy buena, el profesor es muy simpático, buena onda y chistoso.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más yo creo que estaré en mi 2do año de carrera universitaria
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Claro, ya que nos ayuda a poder tener pensamiento crítico; por ejemplo nos ayuda a saber qué tipo de decisión es más acertada que otra.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí Factorización, funciones, conjuntos, ecuaciones, etc; me esforcé en aprenderlas para en un futuro no tan lejano poder rendir de mejor forma la PSU y lograr entrar a una carrera universitaria.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia me incentiva siempre a seguir más allá, saben que para cualquier carrera universitaria es necesario un buen puntaje PSU.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Estudio solo cuando hay pruebas.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me gustan las clases en donde el profesor nos va guiando para lograr un conocimiento
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
A pesar de que mis papas están siempre preguntándome si hice las tareas o si tengo prueba no me revisan ls cuadernos, es por esto que creo que solo lo que me genera aprendizaje es el computador sobre la familia.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Miedo a fallar
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es un bueno colegio

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°11

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Creo que la matemática es muy importante para la sociedad.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Muy buena, el profesor es muy simpático, buena onda y chistoso.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más yo creo que estaré en mi 2do año de carrera universitaria
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Claro, ya que nos ayuda a poder tener pensamiento crítico; por ejemplo nos ayuda a saber qué tipo de decisión es más acertada que otra.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí Factorización, funciones, conjuntos, ecuaciones, etc; me esforcé en aprenderlas para en un futuro no tan lejano poder rendir de mejor forma la PSU y lograr entrar a una carrera universitaria.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia me incentiva siempre a seguir más allá, saben que para cualquier carrera universitaria es necesario un buen puntaje PSU.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Estudio solo cuando hay pruebas.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me gustan las clases en donde el profesor nos va guiando para lograr un conocimiento
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
A pesar de que mis papas están siempre preguntándome si hice las tareas o si tengo prueba no me revisan ls cuadernos, es por esto que creo que solo lo que me genera aprendizaje es el computador sobre la familia.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Miedo a fallar
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es un bueno colegio

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°12

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son importantes.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
En realidad no hablo mucho con los profes más que lo justo y necesario.
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
En 5 años más espero estar en la universidad estudiando una carrera.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, en mi caso particular para poder entra a estudiar a una universidad me exigen un puntaje psu promediado entre lenguaje y matemática sobre los 550 puntos.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Aprendí Factorización, funciones, conjuntos, ecuaciones, entre otros; como lo dije en la respuesta anterior esto lo aprendo para lograr conseguir un buen puntaje y quedar en lo que me guste.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia me incentiva a mejorar siempre un poquito más, no solo en el ámbito educativo.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Solo cuando hay pruebas.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me gustan las clases en donde nosotros somos los que van conjeturando con respecto a datos dados.
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Mis papas, aunque estos trabajan siempre se hacen un tiempo para hablar sobre cómo va mi desempeño en la institución y me orientan en la próxima elección que tendré que hacer al salir del colegio.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Miedo si me resulta mal el ejercicio y conformidad cuando lo resuelvo con éxito.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque es un bueno colegio

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°13

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Son necesarias para poder entrar a estudiar a la enseñanza superior.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando alguna carrera universitaria.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, para poder entra a estudiar a una universidad me exigen un puntaje PSU promediado entre lenguaje y matemática sobre los 550 puntos.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Este año lo que vimos en álgebra lo entendí rebien pero en geometría no cacho nada, es una materia muy difícil y diferente, no tienen nada que ver
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia me incentiva a mejorar siempre un poquito más, no solo en el ámbito educativo.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Todos los días un ratito.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me llaman la atención las clases en donde nosotros trabajamos para lograr encontrar el porqué de las regularidades ya observadas
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador, mis compañeros y familia.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Desconfianza si me resulta mal el ejercicio y felicidad cuando lo resuelvo con éxito con éxito.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque la calidad de la educación que imparte

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°14

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son importantes.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mala
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando en la universidad.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, tanto para poder acceder a una enseñanza superior y para poder llevar su pan en la noche.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Nos enseñaron conjuntos, ecuaciones, entre otros; en cuanto al porque lo aprendí, aún estoy tratando de hacer la conexión de los últimos contenidos.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
En mi casa me ayudan y me exigen harto para tener buenas notas
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Todos los días un ratito.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Me llaman la atención las clases en donde nosotros trabajamos para lograr encontrar el porqué de las regularidades ya observadas
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Desconfianza si me resulta mal el ejercicio y felicidad cuando lo resuelvo con éxito con éxito.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque la calidad de la educación que imparte

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°15

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son importantes.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mala
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando en la universidad.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, tanto para poder acceder a una enseñanza superior y para poder llevar su pan en la noche.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Nos enseñaron conjuntos, ecuaciones, entre otros; en cuanto al porque lo aprendí, aún estoy tratando de hacer la conexión de los últimos contenidos.
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Mi familia es un apoyo siempre, en las buenas y en las malas.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Todos los días un ratito.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Lenguaje
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Desconfianza de poder resolver algunos ejercicios.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque la calidad de la educación que imparte

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°16

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son complicadas.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Mala
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando.
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
Si, para poder acceder a una enseñanza superior.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Nos enseñaron conjuntos, funciones, entre otros
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Que si quiero entrar a una buena universidad tengo que esforzarme para lograr adquirir la mayor cantidad de conocimientos.
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No me gusta estudiar.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Lenguaje
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Temor a equivocarme, porque en clases igual aprendo y me dan todos los resultados pero cuando llego a la otra clase o a la prueba se me olvida todo y cuando el profe pone otro tipo de ejercicios muero, no sé hacerlos
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Porque mis primos estudiaron ahí

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°17

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son esenciales para la vida.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Ni buena Ni mala
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando una carrera superior
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
si porque determinara mi entrada al estudio superior.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Nos enseñaron conjuntos, funciones, entre otros
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
Nose
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
No me gusta estudiar.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Ciencia
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Las clases de matemáticas no me llaman mucho la atención, se hace fome ver materia y después resolver ejercicios, podríamos ver cosas nuevas o hacer juegos matemáticos como en los talleres que hacen después de clase”
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Mi papá estudió en ese colegio.

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°18

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son esenciales para la vida.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Normal
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
SI.
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
No aprendí nada, porque el profe hace cambios de la nada, de repente estamos viendo una materia y pasamos a otro de la nada entonces me pierdo porque no aprendí bien el primero me cuesta más aprender el nuevo
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No lo se
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Estudio solo cuando hay prueba.
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Historia porque una ppt
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
El computador
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Entre gusto y miedo, dependiendo de lo que del resultado.
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Un vecino estudiaba aquí

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°19

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas?
Que son lógicas
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas?
Buena
- 3) ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar?
Estudiando y trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida?
si, muy importante
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste?
Plano cartesiano
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas?
No se
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas?
Nunca estudio
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes
Matemática
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.)
Amigos, hermanos
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática?
Desgano cuando no logro resolver bien el ejercicio
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti?
Por medio de un familiar

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Estudiante N°20

Grupo: B

- 1) ¿Qué opinión tienes sobre las matemáticas? **(contenido)**
Que son importantes.
- 2) ¿Cómo es tu relación con el profesor de Matemáticas? **(profesor)**
Mi relación, buena.
- 3) ¿Cómo te proyectas en 5 años más intelectualmente? O ¿Cómo te proyectas una vez finalizada tu enseñanza escolar? **(proyección)**
Trabajando
- 4) ¿Crees que las matemáticas son importantes para la vida? **(contenido-Profesor)**
si, muy importante
- 5) ¿Qué aprendiste este año en Matemáticas? ¿Porque crees que lo aprendiste? **(contenido-Profesor)**
No me acuerdo
- 6) ¿Qué opinión tiene tu familia respecto a tu situación en la asignatura de Matemáticas? **(Familia)**
No se
- 7) ¿Cuánto tiempo de estudio semanal, fuera del colegio, dedica a las matemáticas? **(Contexto social)**
Nunca estudio
- 8) Describe una clase en la que sientes que aprendes **(profesor)**
Matemática
- 9) ¿Qué genera aporte para tu estudios en tu casa? (padres, hermano, amigos, computador, libros, etc.) **(contexto social)**
Nadie.
- 10) ¿Qué sientes al desarrollar una actividad matemática? **(contenido)**
Enojo cuando no logro resolver bien el ejercicio
- 11) ¿Por qué tú y/o tus padres eligieron este colegio para ti? **(proyección)**
Por medio de un amigo de mi papá.

2. Encuestas Docentes

2.1 Profesor establecimiento TP

ENTREVISTA DOCENTE

Nombre Establecimiento: Liceo Industrial Alberto Widmer

Identificación: María Isabel Iriarte

Grupo: A

- 1) ¿Por qué eligió ser profesor de matemáticas?
Elegí ser profesor porque me gustaba matemática, una disciplina que permite desarrollar disciplina, constancia y reflexión, tanto para los alumnos como para uno como profesional.
- 2) ¿A qué modelo docente se siente relacionado?
Con el constructivismo, pero es difícil aplicarlo en cursos muy numerosos, y terminas por conducir rápido lo que quieres que el alumno aprenda, además no me puedo atrasar con las planificaciones por exigencia de UTP. Muchas veces por falta de tiempo entrego guías de desarrollo autónomo con variados ejercicios para practicar la resolución de problemas
- 3) ¿Ha cambiado tu manera de enseñar matemáticas a lo largo del tiempo?
¿de qué manera?
He cambiado con el tiempo, por qué me he sentido coartada por los programas muy extensos, las pruebas externas e internas, el poco interés de los alumnos.
- 4) ¿Qué opina sobre el sistema educativo chileno?
Tenemos jornadas muy extensas que agota a los estudiantes y a nosotros, los cursos son demasiado numerosos donde cuesta mucho poder hacer llegar los conocimientos a todos por igual, estas situaciones no logras encantar a los alumnos y no fomenta una actitud de indagación.
- 5) Considera importante tener, en la formación docente, una especialidad enfocada a la enseñanza en un establecimiento Científico Humanista y en un Técnico profesional?
De todas maneras, creo que se aprovechan más las habilidades de los alumnos con planes específicos y con docentes capacitados en cada una de las especialidades.
- 6) ¿Cuál sería para ud. una clase de matemáticas óptima?
Que se centre en plantear un desafío orientado, con la finalidad de que los alumnos planteen estrategias, y lleguen a conjeturar posibles soluciones. Con ello definir los contenidos de la clase, concluir, (marco de la buena enseñanza)
- 7) ¿El interés es fundamental para el aprendizaje?
Si, el interés les permite la posibilidad de investigar, de comparar conocimientos anteriores, plantear puntos de vista, y el crecimiento del conocimiento.
- 8) ¿Ud. ve que en primero medio existe un nivel mayor de interés o desinterés

por aprender matemáticas?

No, según los logros en enseñanza básica no se podría determinar eso.

- 9) ¿Cuál cree que puedan ser las posibles razones que generan desinterés en la enseñanza por parte de los docentes?
Creo que se puede deber a todas las limitaciones que el sistema le presenta a los profesores, poco a poco esto merma la motivación del profesor.

- 10) ¿Cuál cree que puedan ser las posibles razones que generan desinterés en los estudiantes por aprender matemáticas?
El desinterés de los padres por sus hijos, pese a que el liceo propone instancias de trabajo en conjunto con la familia para la formación de los niños, no se da la respuesta esperada ya que no asisten a reuniones ni a entrevistas. Esto provoca que los niños no sientan la necesidad de esforzarse en el liceo.

Otra situación importante es la realidad económica de la gran mayoría de las familias del liceo limita la accesibilidad a recursos que favorezcan el estudio en el hogar. Entonces se le hace más difícil estudiar y entender los contenidos, llegando en muchos casos a sentirse fracasados

Pienso que las situaciones familiares tiene una alta influencia en el ánimo del estudiante, hoy en día se ven muchas familias que se dividen por diferencias de los padres, lo causa impactos emocionales y falta de atención en clases por tener su cabeza en otro lado y en otras preocupaciones, bajan su rendimiento y sus relaciones con sus compañeros se ven afectadas con malas reacciones

- 11) ¿Qué rol cumple la familia en el aprendizaje y motivación del estudiante?
El apoyo de los padres no es el mejor ni el que debiera ser, se ve reflejado en que un alto porcentaje de los alumnos se presenta sin tarea, con trabajos incompletos y estudian poco en sus casas

En mis años realizando jefatura, era normal que los apoderados se enteraran de la situación que está pasando su hijo en las reuniones de apoderados, al momento de entregar el informe de notas. Esas situaciones me hacen pensar que ellos no tiene un acompañamiento día a día con sus hijos y solo intentan tomar medidas cuando las situaciones ya son complejas

- 12) Trata de ir variando los recursos que utiliza para hacer sus clases
En lo posible, pero todo es limitado a los recursos que te pueda entregar el establecimiento.
- 13) Sus estudiantes se muestran más interesados en la clase cuando usa algún recurso en particular
Evidentemente, sacarlos de la rutina los produce un quebré favorable para este proceso. Siempre en miras de la construir del conocimiento.
- 14) Le da tareas de aplicación para que ellos adquieran algún concepto
Solo durante clases para poder guiarlos, cuando son para la casa rara vez las realizan.

- 15) ¿Qué área de las matemáticas cuesta más que los estudiantes comprendan

o tomen un cierto interés en ella?

En estos establecimientos, el álgebra. Lo único que pretenden es que se les entregue la fórmula mágica que puede resolver todo.

16) De los años que lleva ejerciendo, ha presenciado algún cambio en el interés que presentan los estudiantes por las matemáticas

Si, pienso que todo viene del hogar. Hoy las niños están mucho más rebeldes y no respetan ni siquiera a sus padres, es por lo mismo que no respetan la autoridades de un profesor y mucho menos la de una disciplina, fomentando fuertemente el desinterés de ellos.

17) ¿Cree usted que la sociedad piensa que las matemáticas no son necesarias para desarrollarse?

No creo, es necesario dar a conocer las importancias de las matemáticas, para un desarrollo de reflexión, análisis, para formar personas reflexivas

2.2 Profesor establecimiento CH

ENTREVISTA DOCENTE

Nombre Establecimiento: Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt

Identificación: Fernando Dávila

Grupo: B

1) ¿Por qué eligió ser profesor de matemáticas?

Porque pensé que podía influir positivamente en las nuevas generaciones.

2) ¿A qué modelo docente se siente relacionado?

Utilizo más el conductismo, no porque me guste o porque sienta que es el único que sirve, de hecho en varias oportunidades intento de ser un poco más constructivista, pero es el que más me sirve para cumplir los requerimientos que me exige el colegio en cuanto tiempo y paso de los contenidos. Específicamente, es que tengo que pasar los contenidos de manera más rápida para ir acorde con los plazos estipulados.

3) ¿Ha cambiado tu manera de enseñar matemáticas a lo largo del tiempo?
¿de qué manera?

Si, antes me preocupaba mucho de cosas y conceptos teóricos que son e tiempo me di cuenta que eran tediosas para los chicos, por lo que fui adecuándolos convenientemente.

4) ¿Qué opina sobre el sistema educativo chileno?

Que es horrible, eternamente se le dificulta la actividad docente a los profesores (trabajo administrativo exagerado, evaluaciones de todo tipo que parecen tesis anuales), se les culpa de todo y además el último tiempo se presenta una inestabilidad laboral inquietante

5) Considera importante tener, en la formación docente, una especialidad enfocada a la enseñanza en un establecimiento Científico Humanista y en un Técnico profesional?

En realidad no, ya que el docente se forma haciendo clases y adaptándose a toda circunstancia, obviamente teniendo la base

universitaria sobre la cual construir a través del tiempo.

- 6) ¿Cuál sería para ud. una clase de matemáticas óptima?
Aquella en la que una gran parte del grupo entienda y el resto haya tratado de entender, para así poder enseñar sobre las dudas y aclararles lo que produzca el no entendimiento.
- 7) ¿El interés es fundamental para el aprendizaje?
Fundamental, a pesar de que a veces se trata de endosar esta responsabilidad al docente, siempre debe haber un interés básico de los estudiantes sobre el cual poder trabajar para aumentarlo y dirigirlo positivamente.
- 8) ¿Ud. ve que en primero medio existe un nivel mayor de interés o desinterés por aprender matemáticas?
Creo que es un mezcla, grupos marcadamente interesados y otros que parecen estar obligados.
- 9) ¿Cuál cree que puedan ser las posibles razones que generan desinterés en la enseñanza por parte de los docentes?
No sabría cómo determinarlo.
- 10) ¿Cuál cree que puedan ser las posibles razones que generan desinterés en los estudiantes por aprender matemáticas?
Creo que el tener que regirse por reglas de porcentaje de reprobación aceptados, hace que los estudiantes crezcan pensando que lo van a pasar igual y el acceso de todo hecho "internet" les fomenta la ley del mínimo esfuerzo
- 11) ¿Qué rol cumple la familia en el aprendizaje y motivación del estudiante?
También es un pilar fundamental ya que generan límites, motivaciones emocionales y respaldo que cimientan comienzo educacional positivo. La formación salesiana impartida por el colegio fomenta la unión familiar y el apoyo constante de la familia a la formación del estudiante, por lo tanto es algo que no se ve con frecuencia, además según los registros de mi curso con respecto a la participación de padres y apoderados en reuniones de apoderados, entrevistas y actividades extra programáticas, es muy alta.
- 12) Trata de ir variando los recursos que utiliza para hacer sus clases
Trato de estar variando los recursos, pero debido a la cantidad de horas que tengo dentro del colegio y por el poco tiempo libre fuera del horario de trabajo no alcanzo a preparar clases más innovadoras y con mejores herramientas, además tengo encima la exigencia del colegio por no atrasarme en los contenidos del currículum y por preparar a los estudiantes para el SIMCE
- 13) Sus estudiantes se muestran más interesados en la clase cuando usa algún recurso en particular
Depende del grupo, no hay un recurso estándar que siempre resulte o salve a cualquier docente de apuros.
- 14) Le da tareas de aplicación para que ellos adquieran algún concepto
Si, antiguamente había un marcado interés por colegios técnico profesionales, para poder trabajar luego, pero actualmente se volvió al mundo científico humanista para prepararse para la educación superior. En todo piden un papel que diga que se estudió tal o cual cosa.

15) ¿Qué área de las matemáticas cuesta más que los estudiantes comprendan o tomen un cierto interés en ella?

Todo lo contrario, creo que piensan que son necesarios pero cada cierto tiempo tratan de recuperar el nivel de asociación superior y concretizar todo en nombre de un mejor aprendizaje, apartando este proceso recibiendo una vez todo hecho

16) De los años que lleva ejerciendo, ha presenciado algún cambio en el interés que presentan los estudiantes por las matemáticas

Si, los noto medio desmotivados y poco interesados en clases, aunque en las pruebas tienen rendimientos aceptables

17) Cree usted que la sociedad piensa que las matemáticas no son necesarias para desarrollarse ¿?

No creo que piensen que no son necesarias, el problema es que siempre las tratan de evitar cuando están frente a uno en el día a día.

3. Focus Group

3.1 Establecimiento TP

Focus group para estudiantes de primero medio de los establecimientos CH y TP.

Importa que discutan y compartan sus puntos de vistas al responder las preguntas que a continuación les presentaré, si es posible, a partir de sus propias experiencias, pueden dar ejemplos de lo que quieran opinar o explicar lo más detalladamente que puedan, con toda confianza, esto es completamente anónimo y será usado solo para la investigación que estoy realizando, la cual busca conocer más profundamente los factores que provocan desinterés en matemática en estudiantes de primero medio de un establecimiento científico humanista y uno técnico profesional.

En la mesa de atrás hay galletas, queque y bebidas, pueden servirse mientras conversamos.

1- ¿Por qué no les gusta las matemáticas? ¿influirá la relación que tiene con los profesores?

E3: Porque son muy fomes, odio tener que hacer tantos ejercicios. Y ahora que me lo pregunta quizás si depende de la relación que tengo con la profesora.

E7: A mí no me gustan las matemáticas, la profesora es muy pesada y

enojona...me cuesta ponerle atención

E1: A mí me gustan un poco las matemáticas pero la verdad es que las clases de la profesora son muy fomes siempre hace lo mismo, pasa la materia, explica, hace ejemplos y después nos da ejercicios que son mucho más difíciles que los ejemplos que ella hizo en la pizarra.

E5: Cuando era chico me gustaban las matemáticas, pero con el pasar del tiempo cada vez me gustan menos, creo que es donde no le encuentro conexión a los contenidos con mi futuro ni vida.

E6: Las matemáticas creo que no me gustan más que nada porque hay muchos contenidos que estamos viendo este año que no me van a servir para ir a comprar un kilo de pan a la esquina. Creo que con la suma, resta, división y multiplicación estaría bien para poder desenvolverme en la vida.

E2: A mí no me gustan las matemáticas porque son muy difíciles, he intentado superarme pero la verdad es que en mi familia a todos nos va mal, ya me di por vencido.

E4: A diferencia de todos los que estamos acá a mí me gustan las matemáticas, me gusta hacer ejercicios y la profesora me cae muy bien. Mis papas siempre se sorprenden de lo buena que soy para ellas porque ellos cuando estaban en el colegio las odiaban.

2- ¿Con quienes viven? ¿esas personas se preocupan de si estudian o no?

E1: Yo vivo con mis papás y mis 2 hermanos menores, yo soy el mayor y llegando a casa tengo que pasar a buscarlos al jardín mi mamá llega como $\frac{1}{2}$ hora después que nosotros y tengo que ayudarla a cuidar a mis hermanitos. Habitualmente no hago las tareas porque se me hace muy tarde y me da flojera hacerlas después.

E7: Yo vivo con mi mamá, en la casa de unos tíos. Mi mamá trabaja y llega como a las 6 de la tarde yo hago la hora con mis compañeros por ahí esperando a que llegue mi mamá.

E3: Yo vivo con mis tatas, ellos son bien preocupados...siempre me preguntan si

tengo tareas o si tengo que estudiar, pero como no me gusta hacer las tareas y solo mi abuelito sabe leer no les digo que tengo tarea ni mucho menos si tengo que estudiar.

E4: Vivo con mis papás, mi mamá no trabaja y mi papá tiene un taller de mecánico en la casa, cuando llego del colegio tengo que ayudarle a mi papá en el taller; solo cuando hay pruebas coeficiente dos estudio por que valen el 30% del promedio final.

E6: mis papas son separados, yo vivo con mi papá y mi hermana mayor. La verdad es que no me queda tiempo para estudiar porque cuando llegamos del colegio con mi hermana tenemos que hacer las cosas de la casa.

E2: Yo vivo solo con mis papás, mi hermano mayor se fue de la casa como hace dos años. Mis papás trabajan los dos, mi mamá llega un poco más temprano que mi papá...llega a las 8 aprox. a esa hora tomamos once y después se va a acostar; a mi papá lo veo súper poco, porque trabaja con turnos. En realidad no me gusta hacer las tareas, es muy fome.

E5: (...) (el estudiante no quiso responder)

3- ¿Cuándo llegan a sus casas hay alguien esperándolos?

E5: cuando llego a la casa no hay nadie.

E3: Mi abuela siempre está, mi tata llega como a las 7:30 de su trabajo.

E1: Cuando llego estoy solo con mis hermanitos, pero a la media hora llega mi mamá

E7: Yo llego a mi casa junto con mi mamá trato siempre de hacer algo con mis amigos después de clases para no llegar solo.

E2: Estoy solo hasta la 8 aproximadamente hasta que llega mi mamá.

E6: cuando llego a la casa la mayoría de las veces está mi hermana mayor, mi papá trabaja en las mañanas en la feria y en la noche en una bencinera. Cuando yo estoy en mi casa siempre está durmiendo.

E4: cuando llego a la casa están mis dos papás, pero no tengo tiempo para estudiar por que le ayudo a mi papá a trabajar en el taller mecánico que tiene en la casa.

4- ¿Tienen algún lugar destinado para estudiar en sus casas, con buena luz y sin distractores?

E1: la verdad es que en mi pieza tengo un escritorio pero no lo uso más que para meterme al notebook.

E7: no

E5: Las pocas veces que estudio lo hago en mi cama, en mi casa no hay donde estudiar.

E6: En mi casa no hay un ambiente que me favorezca estudiar, como tengo que hacer las cosas de la casa no me queda tiempo para estudiar.

E4: no, cuando estudio lo hago en el comedor.

E3: si, mi tata me acondiciono un rinconcito con harta luz y sin distractores, pero la verdad es que no me gusta estudiar.

E2: no hay un lugar propicio, las pocas veces que estudio lo hago en mi pieza encima de la cama siempre término durmiendo.

5- ¿Sabes cómo les iba en matemática a sus papás? ¿qué opinan de eso?

E7: no

E2: No sé cómo les iba, pero siempre dicen que no les gustan las matemáticas, que son difíciles. A mí tampoco me va bien en matemática, lo bueno es que no me retan cuando me saco rojos.

E5: Mis papás no me hablan mucho de su infancia.

E4: A mis papás les iba mal en matemática, creo que es mucho mejor que a ellos también les cueste porque como a mí también me va mal no me retan y

me entienden.

E1: No tengo idea de cómo les iba, pero no me retan cuando me saco malas notas en matemática...pero es la única asignatura que me permiten tener rojos.

E3: no tengo idea de cómo le iba a mis papas en el colegio, en cuanto a mis tatas que son como mis papás no terminaron el colegio, a ellos solo les importa que pase de curso no se preocupan tanto de que tenga buenas notas.

E6: Mis papás son humanistas, no le gustan las matemática.

6- ¿Creen que las matemáticas serán útiles para la especialidad que quieren estudiar?

E5: quiero estudiar electricidad pero no tengo idea para que voy a necesitar matemática, y en clases tampoco he visto la relación

E1: Como yo voy a ser técnico en mantención, no me servirá saber matemática, solo estoy interesado en aprender cosas de la especialidad

E3: Yo quiero ser técnico en electricidad y hasta ahora no he visto ni un tipo de conexión con matemática.

E7: Yo aún estoy dudando si quiero seguir en este colegio. La verdad es que no se si quiero estudiar alguna de estas carreras

E2: Yo quiero estudiar mantención de aeronave, he hablado con algunos compañeros de tercero medio y me dicen que se ve harta matemática, pero no les creo mucho...por que la profesora no hace ni un tipo de conexión entre la matemática y las especialidades.

E4: Yo Quiero ser técnico en mecánica automotriz para poder trabajar en el taller con mi papá...trabajo con él desde hace dos años y la verdad es que creo que las matemáticas no son nada de necesarias para esta carrera.

E7: Claramente creo que quizás iré a usar la matemática en algunos casos como la suma, resta, división o multiplicación; pero no se para que me pueda servir una ecuación para arreglar un avión, un auto o hacer una conexión eléctrica.

3.2 Establecimiento CH

Focus group para estudiantes de primero medio de los establecimientos CH y

TP.

Importa que discutan y compartan sus puntos de vistas al responder las preguntas que a continuación les presentaré, si es posible, a partir de sus propias experiencias, pueden dar ejemplos de lo que quieran opinar o explicar lo más detalladamente que puedan, con toda confianza, esto es completamente anónimo y será usado solo para la investigación que estoy realizando, la cual busca conocer más profundamente las razones que generan desinterés en matemática en estudiantes de primero medio de un establecimiento científico humanista y uno técnico profesional.

En la mesa de atrás hay galletas, queque y bebidas, pueden servirse mientras conversamos

1- ¿Qué opinión tiene de la matemática y de las clases?

E1: “A mí me gustan las matemáticas pero no me gustan mucho las clases, mucho ejercicio y todos iguales.”

E3: “Las encuentro difíciles pero igual me llaman la atención,, aunque como dice mi compañero, eso de resolver ejercicios es aburrido.”

E5: “hay ciertas materias que me gustan y otras que no, por ejemplo la geometría me gusta pero eso de los numero y letras me cuesta.”

E2: [...]

E6: [...]

E2: “Me gusta la matemática y me va relativamente bien porque estudio hard en la casa, pero en clases no pongo atención.”

2- ¿En qué lugares estudian y con quién?

E4: “Estudio con mi hermano o mi papá en la casa cuando es muy difícil la materia, pero sino solo o le pido ayuda a un compañero”

E1: “Estudio en mi casa con profesor particular porque en las primera pruebas del año me fue mal”

E3: “ estudio en mi pieza con música, así me concentro mejor”

E5: [...]

E5: “no tengo un lugar definido, pero casi siempre solo en mi casa”

3- ¿Las matemáticas sirven para algo en la vida?

E4: “Yo entiendo cómo hacer los ejercicios pero me siempre me he preguntado lo mismo con mis compañeros ¿para qué sirve la matemática? ¿En qué me puede ayudar?”

E7: “Hace como 3 clases estábamos viendo transformaciones isométricas y todavía no se para que me va a servir en la vida diaria

E1: [...]

E7: [...]

E3: [...]

E1: “Nos da habilidades para razonar y para la lógica”

4- ¿Qué le propondrían al profesor para realizar su clase? (alguna actividad, material, dinámica, etc.)

E2: “Hacer algún juego matemático”

E5: “No entregar tantas guías con ejercicios iguales”

E1: [...]

E4: “que usemos la sala de computación o el proyector para ver algún video o cosas así”

E3: “también opino que ir a la sala de computación o hacer alguna actividad con materiales en el patio.”

E7: [...]

E6: [...]

5- ¿Cuáles son sus proyecciones al salir de cuarto medio?

E1: “dar la PSU y tratar de sacar un buen puntaje para entrar a la u con alguna beca o algo así”

E2: “Yo quiero estudiar una carrera en la universidad, me gustan varias pero ahí con el tiempo me decidiré”

E5: “Yo voy al estudiar en el DUOC, me gusta el turismo aventura”

Moderador: “¿todos quieren estudiar en la universidad o en institutos cuando salgan de cuarto medio?”

Todos: “Si”

¿Creen que las matemáticas serán útiles para sus proyecciones y cómo sería una clase que les gustará?

E6: “Podríamos empezar a resolver folletos de PSU o que nos empiecen a explicar

cómo son para llegar mejor preparados e informados”

E7: “Por lo menos a mí me sirven mucho porque quiero estudiar algo relacionado con matemática

E1: [...]

E3: [...]