



Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Facultad de Filosofía y Educación  
Escuela de Pedagogía  
Pedagogía en Educación Diferencial

**TALENTO ACADÉMICO: PERCEPCIONES DE DOCENTES, COORDINADORA CURRICULAR Y ESTUDIANTES DE LOS CURSOS DE ENRIQUECIMIENTO MATEMÁTICO DEL PROGRAMA BETA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO RESPECTO A LA DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE DESEMPEÑO ACADÉMICO.**

TRABAJO DE TÍTULO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN Y EL TÍTULO DE PROFESOR/A DE EDUCACIÓN DIFERENCIAL CON MENCIÓN EN RETARDO MENTAL Y/O TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL APRENDIZAJE.

**Profesor Guía** : Dra. María Leonor Conejeros Solar.

**Estudiantes** : Valentina Armijo Troncoso.

Marcela Burgos Collado.

Camila Godoy Rodríguez.

**Junio 2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

A continuación, dirigimos nuestros agradecimientos a todos quienes nos acompañaron en el desarrollo del presente trabajo de investigación. En primer lugar, al Programa Buenos Estudiantes con Talento Académico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y su director David Aceituno Silva por darnos la oportunidad de conocer, participar y ser un aporte, en el trabajo que realizan para potenciar a los niños, niñas y jóvenes académicamente sobresalientes.

Del mismo modo, agradecemos a nuestra profesora guía María Leonor Conejeros Solar quien estuvo colaborando con nuestro estudio constantemente; brindándonos palabras de apoyo y aliento durante todo el proceso, velando por orientar nuestros esfuerzos y trabajo.

Destacamos a nuestras familias y amigos que estuvieron tan comprometidos como nosotras en esta etapa. A cada momento, nos mostraron su amor incondicional, a través de su contención, palabras y actos, buscando ayudarnos a alcanzar nuestras metas y cumplir nuestros sueños como futuras educadoras. Agradecemos además, la influencia que ellos han tenido en nuestra formación no tan sólo profesional, pues a partir de ellos, es que hoy nos reconocemos como personas íntegras y capaces de dar lo mejor de sí en situaciones desfavorables manteniendo una relación de grupo llena de complicidad, confianza y afecto.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....  | 1  |
| 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....   | 6  |
| 1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....   | 9  |
| 1.2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....  | 9  |
| 1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....   | 9  |
| 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 10 |
| 2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL .....   | 12 |
| 2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL TALENTO ACADÉMICO .....   | 12 |
| 2.1.1 ENFOQUES EXPLICATIVOS DEL TALENTO ACADÉMICO...13                                      |    |
| 2.2 POLÍTICA DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN CHILE .....   | 17 |
| 2.2.1 DECRETO 170: SUBVENCIÓN PARA EDUCACIÓN ESPECIAL<br>17                                 |    |
| 2.2.2 FINANCIAMIENTO PÚBLICO Y ATENCIÓN AL TALENTO<br>ACADÉMICO 19                          |    |
| 2.2.3 PROGRAMAS DE ENRIQUECIMIENTO PARA ESTUDIANTES<br>CON TALENTO ACADÉMICO EN CHILE ..... | 21 |
| 2.2.4 PROGRAMA BUENOS ESTUDIANTES CON TALENTO<br>ACADÉMICO (BETA-PUCV) .....                | 24 |
| 2.3 TALENTO ACADÉMICO Y SUS CARACTERÍSTICAS.....  | 33 |
| 2.3.1 CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIANTES CON TALENTO<br>ACADÉMICO 33                            |    |
| 2.3.2 TALENTO ACADÉMICO REFERIDO AL ÁMBITO<br>MATEMÁTICO.....                               | 39 |

|  |     |
|--|-----|
| 2.4 ACERCAMIENTO A UNA CONCEPTUALIZACIÓN DE DESEMPEÑO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES CON TALENTO ..... | 46  |
| 3 METODOLOGÍA.....   | 54  |
| 3.1 PARTICIPANTES.....   | 54  |
| 3.2 TIPO DE ESTUDIO.....   | 57  |
| 3.3 PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN.....  | 58  |
| 3.4 MÉTODO ETNOGRÁFICO .....   | 60  |
| 3.4.1 ESTRATEGIA CUASI ETNOGRÁFICA .....   | 62  |
| 3.5 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....  | 62  |
| 3.5.1 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.....   | 63  |
| 3.5.2 GRUPO FOCAL .....  | 63  |
| 3.6 PROCEDIMIENTO.....   | 64  |
| 3.6.1 ETAPA PREPARATORIA.....  | 64  |
| 3.6.2 ETAPA DE TRABAJO DE CAMPO .....  | 65  |
| 3.6.3 ETAPA DE ANÁLISIS DE DATOS .....   | 66  |
| 4 RESULTADOS .....   | 69  |
| 5 BIBLIOGRAFÍA.....  | 97  |
| 6 ANEXOS.....  | 107 |
| 6.1 COMPETENCIAS RELEVANTES.....   | 107 |
| 6.1.1 HABILIDADES COGNITIVAS.....  | 107 |
| 6.1.2 DISPOSICIÓN FRENTE AL CONOCIMIENTO .....   | 108 |
| 6.1.3 HABILIDADES INSTRUMENTALES .....   | 109 |
| 6.2 ENTREVISTAS .....  | 111 |
| 6.2.1 ENTREVISTA A COORDINADORA .....  | 111 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 6.2.2  | ENTREVISTA A PROFESOR 1.....            | 135 |
| 6.2.3  | ENTREVISTA A PROFESOR 2.....            | 143 |
| 6.2.4  | ENTREVISTA A PROFESOR 3.....            | 148 |
| 6.2.5  | ENTREVISTA NIVEL 01-1.....              | 159 |
| 6.2.6  | ENTREVISTA NIVEL 01-2.....              | 163 |
| 6.2.7  | ENTREVISTA NIVEL 02-1.....              | 169 |
| 6.2.8  | ENTREVISTA NIVEL 02-2.....              | 176 |
| 6.2.9  | ENTREVISTA NIVEL 03-1.....              | 193 |
| 6.2.10 | ENTREVISTA NIVEL 03-2.....              | 212 |
| 6.3    | TRANSCRIPCIÓN Y CODIFICACIÓN .....      | 230 |
| 6.4    | CONSENTIMIENTOS INFORMADOS .....        | 278 |
| 6.4.1  | PROFESORES BETA .....                   | 279 |
| 6.4.2  | ALUMNOS BETA .....                      | 281 |
| 6.5    | PROTOCOLO DE ENTREVISTA INDIVIDUAL..... | 284 |
| 6.6    | PROTOCOLO DE ENTREVISTA GRUPAL .....    | 288 |

## **ABSTRACT**

This research begins from the BETA-PUCV program needs of establish a definition of “academic performance” that allow them to redirect their teaching processes, learning and evaluation, in the context of the competences of their graduates’s profile. These competences try to prove through the learning results the construction of knowledge. Is because of this that the concept of academic performance is characterized from the perceptions of teachers, curriculum coordinator and students.

The study uses a qualitative methodology through a quasi-ethnographic strategy. The instruments to collect information were semi-structured interviews to teachers and curriculum coordinator and focal group to students of the mathematical enrichment 2015 summer season course.

The gotten information was analized through the method of content analysis, that allow to structure categories and information codes. Later were developed to achieve the results and conclusions.

In the conclusions, distinguishes the findings from the characterization of the concept of academic performance , it appears as a first valuation of learning from the consideration of the various domains of knowledge: knowledge based on the declarative knowledge , know-how based on the procedural knowledge and attitudinal be referred to know knowledge. It also stands as a second element, the need to regulate the concept of performance from a structured evaluation system , which has preset its principles and functions with regard to the characteristics of the group of academically talented mathematician . Also distinguishes, the need for

an agreed understanding of the concept by the actors stands enrichment program , which will impact on their future direction .

**Key concepts**

Academic Talent, Enrichment Program, Competence, Academic Performance, Learning Results.

## RESUMEN

El presente estudio nace a partir de la necesidad del Programa BETA-PUCV, por determinar una definición de desempeño académico que permita direccionar sus procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, enmarcándose en las competencias del perfil de egreso de sus estudiantes. Estas competencias, buscan evidenciar a través de resultados de aprendizaje la construcción del conocimiento. A raíz de ello, es que se caracteriza el concepto de desempeño académico a partir de las percepciones de docentes, coordinadora curricular y estudiantes.

La investigación utiliza una metodología cualitativa a través de una estrategia cuasi-etnográfica. Los instrumentos de recogida de información correspondieron a entrevistas semiestructuradas a docentes y coordinadora curricular y grupo focal a estudiantes de los cursos de enriquecimiento matemático de la Temporada Académica de Verano 2015 (TAV).

La información obtenida fue analizada a través del método de análisis de contenido, lo que permitió estructurar categorías y códigos de información, que fueron posteriormente desarrollados para elaborar los resultados y conclusiones.

Dentro de las conclusiones, a partir de la caracterización realizada al concepto de desempeño académico, se desprende como un primer elemento la valorización del aprendizaje a partir de la consideración de los distintos dominios del conocimiento: saber referido al conocimiento declarativo, saber hacer referido al conocimiento procedimental y el saber ser referido al conocimiento actitudinal. Asimismo, se distingue como un segundo elemento, la necesidad de regular el concepto de desempeño a partir de un sistema de evaluación estructurado, que

tenga preestablecidos sus principios y funciones respecto de las características del grupo de talento académico matemático. De igual manera, se destaca la necesidad de contar con una comprensión unificada del concepto por parte de los actores del programa de enriquecimiento, lo que impactará en su orientación futura.

### **Conceptos claves**

Talento Académico, Programa de Enriquecimiento, Competencia, Desempeño Académico, Resultados de Aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

El sistema educativo chileno está regido por principios y fines, donde destaca la flexibilidad en la adecuación de la educación a la diversidad presente en las aptitudes, intereses, expectativas y necesidades de cada estudiante. Además, se responsabiliza de la calidad de la educación para los alumnos, independiente de las condiciones y circunstancias de la realidad educativa (Ley General de Educación, 2013).

Cabe destacar, que es tarea de la administración educativa de cada gobierno, tanto el dirigir como otorgar medidas y recursos que tengan por objeto la estimulación y desarrollo máximo del potencial de cada niño, niña y joven; a nivel personal, intelectual, social y emocional.

Considerando la diversidad antes descrita en el alumnado, el sistema educativo debe brindar condiciones de acceso al currículum regular para todos los estudiantes, independiente de sus dificultades y de que la causa de estas sea de orden interno o por un planteamiento educativo inadecuado. A través de apoyos educativos pertinentes, se podrán compensar las exigencias mediante condiciones especiales o adaptaciones a la propuesta curricular regular (Álvarez, 2002).

Sin embargo, al hablar de las necesidades de apoyo, generalmente se piensa en personas que presentan dificultades en los procesos de aprendizaje, sin pensar que deben ser considerados todos aquellos que no respondan a la regularidad del alumnado presente en el aula, es decir, debe incluirse a quienes

poseen una habilidad superior y no cuentan con un contexto de aprendizaje adecuado para desenvolverse y desarrollar toda su capacidad.

Lamentablemente, en nuestro país no existe una política pública que se haga cargo de estos estudiantes que representan el 10% de la población escolar, ya que los programas que existen (programas de enriquecimiento, propedéuticos, academias temáticas), son iniciativas de actores privados que solamente atienden a no más de diez mil alumnos a nivel nacional de una población estimada de 350.000 mil (EducarChile, s.f.). En este contexto, a partir del año 2001 Chile cuenta con iniciativas particulares que dan respuesta a las necesidades académicas de los alumnos con Talento Académico, siendo apoyadas a partir del año 2007 por el Ministerio de Educación (MINEDUC), mediante la elaboración de programas que promueven a estudiantes talentosos de escuelas y liceos (MINEDUC, 2007). Asimismo, el MINEDUC a través de la consultora Asesorías para el Desarrollo, durante el año 2013 realiza un estudio que busca evaluar el desarrollo e implementación de los programas, y a su vez levantar información respecto a modelos de gestión y procesos de selección de los programas académicos para talentos impartidos por universidades. Esta evaluación obtiene positivos resultados a favor de dichos programas (MINEDUC, s.f.).

Dentro de las respuestas educativas mencionadas, la quinta región cuenta con el Programa para Estudiantes con Talento Académico (BETA) perteneciente a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Este programa, implementa un currículum que busca responder a las necesidades específicas de esta población a fin de desarrollar sus competencias y habilidades, considerando también, la evaluación de la construcción de sus aprendizajes.

El proceso de evaluación mencionado, además de demostrar los conocimientos alcanzados, permite una retroalimentación a los participantes del programa como docentes y estudiantes. De esta manera, cobra relevancia el concepto de desempeño académico como evidencia de qué aspectos han de ser construidos en función de mejorar el trabajo llevado a cabo. No obstante, este concepto no presenta un significado claramente establecido, dificultando el entendimiento y aplicación del mismo dentro del desarrollo del programa.

Es por ello, que el presente estudio busca ser un aporte para la formación de Educadores Diferenciales e instituciones que potencian a la población de estudiantes con talento académico, específicamente a quienes participan del Programa BETA-PUCV. A raíz de lo anterior, se elabora una caracterización de desempeño académico a partir de las percepciones, recabadas desde docentes, coordinadora curricular y estudiantes del Programa. Las percepciones se refieren a como las personas definen, interpretan y ven una situación determinada (O'Donoghue, 2007), su finalidad recae en orientar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación desarrollados en el programa.

El primer capítulo, presenta el planteamiento del problema y la contextualización de la temática de estudio, orientado a partir de los objetivos de investigación definidos.

En el segundo capítulo está contenido el marco teórico referencial, en donde se profundizan todos los aspectos cruciales del trabajo de investigación, como el Talento Académico y las características de los alumnos que lo presentan. Posteriormente, se habla de la política de Educación Especial como también del

financiamiento y la atención a los alumnos con altas capacidades. Por último, se presenta un acercamiento al concepto de desempeño académico para así, poder contextualizar y entregar lineamientos respecto a los elementos que lo componen.

El capítulo tres, da cuenta de la metodología utilizada en el proceso de desarrollo de la investigación, dando cuenta del diseño y procedimientos utilizados en el análisis de la temática estudiada.

En el capítulo cuatro se presenta el análisis de los hallazgos a partir de las entrevistas y grupos focales realizados, así como las categorías y códigos generados a partir de las mismas.

Finalmente, se presentan las conclusiones buscando dar respuesta a la interrogante planteada en el problema de investigación y evaluando el cumplimiento de los objetivos propuestos. El trabajo concluye dando cuenta de las limitaciones y proyecciones de la investigación.

**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Los países y sociedades actuales dependen en gran medida de su capital humano, en términos de su conocimiento y sus competencias desarrolladas para enfrentar los desafíos de un mundo globalizado y de una sociedad del conocimiento” (Arancibia, Boyanova & Moreno, 2010, p.3).

Chile, en su deseo próximo de ser una nación moderna y democrática, no debe ignorar los requerimientos del porcentaje de la población más promisoría. Pues, en función de los recursos con los que cuenta, tiene como deber el promover el desarrollo de quienes han de ser reconocidos como talentosos. Ya que serán estos quienes podrán favorecer a la comunidad como futuros líderes intelectuales, científicos, artísticos y morales (García Huidobro, 2005).

A pesar de la relevancia que tiene el reconocer a esta población promisoría, el Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación, presentó el año 2006 un número importante de sugerencias de política para mejorar el sistema educacional chileno, no abordando las necesidades educacionales de niños con distintos niveles de habilidad, especialmente el tema de las particularidades educacionales de los niños excepcionalmente inteligentes y creativos (Arancibia et al, 2009).

La situación previamente descrita, deja en evidencia la carencia de propuestas educativas concretas desde la política pública, sin embargo, a partir del año 2001 surgen algunos programas de atención a las necesidades académicas de los alumnos con Talento Académico en el contexto universitario. El

año 2007 el Ministerio de Educación decide involucrarse y apoyar esta temática, generando un programa denominado “Promoción de talentos en escuelas y liceos”. El objetivo principal de este programa es otorgar lineamientos a nivel nacional a la educación de niños y niñas que cuenten con talentos académicos, a través de la entrega de becas a estudiantes provenientes de establecimientos subvencionados municipales, que cursan entre segundo ciclo de educación básica y cuarto año de educación media (MINEDUC, 2007).

Uno de éstos es el Programa BETA-PUCV (Buenos Estudiantes con Talento Académico), implementado por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, que busca dar una respuesta educativa a niños, niñas y jóvenes desde séptimo año de enseñanza básica a cuarto año de enseñanza media.

Dicho programa, identifica y selecciona estudiantes talentosos del sistema educacional municipal de la Región de Valparaíso, buscando favorecer su entusiasmo por aprender, promoviendo el desarrollo de sus habilidades cognitivas y socio-emocionales, a partir de la generación de instancias y oportunidades de aprendizaje significativo acorde a sus características.

Es por ello, que el Programa para poder dar cumplimiento a los objetivos que se ha propuesto, debiese contar con una definición de desempeño académico que permitiese orientar la valorización del progreso de sus estudiantes en función de las competencias del perfil de egreso; además, de guiar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación llevados a cabo durante el desarrollo de los cursos de enriquecimiento. Por tanto, al no existir un significado establecido, resulta necesario caracterizar el concepto a partir de las percepciones de docentes, coordinadora curricular y estudiantes del Programa BETA-PUCV.

Considerando lo anterior, se describe la relación entre el concepto de desempeño académico y los procesos mencionados de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Por ejemplo, en el caso de la enseñanza, cada docente debe ser guiado por lineamientos generales dados por la estructuración del Programa BETA-PUCV y su propia perspectiva respecto al qué y cómo propiciará las instancias de aprendizaje para los estudiantes. Esto requiere adoptar una posición común con sus pares en relación a qué entenderán por el desempeño académico de los alumnos, ya que antes de definir un objetivo, mediar una competencia o bien valorizar el logro del estudiante, debe existir un entendimiento sobre qué se espera de éste y cómo ha de ser evidenciado, con el objeto de discriminar entre el logro actual y su potencial, más que cuantificar un producto.

Asimismo, en el proceso de aprendizaje, son los estudiantes los que buscan comprender qué se espera de ellos, ya que los alumnos talentosos como se describe posteriormente, requieren de una retroalimentación permanente respecto al desarrollo de sus habilidades y construcción de aprendizaje; por tanto, una definición de desempeño académico consensuada, les permitirá establecer metas claras a partir de sus propias características.

En cuanto a la evaluación, la carencia de una definición de desempeño académico impacta en el que ha de ser considerado como muestra de logro y el por qué dicha evidencia representa o no, la adquisición y construcción de significados propios de cada estudiante.

Es por ello que la presente investigación, pretende dar respuesta y aportar información respecto a la caracterización de desempeño académico en el contexto del Programa BETA-PUCV, a partir de las apreciaciones de los principales actores, es decir, docentes, coordinadora y alumnos; pues aun cuando resulta un término influyente en distintos aspectos, tales como los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, no hay un consenso respecto a su significado.

## **1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

A partir de lo anteriormente expuesto surge la necesidad de dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo comprenden los docentes, coordinadora curricular y estudiantes de los cursos de enriquecimiento matemático del Programa BETA-PUCV, el concepto de desempeño académico?

## **1.2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Caracterizar el concepto de desempeño académico a partir de las percepciones de docentes, coordinadora curricular y estudiantes pertenecientes a cursos de enriquecimiento matemático del Programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender el concepto de desempeño académico desde las percepciones de los participantes de cursos de enriquecimiento matemático del Programa BETA.
- Describir el concepto de desempeño académico en términos de sus características en el contexto de los cursos de enriquecimiento matemático del Programa BETA.

Analizar las percepciones respecto del desempeño académico en el contexto de un Programa para Talentos Académicos.

**CAPITULO II**  
**MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

## **2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

### **2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL TALENTO ACADÉMICO**

El estudio de las altas capacidades ha presentado una evolución conceptual, ideológica y teórica a través del tiempo. En función de adoptar una perspectiva contemporánea, se recurre a Gardner (1993), quien a través de su teoría sobre las inteligencias Múltiples (IM), establece la existencia de varias capacidades intelectuales relativamente autónomas e interrelacionadas en una multiplicidad de maneras que sean adaptativas para el individuo. Asimismo, destaca el papel del contexto y las oportunidades como mediadores en el desarrollo de la inteligencia, alejándose de esta manera, de la noción de una medida unitaria de la inteligencia general o factor "g".

En función a lo anterior, se define a la alta capacidad cognitiva como una capacidad general posible de ser cuantificada, en cuyo desarrollo están considerados aspectos hereditarios y ambientales, refiriéndose a una estructuración mental particular en la cual se ven involucradas estrategias cognitivas y metacognitivas (López, 2007). Cabe destacar que estos alumnos presentan habilidades generales o específicas que los sitúan dentro del 10% superior al promedio de sus pares (Arancibia et al, 2009).

A partir de las habilidades específicas enmarcadas en las altas capacidades cognitivas, se desprende el Talento Académico, entendido como una "habilidad significativamente superior que posee una persona con relación a sus pares, en el ámbito académico" (Mönks, 2000 en López, Arancibia & Bralic, 2002, p.184),

pudiendo manifestarse en una capacidad elevada de desempeño en áreas generales o en un campo específico como lenguaje, biología o matemáticas, entre otras (Marland, 1972, PublicLaw, 1988 en Rimm, 1994).

### **2.1.1 ENFOQUES EXPLICATIVOS DEL TALENTO ACADÉMICO**

El Talento Académico es un término que resulta difícil de describir, ya que existe una variedad de modelos teóricos que nacen a partir del área de la psicología y del constructo de inteligencia. Mönks y Mason (1993) en función de sistematizar y establecer una relación entre los enfoques teóricos proponen una categorización dividida en cuatro modelos:

#### **2.1.1.1 MODELO DE CAPACIDADES**

Este modelo hace hincapié en las aptitudes intelectuales en la definición de alta capacidad (Peñas, 2006); basándose en una concepción monolítica de la Inteligencia. Dentro de sus representantes más importantes se encuentra Terman (1954), quien concibe la inteligencia como una capacidad general; concepción que originalmente fue desarrollada de Spearman (1927), postulando que en cualquier campo si se deseaba conseguir logros relevantes, los talentos especiales debían ser apoyados en gran medida por esta capacidad que otorgaba la habilidad de pensamiento abstracto.

Los exponentes de este modelo, se han apoyado en la evaluación psicométrica de la inteligencia mediante la implementación de distintas pruebas

(inteligencia general, aptitudes intelectuales o medida del cociente intelectual) (Secadas, 1999).

### **2.1.1.2 MODELO ORIENTADO AL RENDIMIENTO**

Este modelo, aun cuando considera que la inteligencia general es una condición necesaria para obtener desempeños excepcionales, no sería la única variable. Los autores que trabajan desde este enfoque ponen especial atención en un conjunto de factores que influyen en los logros de rendimientos superiores, como las características personales y la influencia de factores ambientales. A partir de este modelo la concepción monolítica de inteligencia se modifica.

La alta capacidad incidiría en el logro de un rendimiento superior en diferentes dominios del conocimiento humano. Dentro de este enfoque, destacan el Modelo de los Tres Anillos desarrollado por Renzulli (1978), el Modelo de Talentos propuesto por Feldhusen (1982) y el Modelo Diferenciador de Dotación y Talento de Gagné (1985). Cabe destacar que Martínez, Guirado, Prieto, Reverter, Ruiz, & Valera, (2012), plantea que el modelo de Talento de Gagné también se puede situar en el modelo sociocultural, ya que este plantea que la superdotación solo se puede desarrollar si existe una interacción favorable entre los factores individuales y los sociales.

### **2.1.1.3 MODELO COGNITIVO**

Desde este modelo se intenta describir cualitativamente los procesos que están implicados en el procesamiento de información. Zavala (2006) considera

que el interés debe estar centrado en el proceso y las estrategias cognitivas involucradas en la producción de rendimientos superiores.

Dentro de este modelo, los postulados y autores que destacan son la Teoría Triárquica de la Inteligencia de Sternberg en 1985 (Sternberg, 2003).

#### **2.1.1.4 MODELO SOCIOCULTURAL**

Desde esta perspectiva, se releva el contexto y las influencias socioculturales en la definición de altas capacidades (Peñas, 2006). El desarrollo de éstas involucra un intercambio favorable entre aspectos individuales y sociales, de modo que el contexto, resulta esencial para promover u obstaculizar el desarrollo del potencial de los individuos (Zavala, 2006).

Dentro de las propuestas más destacadas en este modelo se distingue el trabajo del Modelo Psicosocial de Filigrana de Tannenbaum (1983) y el Modelo de Interdependencia Triádica de Mönks (1992).

En Chile, la atención que se otorga en el ámbito educativo a los estudiantes con talento académico, está focalizada en la implementación de dos modelos teóricos orientado al rendimiento, permitiendo la comprensión de la conceptualización de talento académico: El Modelo de los Tres Anillos, elaborado por el psicólogo norteamericano Joseph Renzulli (1978) y el Modelo Diferenciador de Dotación y Talento desarrollado por el psicólogo canadiense Françoise Gagné (1985) (Conejeros, Cáceres & Riveros, 2012).

El Modelo de los Tres Anillos de Renzulli, incorpora al concepto de talento factores motivacionales, que son rasgos humanos fuera del ámbito de las habilidades o capacidades. A partir de este enfoque, las capacidades se sitúan en la intersección de tres características que interactúan (Renzulli, Reis & Smith, 1981):

- Capacidad intelectual por encima de la media.
- Altos niveles de creatividad.
- Alto compromiso con la tarea.

De esta manera, el sujeto con talento académico posee la capacidad de conjugar de manera adecuada y equilibrada los aspectos intelectuales (inteligencia y creatividad); y no intelectuales (voluntad, motivación, compromiso e implicación en la tarea) (Arroyo, Martorell y Tarragó, 2006 en López, 2007).

El Modelo Diferenciador de Dotación y Talento (MDDT) de François Gagné, propone una diferenciación conceptual de los términos dotación y talento. La dotación se refiere a la posesión y uso de habilidades naturales no entrenadas y espontáneamente manifestadas en al menos un ámbito de dominio, ya sea intelectual, creativo, socioafectivo o sensoriomotriz; cuyo desarrollo y nivel de expresión depende de la dotación genética del individuo. Por otra parte, el talento se define como el dominio destacado de habilidades, conocimientos o destrezas sistemáticamente desarrollado en al menos un campo de la actividad humana. El desarrollo del talento es facilitado u obstaculizado por la acción de catalizadores

intrapersonales (físicos o psicológicos) y ambientales (personas o contextos) (Artola, Barraca, Martín, Mosteiro, Ancillo & Poveda, 2008).

Los modelos anteriormente presentados, cumplen la función de consensuar una explicación del talento, con el objetivo de trazar lineamientos en torno a su identificación y atención educativa, en la cual el desempeño y su comprensión juegan un rol central. Así mismo, para poder entender el abordaje de las altas capacidades, es relevante conocer las políticas públicas orientadas al financiamiento de los Talentos Académicos en Chile, a fin de aportar una mirada global a esta realidad.

## **2.2 POLÍTICA DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN CHILE**

### **2.2.1 DECRETO 170: SUBVENCIÓN PARA EDUCACIÓN ESPECIAL**

En el año 2009 el Gobierno de Chile, establece el Decreto 170, que presenta el concepto de necesidades educativas especiales (NEE) como una forma de entender y trabajar dificultades y/o barreras experimentadas por los estudiantes al momento de aprender y participar del currículo escolar (MINEDUC, 2012 en Fundación Chile, 2013). Cabe destacar, que pueden comprender diversas tipologías orientadas a discapacidades y deficiencias identificables; dificultades de aprendizaje no atribuibles a alguna discapacidad o deficiencia; y dificultades debidas a desventajas socioeconómica, cultural o lingüística (OCDE, 2007 en Fundación Chile, 2013). Del mismo modo, dicho decreto hace referencia a la evaluación diagnóstica integral de aquellos estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE) de carácter transitorias, que reúnan las condiciones para participar en un Programa de Integración Escolar y que accedan

a la subvención de NEE de carácter transitorio; y respecto a la evaluación diagnóstica integral de los estudiantes con NEE de carácter permanente, que accedan al incremento de la subvención especial diferencial (MINEDUC, 2009). En este Decreto se estipula lo que se considera una NEE transitoria, las que corresponden a:

- Trastorno Específico del Aprendizaje.
- Trastorno Específico del Lenguaje.
- Trastorno de Déficit Atencional con y sin Hiperactividad.
- Rendimiento en pruebas de coeficiente intelectual en rango límite, con limitaciones significativas en la conducta adaptativa.

Además hace referencia a otra categoría correspondiente a las NEE de carácter permanente como:

- Discapacidad Visual.
- Discapacidad Auditiva.
- Disfasia Severa.
- Trastorno Autista.
- Déficit Mental severo o multidéficit.

A la luz de estos antecedentes se desprende que las políticas públicas existentes en Educación Especial, no consideran la atención de los estudiantes que presentan necesidades de apoyo individualizado derivadas de Talento Académico y por tanto, no destinan los recursos para la atención de estos, lo que

genera una falta de sistematización de la atención de los alumnos talentosos a nivel nacional.

## **2.2.2 FINANCIAMIENTO PÚBLICO Y ATENCIÓN AL TALENTO ACADÉMICO**

En la actualidad, Chile todavía no cuenta con políticas públicas de educación regular que contemple las necesidades de apoyo educativas e individualizadas a niñas, niños y jóvenes que posean Talento Académico.

A partir del año 2001 algunas Universidades e Instituciones privadas trabajan en dar atención educativa a los niños con talento del país a través de Programas Especiales. Con la finalidad de respaldar tales iniciativas privadas, el año 2007 en el MINEDUC a través del Decreto N° 230 de Educación establece normas que regulan un programa de “Promoción de Talentos Académicos en escuelas y liceos municipales”, que tiene como objetivo proporcionar subvención para estudiantes con talento académico de establecimientos municipales, que cursan entre segundo ciclo de educación básica y 4º año Medio; a fin de dar proyección nacional a la educación de niños y niñas con talento académico, dando prioridad a los de más alta vulnerabilidad. El programa se ejecuta a través de convenios con Instituciones de Educación Superior reconocidas por el Estado que ya tienen la experiencia en programas de enriquecimiento curricular. Luego el Programa, es modificado mediante el Decreto Supremo de Educación N° 341 del año 2008, donde se establecen condiciones de postulación, selección y mantenimiento de becas para aquellos estudiantes participantes del Programa. También dicha modificación, hace referencia a las normas de operación y funcionamiento de los programas universitarios que atienden a esta población de niños, niñas y jóvenes.

Posteriormente en el año 2010, el MINEDUC actualiza y modifica el Programa con el objeto de facilitar su gestión a través del Decreto Supremo de educación 258, Por último, el financiamiento de este Programa contempla la entrega de un aporte de carácter pecuniario (beca) correspondiente al 50% del valor del arancel que cobre una institución de educación superior, que imparta cursos destinados a alumnos que cumplan con los requisitos señalados anteriormente y que para el año 2015 no podrá exceder los trescientos cincuenta mil pesos (Resolución exenta N° 786 /2015).

Durante la última década, el rol de la Educación Especial ha sido fundamental para proporcionar oportunidades a los alumnos que presentan necesidades de apoyo. Esto último se puede llevar a cabo por medio de acciones para promover la atención a la diversidad, aceptando las diferencias particulares en el sistema educativo regular, apoyando con recursos financieros y humanos a las comunidades educativas para que los estudiantes reciban los apoyos profesionales, técnicos y materiales necesarios, ya sea de forma temporal o permanente, y así asegurar su acceso, progreso y permanencia en el sistema escolar (MINEDUC, 2005).

## **2.2.3 PROGRAMAS DE ENRIQUECIMIENTO PARA ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO EN CHILE**

### **2.2.3.1 ORIGEN DE LOS PROGRAMAS DE ENRIQUECIMIENTO PARA ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO EN CHILE**

En Chile, las alternativas educativas para niños y jóvenes con Talento Académico han sido implementadas en su mayoría por universidades, no obstante existen iniciativas a nivel escolar derivadas de proyectos con financiamiento público o bien de instituciones privadas. El programa precursor a nivel universitario, es implementado el año 2001 por el Centro de Estudios y Desarrollo de Talentos de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), denominado “Programa Educacional para Niños con Talentos Académicos” (PENTA UC, 2000) adopta el modelo sociocultural de Francoise Gagné, el cual se transfiere a los demás programas que se originan a partir de éste, exceptuando el DELTA UCN, Programa Liderando y Desarrollando Talentos Académicos de la Universidad Católica del Norte, que utiliza el modelo de Los Tres Anillos de Joseph Renzulli.

PENTA UC (2000) , considera estudiantes desde sexto básico a cuarto año medio mayoritariamente de escasos recursos y provenientes de establecimientos municipalizados y particulares subvencionados de las comunas de la región metropolitana. El programa busca entregar una oportunidad para aquellos niños y jóvenes que provienen de lugares socialmente desaventajados, de desarrollar su potencial de Talento Académico y así poder satisfacer sus necesidades educativas. El PENTA UC busca formar niños y jóvenes creativos, críticos y propositivos, que mantengan y aumenten su pasión por el conocimiento. Pretende, a la vez, enriquecer su proceso de maduración personal y social, facilitando el desarrollo de su autoestima, la confianza y seguridad en sí mismo y en sus

capacidades, junto a una actitud ética y socialmente responsable. Busca proporcionar al estudiante un espacio académico de trabajo teórico y práctico, potenciando sus capacidades, ofreciendo un programa innovador de enriquecimiento extracurricular.

A partir del año 2004 esta iniciativa es transferida a otras universidades del país. En la actualidad, Chile cuenta con seis programas que buscan dar respuesta a los requerimientos educativos del alumnado con talento académico.

#### **2.2.3.1.1 PROGRAMAS UNIVERSITARIOS**

- PENTA UC. Programa Educacional para niños, niñas y jóvenes con Talentos Académicos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2001.
- TALENTOS UdeC. Programa para alumnos con Talentos de la Universidad de Concepción, Concepción, 2003.
- PROENTA UFRO. Programa Educacional para niños, niñas y jóvenes con Talento Académico de la Universidad de la Frontera, Temuco, 2003.
- DELTA UCN. Programa Liderando y Desarrollando Talentos Académicos de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta, 2004.
- BETA PUCV, Programa Buenos Estudiantes con Talento Académico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, 2005.
- ALTA UACH, Escuela de Talentos de la Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2009.

### **2.2.3.1.2 PROGRAMAS ESCOLARES**

Esta propuesta, es realizada por la Sociedad de Instrucción Primaria (SIP, s.f.). Durante el año 2009 la SIP desarrolla un programa gratuito para Talentos Académicos de la red de colegios asociados a su institución en la Región Metropolitana. Su objetivo es brindar atención a las necesidades educativas específicas presentes en alumnos talentosos. Para ello, el programa se desarrolla a través de cuatro líneas de acción: identificación y selección de estudiantes, aplicación de estrategias educativas, formación y difusión de las iniciativas, y por último, la evaluación (SIP, s.f.).

También, el Centro de Estudios y Desarrollo de Talento de la PUC, mediante un proyecto FONDEF N° D05I10398 (Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico) desarrolla el Programa PENTA Escolar 2009, que realiza un sistema de selección, capacitación, currículum y gestión diseñado para niños entre primero y cuarto año básico, teniendo como finalidad la promoción del desarrollo de habilidades analíticas, creativas y prácticas al interior de las escuelas. (Arancibia, 2009).

Del mismo modo, en el año 2002 se crea la Fundación para la Formación Juvenil Elsie Kúpfer de Wernli FUNDACEK, que tiene por objeto abrir la oportunidad a niñas, niños y jóvenes provenientes de sectores vulnerables, que posean algún talento en el área intelectual, deportiva, artística, u otra, a fin de integrarlos a la sociedad con el desarrollo pleno de sus capacidades, y así mejorar su calidad de vida (FUNDASEK, 2008). Para ello, cuenta con una especialización en el área del “talento” y desarrolla innovadoras formas de detección, evaluación y formación de niñas, niños y jóvenes talentosos. Además, busca realizar

contribuciones en el área de la investigación y políticas educacionales relacionadas al talento.

#### **2.2.4 PROGRAMA BUENOS ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO (BETA-PUCV)**

Como se mencionó previamente, el Programa Buenos Estudiantes con Talento Académico BETA PUCV es un “programa universitario de enriquecimiento extracurricular, paralelo y complementario a la educación formal, que tiene como misión contribuir al desarrollo integral, comportamientos prosociales y habilidades de orden superior en niños, niñas y jóvenes con Talento Académico, provenientes preferentemente de sectores socioeconómicos vulnerables de la Región de Valparaíso, por medio de la creación de oportunidades educativas de alta calidad.

A través del diálogo y trabajo conjunto con docentes y familias, se busca construir conocimiento en el área y contribuir a la formación del proyecto vital de los estudiantes, favoreciendo que sean agentes activos y comprometidos con la sociedad (Misión BETA-PUCV, 2010). Este programa nace al alero de la Vicerrectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Comienza su puesta en marcha el año 2005 en la universidad, la elaboración del currículum y la identificación de estudiantes. En el año 2006 comienza con la atención educativa con 90 estudiantes, 47 de educación básica y 43 de enseñanza media. Actualmente atiende a niños, niñas y jóvenes con Talento académico, 66 de Enseñanza Básica y 192 de Enseñanza Media, quienes cursan

materias relacionadas con el área de las Humanidades, Ciencias Básicas, Ciencias Formales, Ciencias Aplicadas, Ciencias Sociales y Ciencias del Mar; además de talleres de Áreas Artísticas, Deportivas, de Idiomas e Informática entre otras (BETA - PUCV, 2011).

#### **2.2.4.1 PROCESO DE IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN PROGRAMA**

#### **2.2.4.2 BETA-PUCV**

El proceso de selección de alumnos talentosos tiene por finalidad reconocer e identificar a aquellos estudiantes que demuestren las capacidades cognitivas, académicas y la disposición motivacional que el programa atiende; con el fin de ofrecerles oportunidades de enriquecimiento y fortalecimiento que potencien aún más su disposición hacia el aprendizaje y el saber.

Actualmente el proceso de selección se enfoca en dos ámbitos distintos y con procedimientos diferentes:

- a) un proceso orientado a establecimientos de dependencia municipal en que los profesores deciden, en base a una evaluación predefinida, sobre aquellos niños que pueden eventualmente formar parte del programa; y
- b) un proceso orientado a establecimientos particulares y particulares subvencionados en que los padres directamente postulan a sus

hijos(as), quedando a criterio del programa su inclusión en virtud de evaluaciones que se llevan a cabo en la universidad.

En ambos casos el proceso implica selección, esto es, elegir de un conjunto inicial de postulantes que, en virtud de sus capacidades, sean los que se ajustan mejor al perfil que el programa atiende (BETA-PUCV, 2011).

Esta metodología de selección del Programa BETA - PUCV es el principal mecanismo con el cual se reconoce, identifica y eventualmente se selecciona a estudiantes con capacidades excepcionales. Esta es la puerta de entrada al programa y dependiendo de cómo se lleve a cabo, perfilará la identidad y la calidad humana y educativa que el programa promueve (Conejeros et al., 2012).

La selección implica capacitar a docentes de los establecimientos para que realicen una nominación a nivel institucional, convocar a los alumnos nominados por los profesores, evaluar a los estudiantes en una jornada especialmente dedicada para ello, analizar los resultados y seleccionar a los alumnos mejor calificados basando estrictamente la decisión en las mediciones realizadas anteriormente (Conejeros et al., 2012). El proceso de selección del Programa BETA-PUCV está basado en la identificación de competencias específicas en sus posibles alumnos; como el desarrollo valórico integral, desarrollo socioemocional, capacidades cognitivas del pensamiento crítico, capacidad de resolución de problemas, y pensamiento creativo, y además, contribuir a la manifestación de la conducta psicosocial ( BETA-PUCV, 2010).

Para esto es necesario contar con una batería de mediciones y un plan de evaluación que ayuden a la selección de los estudiantes postulantes al Programa BETA.

El Ministerio de Educación entrega lineamientos sobre la selección que emanan del decreto nº 230 y su correspondiente modificaciones, el uso de test de habilidades aplicados por instituciones de educación superior reconocidas por el Estado (MINEDUC, 2007), fijando como punto de corte el percentil 75 de la distribución de puntuaciones del área específica que está siendo evaluada (Conejeros et al., 2012).

En el caso particular del Programa BETA-PUCV se utiliza para realizar la medición el Test de Matrices Progresivas de Raven escala general ya que cuenta con las características de validez y fiabilidad adecuadas, además de normas o baremos específicos, obtenidos para las pretensiones del Programa (Abad, Olea, Ponsada y Garcia, 2010).

#### **2.2.4.2.1 OFERTA CURRICULAR DEL PROGRAMA BETA-PUCV**

El programa curricular del Programa BETA - PUCV está centrado en el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior y comportamientos prosociales en estudiantes con Talentos Académicos de la Región de Valparaíso.

En este marco, tiene como propósito posibilitar en los estudiantes la transformación de un conjunto de características socioemocionales y cognitivas concebidas bajo el modelo de Gagné (2005) como talento potencial o altas

capacidades, en habilidades o competencias superiores, por medio un proceso formal de enseñanza-aprendizaje adecuado a las necesidades de los estudiantes, el trabajo en aula y la estimulación permanente (Conejeros et al., 2012). El Programa BETA - PUCV distingue a las competencias como “La capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes y valores (de orden cognitivo, afectivo y social), utilizados eficazmente en situaciones reales” (OECD, 2003).

Bajo esta conceptualización el Programa BETA - PUCV genera tres tipos de competencias: las Competencias Genéricas, las Competencias Específicas, y la Competencia de Desarrollo Personal e Interpersonal. Cabe destacar que todas estas competencias se dividen en un perfil intermedio y de egreso.

Las Competencias Genéricas corresponden a aquellas destrezas, habilidades cognitivas y habilidades cognitivas superiores que permiten en conjunto potenciar el desarrollo integral del alumno, fortaleciendo su capital humano y cultural. Entre ellas destacan destrezas o habilidades lingüísticas, destrezas artísticas, físicas, instrumentales y tecnológicas; y habilidades cognitivas o un conjunto de operaciones mentales que permiten integrar y transformar información en estructuras de conocimiento más amplias (BETA-PUCV, 2014).

Las competencias específicas corresponden a aquellas habilidades cognitivas superiores y capacidades que se deben desarrollar y dominar al interior de una disciplina. BETA-PUCV ha distinguido las siguientes competencias específicas en función de sus respectivas áreas académicas: Competencia

Científica, Competencia Matemática, Competencia en Humanidades, Competencia en Ciencias Sociales (BETA-PUCV, 2014).

La Competencia de Desarrollo Personal e Interpersonal se sustenta en el modelo de prosocialidad a partir del cual surge la posibilidad de plantear una competencia que posibilite el bienestar personal y, al mismo tiempo, el favorecer a otras personas o grupos sociales. A través de esta competencia, emerge una real vía de valorización positiva con respecto a uno mismo, como también surge la posibilidad de reconocer a los otros desde la heterostima, es decir, desde la valorización positiva hacia compañeros y compañeras. La Competencia de Desarrollo Personal e Interpersonal definida al interior de BETA-PUCV es la siguiente: Favorecer comportamientos prosociales que conlleven beneficios tanto hacia sí mismos como hacia los demás. A partir de ella, se han establecido las siguientes sub-competencias: (1) Dar y compartir, (2) Valoración positiva de uno mismo y de los demás, (3) Presencia positiva y unidad (BETA-PUCV, 2014).

El énfasis curricular del Programa está dispuesto en la modalidad de Curso, con especial atención en el desarrollo de las tres habilidades cognitivas superiores mencionadas: pensamiento crítico, pensamiento creativo y resolución de problemas ( BETA-PUCV, 2011).

En cuanto a la oferta académica para los alumnos, es de libre elección ya que al comienzo de cada semestre los estudiantes eligen sus preferencias de cursos y talleres dentro de la oferta que se realiza en la Feria de Cursos.

La Oferta Académica se enfoca en propuestas curriculares de alto nivel, diferenciadas en dos ejes: Cursos, centrados en el desarrollo de habilidades cognitivas y cognitivas superiores de acuerdo a las siguientes áreas disciplinarias: Ciencias Básicas, Ciencias del Mar, Matemáticas, Ingeniería, Humanidades, Ciencias Sociales y Ciencias Jurídicas; y Talleres, que contemplan fundamentalmente el desarrollo de destrezas y habilidades instrumentales, a través de las siguientes áreas disciplinarias: Expresión, Idiomas, Artes, Teatro, Danza, Ajedrez, Deportes y Computación (BETA-PUCV, 2011).

La Oferta Académica del programa busca potenciar los talentos de los niños y jóvenes en tres niveles de enseñanza:

- Nivel 1: Séptimo y Octavo Básico.
- Nivel 2: Primero y Segundo Medio.
- Nivel 3: Tercero y Cuarto Medio.

#### **2.2.4.3 COMPETENCIAS RELEVANTES DEL PROGRAMA BETA-PUCV**

El programa BETA-PUCV funda su diseño curricular basado en competencias, en razón del perfil intermedio y de egreso de los estudiantes. Cabe destacar que estas competencias nacen por la necesidad de cautelar el desempeño de los estudiantes a partir de lo que el programa les entrega y a través de esto trata de objetivar el desempeño de los alumnos. A raíz de lo anterior es que distingue las siguientes categorías:

#### **2.2.4.4 COMPETENCIAS INTERMEDIAS DEL PERFIL**

Corresponde al conjunto de competencias que deben ser desarrolladas en los ciclos o etapas que configuran el proceso formativo, es decir, ciclo de formación de sexto a octavo año Básico.

|           | <b>COMPETENCIAS INTERMEDIAS</b>  |
|-----------|--|
| <b>1.</b> | Descubre y comprende las matemáticas, valorando los procedimientos matemáticos por sobre el resultado.                 |
| <b>2.</b> | Aplica habilidades y conocimientos en el área de modelización matemática.  |
| <b>3.</b> | Resuelve problemas matemáticos de diversos tipos, y mediante estrategias variadas, incluyendo el uso de la tecnología. |
| <b>4.</b> | Aplica habilidades de pensamiento lógico para la detección y resolución de problemas.                                  |

#### **2.2.4.4.1 COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO**

Corresponde al conjunto de competencias centrales del programa, en el marco de su Misión y Visión, las que deben ser evidenciadas por el estudiante que egresa del Programa BETA-PUCV al término de 4to Año Medio.

Estas competencias varían dependiendo del área en el cual se deban desarrollar. En cuanto al área de las matemáticas, que es el ámbito a trabajar en este trabajo de título, apuntan al desarrollo de las habilidades referidas al pensamiento lógico.

| <b>COMPETENCIAS DE EGRESO</b> |  |
|-------------------------------|--|
| <b>1.</b>                     | Aplica de forma integral habilidades matemáticas, estableciendo relaciones con otras áreas del saber.  |
| <b>2.</b>                     | Plantea, modela e interpreta problemas contextualizados mediante la Matemática.  |
| <b>3.</b>                     | Aplica habilidades y conocimientos en el área de estadística y matemática, utilizando herramientas tecnológicas.   |
| <b>4.</b>                     | Aplica habilidades de pensamiento lógico, determinista como no determinista, centrándose en los conceptos y procedimientos matemáticos y estadísticos más que en los resultados. |

Las siguientes competencias presentadas ayudan a generar lineamientos sobre el desempeño, ya que entrega las competencias que los alumnos deben lograr tanto en una etapa intermedia como de egreso. Para poder comprender la problemática completa y sus actores, resulta necesario conceptualizar sobre el Talento Académico y sus características para poder llegar posteriormente a caracterizar desempeño. (Ver anexo 6.1)

## **2.3 TALENTO ACADÉMICO Y SUS CARACTERÍSTICAS**

### **2.3.1 CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO**

Los alumnos con Talento Académico poseen algunas características específicas en los ámbitos cognitivos, sociales y emocionales, que se pueden manifestar tanto como necesidades o potencialidades que se interrelacionarán y que determinarán al sujeto (Espinosa, Fleming, Lara, Muñoz, Navarro & Osorio, 2010, p.12).

Resulta difícil generalizar, ya que los alumnos talentosos son un grupo heterogéneo pero, se puede afirmar que los alumnos con altas capacidades en el área de las matemáticas, poseen algunas de estas características, las que se revisan a continuación:

#### **2.3.1.1 CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS**

En el área cognitiva, los estudiantes talentosos pueden atravesar diversos campos de saber o uno específico, sin embargo, la expresión de dicha inteligencia no es idéntica, ya que algunos niños o jóvenes pertenecientes a la población talentosa pueden poseer una habilidad intelectual general, otros una aptitud específica y otros, un pensamiento creativo o productivo (George, 1992). Generalmente, la expresión de las habilidades sobresalientes se da en una o más áreas curriculares, manifestadas a partir de un alto rendimiento en alguna(s) materia(s) o poseer un potencial, sin presentar necesariamente altos rendimientos. Un alto

porcentaje de la población considerada académicamente talentosa, presenta avances en materias como lenguaje y matemáticas de al menos 2 años en relación a sus pares (Van Tassel-Baska, 1997 en Bralic & Romagnoli, 2000).

Los niños excepcionales, desde muy pequeños manifiestan precocidad en los procesos de pensamiento y contenido de estos, lo que hace que se destaquen en cuanto a esta área. Algunas de estas son:

- Presentan precocidad en el desarrollo del lenguaje y el pensamiento.
- Cuando se enfrentan a un problema, generalmente lo suelen abordar de manera global o general, no insistiendo en los detalles, reduciendo la complejidad del mismo.
- Generalmente ven la vida de manera matematizada, es decir, razonan de manera matemática en todos los ámbitos de la vida.
- Se sienten inclinados a formalizar y generalizar ideas.
- Utilizan estrategias para organizar y transformar la información.
- Tienen preferencia por el aprendizaje autodirigido.
- Son impulsivos al momento de resolver ejercicios ya que tratan de crear nuevos símbolos y conceptos en lugar de esperar a que el ejercicio sea presentado paso a paso.
- Poseen una amplia imaginación que generalmente utilizan en la resolución de problemas.
- Dominio de campos del conocimiento Matemático (Geométrico, algebraico, numérico).
- Persistencia y perseverancia en actividades de la matemática que le motivan. Los productos o resultados de la actividad matemática son originales o innovadores.

- Capacidad de generar ideas creativas, avanzadas y abstractas en matemática.
- Poseen un mayor conocimiento, rendimiento e involucración en temas matemáticos.
- Presentan una comprensión de ideas complejas de la matemática en profundidad, lo que genera una independencia y profundidad en los procesos cognitivos, en particular en cuanto a la inferencia y conexión de conceptos matemáticos.
- Capacidad de captar y manipular información matemática.
- Altos niveles de memoria y poder de concentración.
- Habilidad para generar ideas originales.

### **2.3.1.2 CARACTERÍSTICAS EMOCIONALES**

Todas las emociones tienen alguna función que les confiere utilidad y permite que el sujeto ejecute con eficacia las reacciones conductuales apropiadas y ello con independencia de la cualidad hedónica que generen. Incluso las emociones más desagradables tienen funciones importantes en la adaptación social y el ajuste personal (Chóliz, 2005).

Diversas características de tipo emocional son las que acompañan a los niños, niñas y jóvenes con Talento Académico. Según Pérez y Domínguez (2000), estas serían las siguientes:

- Intensificación de sentimientos y emociones: emociones negativas y positivas extremas, acompañado de sentimientos complejos e identificación con los sentimientos de los demás.

- Fuertes expresiones psicósomáticas: estómago tenso, palpitaciones, manos sudorosas, rubor, entre otras.
- Fuertes expresiones afectivas: timidez, entusiasmo, orgullo, euforia, éxtasis, vergüenza, miedos, ansiedad, sentimientos de culpa, entre otros.
- Preocupación por los demás.
- Importante capacidad de memoria afectiva.
- Sensibilidad a los propios sentimientos y de los demás.
- Sentido de justicia y libertad.
- Defienden apasionadamente la verdad.
- Sentido del humor.
- Temprana preocupación por la muerte.
- Perfeccionismo.
- Fuertes relaciones afectivas.
- El aburrimiento y la apatía producto de un contexto educativo no estimulante.
- Son altamente perfeccionistas.
- Poseen una alta sensibilidad artística.

Además de las características nombradas anteriormente, Dabrowski (Pérez & Domínguez, 2000) plantea una teoría que desarrolla el concepto de sobreexcitación o intensidad psicológica. Ésta se refiere a niveles de excitación superior frente a estímulos de diferente índole, dicho de otro modo, el umbral de activación para diferentes estímulos es más bajo en las personas con Talento Académico, por lo que basta una baja presencia del estímulo para la activación de la respuesta psicológica. La obra de Dabrowski describe cinco sobreexcitabilidades: intensidad psicomotriz, intensidad sensorial, intensidad intelectual, intensidad imaginativa e intensidad emocional.

Estas intensidades contribuyen al desarrollo psicológico del individuo, funcionan como una válvula de escape que les permite liberar tensión emocional y no son necesariamente, un indicador de algún tipo de desajuste psicológico (Pérez et al., 2000). Según López, Prieto & Hervás (2007), este tipo de alumnos prefieren guardar sus emociones, y pese a sentir las con gran intensidad, intentan ocultarlas, evitando comunicar sus pensamientos, opiniones y sentimientos debido a que presentan características diferenciales. Esto se da, ya que muchas veces la gente reacciona de forma negativa al percibirlos diferentes a los demás (López et al., 2007).

Del mismo modo, generalmente se sienten incomprendidos por lo que se frustran fácilmente, lo que les genera en algunas ocasiones problemas de socialización.

### **2.3.1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES**

Los estudios muestran que los alumnos con Talentos Académicos no presentan mayores problemas emocionales o sociales en comparación con sus pares. (Flanagan & Arancibia, 2005). No obstante este tipo de alumnos tienen mayores probabilidades de presentar problemáticas emocionales producto de las reacciones del entorno social debido a su condición de talentoso y a sus mayores niveles de intensidad y sensibilidad emocional (Freeman, 1998). Así, George (1992) describe que el manifestar ideas originales y creativas, el efectuar permanentemente preguntas respecto de las causas y razones de las cosas, el presentar propuestas aventuradas y osadas, junto con el gusto por hacer las

cosas diferentes a la norma, entre otras, son muchas veces percibidas por sus pares y profesores como rasgos negativos o irritantes.

Los problemas más frecuentes en el ajuste social y emocional de los estudiantes talentosos son: a) ansiedad causada por el alto nivel de conocimiento y la rapidez en el aprendizaje; b) gran sensibilidad frente a las sensaciones del otro; c) rasgos perfeccionistas; d) sensaciones de sentirse solo, aislado y ser diferente; y e) el aburrimiento y la apatía producto de un contexto educativo no estimulante (Coleman, 1996; Freeman, 1998).

Al interior de la sala de clases, destacarían por su alta motivación por el aprendizaje, interés por el estudio y disposición para ser exigidos al máximo de sus potencialidades (Pérez & Domínguez, 2000).

La investigación en el área social de los estudiantes académicamente talentosos, postula que éstos buscan desde muy temprana edad la compañía de niños con niveles similares de desarrollo intelectual (Davis, 1924; Hollingworth, 1931; O'Shea, 1960 en Bralic & Romagnoli, 2000); volviéndose secundarios los factores de género y edad, pues el foco está en vincularse con personas que respondan a sus requerimientos afectivos (Pérez & Domínguez, 2000). Autores como George (1992) y Terrassier (1998), indican que prefieren a personas mayores debido a la condición de sentirse poco aceptados por sus pares.

En cuanto a las relaciones de amistad entre niños talentosos, es preciso señalar que son fundamentales para promover su adaptación con el mundo real; incluyendo su relación con grupos heterogéneos, la que se ve incrementada al

encontrarse con sujetos similares a ellos (Bralic & Romagnoli, 2000). Además, los estudiantes talentosos manifiestan constantemente una actitud de liderazgo, evidenciada en una tendencia por dirigir a sus pares en diversos contextos sociales, pues son individuos que poseen cierto “carisma”, siendo respetados y seguidos por la mayoría (Genovard & Castelló, 1990); también evidencian una capacidad para asumir y comprender distintas perspectivas, favoreciendo su tolerancia respecto a ideas o conductas que resulten diferentes a las de ellos. Por otra parte, al tener intereses distintos a sus compañeros, mantienen un círculo social más reducido a lo esperado; trabajan de forma independiente y buscan aceptación del resto reprimiendo sus logros (BETA-PUCV, 2010).

### **2.3.2 TALENTO ACADÉMICO REFERIDO AL ÁMBITO MATEMÁTICO**

Considerando entonces, que los niños y jóvenes talentosos académicamente presentan ciertas características similares que permiten su distinción e identificación respecto a la población general (Casillas, 1996; Freeman, 1998; George, 1992), es necesario destacar, que éstas no se manifiestan de igual manera entre todos los alumnos talentosos, pues se exhiben agrupadas o en combinación con otras características (George, 1992), pudiendo incluso presentarse asincronías en el desarrollo de las áreas cognitivas, emocionales y sociales, es decir, podría evidenciarse un elevado desempeño en el área intelectual, pero acompañado de bajos niveles en la capacidad para vincularse con otros o expresarse emocionalmente (Benito, 1998).

En este apartado, se abordará el talento matemático, ya que permitirá un entendimiento y desarrollo más acabado de la temática investigada. El Talento Académico matemático, refiere a estudiantes que presentan una habilidad

excepcional en el área de las matemáticas y una alta capacidad para el manejo de la información cuantitativa y numérica, y también para la representación espacial y la resolución de problemas (Fernández & Pérez, 2011).

Para llegar a determinar si los alumnos con talento presentan o no un talento en matemáticas, deben reunir algunas de las siguientes características (Guzmán, 1998 en Greenes, 1981):

- Capacidad especial para la resolución de problemas matemáticos.
- Formulación espontánea de problemas.
- Flexibilidad en el uso de datos.
- Habilidad para la organización de datos.
- Riqueza de ideas.
- Originalidad de interpretación.
- Habilidad para la transferencia de ideas.
- Capacidad de generalización.

Por otra parte, Miller (1990) señala en relación con el talento matemático, algunas características que pueden ser señales para la identificación de los estudiantes con talento académico en matemáticas:

- Entusiasmo inusual y una gran curiosidad acerca de la información numérica.
- Rapidez en el aprendizaje, la comprensión y aplicación de ideas matemáticas.

- Gran capacidad para pensar y trabajar de manera abstracta y para encontrar patrones y relaciones matemáticas.
- Habilidad poco común para pensar y trabajar problemas matemáticos de una manera flexible y creativa.
- Facilidad nada común para transferir los conocimientos a otras situaciones.

### **2.3.2.1 PROGRAMAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO MATEMÁTICO**

Además de Chile, existen otros países alrededor del mundo donde se han implementado diversos programas para la atención del Talento Académico. Un ejemplo de esto es España, donde se han puesto en marcha proyectos como el ESTALMAT (Estímulo del Talento Matemático), promocionados por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y desarrollados por investigadores como Miguel de Guzmán, con el objetivo de detectar alumnos con un talento precoz hacia las matemáticas (Callejo, 2004).

Algunas de las respuestas educativas para los niños con talento son habitualmente: aceleración<sup>1</sup>, agrupamiento<sup>2</sup>, enriquecimiento<sup>3</sup> y grupos flexibles donde los alumnos se agrupan por habilidades específicas en un área concreta (Benavides, Maz, Castro & Blanco, 2004).

---

<sup>1</sup> Es una alternativa consistente en que los estudiantes sigan el programa educativo a mayor velocidad que el resto de sus compañeros. Esto puede hacerse de distintas formas: admitirles antes de la edad en una etapa o ciclo educativo, adelantando al alumno/a uno o más cursos para tratar de ubicarlo en aquel que le correspondería de acuerdo con su nivel de conocimientos, o bien realizar dos o más cursos en un año.

<sup>2</sup> Es la alternativa que propone agrupar a alumnos muy capacitados en base a criterios como: cociente intelectual, logros o realizaciones escolares, intereses y motivación, puesto que lo que intentan es facilitar el acceso de estos niños a oportunidades instructivas especiales.

<sup>3</sup> Es una estrategia que trata de individualizar los procesos de enseñanza-aprendizaje introduciendo modificaciones en la profundidad y extensión de los contenidos del currículo y en la metodología de trabajo que se utiliza.

Según Martínez-Otero (2004) el enriquecimiento es hasta ahora el mejor modelo de refuerzo, pero éste se debe llevar a cabo dentro de la sala de clase y con una diferenciación especial por parte del profesor. Sin embargo, en una clase heterogénea esa diferenciación presenta dificultades para el docente, que tiende a preocuparse mayormente por los estudiantes de bajo rendimiento, lo que en ocasiones impide atender adecuadamente a los alumnos de alta capacidad intelectual (Del Caño, 2006). Guzmán añade además que: “La dificultad es grande para una clase como las que se dan en nuestro entorno; falta de preparación de muchos de nuestros profesores” (Callejo, 2004, p.136).

#### **2.3.2.1.1 PROYECTO ESTALMAT-ANDALUCÍA**

El Proyecto ESTALMAT (Estimulo del Talento Matemático) es desarrollado por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Provincia de Andalucía, España en colaboración con distintas sociedades de Profesores de Matemáticas. Su objetivo es la detección y el estímulo del talento matemático precoz en alumnos de 12 a 14 años de edad (Fernández & Pérez, 2011).

Se trata de detectar niños y niñas con capacidades para las matemáticas y estimularlos para que vayan aprendiendo los métodos, técnicas y estrategias matemáticas (y ciencias en general).

Los alumnos son seleccionados mediante pruebas que consisten en la realización de problemas-actividades, durante dos sesiones de una hora y media cada una. Dichos problemas-actividades son estudiados y propuestos por el equipo de profesores para una evaluación externa, de tal manera que haya un

consenso sobre las mismas en la comunidad que realiza las distintas experiencias de estimulación del talento matemático precoz (Fernández & Pérez, 2011).

La metodología del proyecto se basa, en líneas generales, en el trabajo realizado a lo largo de estos últimos años por profesores de Matemáticas de las Comunidades de Madrid y de Cataluña, quienes han organizado, preparado y desarrollado clases y tutorías para los alumnos seleccionados.

Para ello, y mediante consentimiento de los padres, los alumnos seleccionados acuden a clases de manera sistemática durante los sábados del año académico.

Los alumnos egresan después de dos años de permanencia en el proyecto. Tienen la opción de continuar de manera voluntaria en contacto con los profesores una vez al mes. Esto les permite seguir recibiendo orientaciones de diverso tipo para su trabajo personal (Fernández & Pérez, 2011).

#### **2.3.2.1.2 MODELO DE STUDY OF MATHEMATICAL PRECOCIOUS**

El modelo llamado Study of Mathematical Precocious Youth (SMPY), tiene por objeto promover el desarrollo óptimo de jóvenes intelectualmente precoces. SMPY considera que, para el desarrollo óptimo del talento, no solo se deben poseer ciertos atributos personales, críticos para el éxito y la satisfacción en la elección vocacional, sino que se deben dar también oportunidades de desarrollo en un medio educativo adecuado.

Las implicaciones prácticas del SMPY son, “en primer lugar, identificar los medios educativos y vocacionales adecuados para cada individuo concreto y después intentar organizar las intervenciones educativas en función de sus habilidades y necesidades concretas” (Reyero & Tourón, 2003, p.59).

Los alumnos seleccionados, deben tener puntuaciones en el test SCAT que los sitúen en el percentil 95 o superior. Para determinar el grado de capacidad de estos alumnos los reevalúan con distintos niveles de la batería SCAT y utilizan los baremos de comparación de cursos superiores (equivalente a comparar las puntuaciones de un alumno con los baremos de alumnos 2 ó 3 años mayores).

Una vez que los jóvenes con talento matemático han sido identificados, se desarrollan variadas opciones de aceleración de libre elección. Este enfoque flexible, adaptado a las capacidades, intereses, motivaciones, y circunstancias individuales de cada joven, no constituye un programa en el sentido en el que lo hacen los procedimientos usuales para ayudar a niños con altas capacidades. Algunos de los alumnos más altamente capaces escogen poco o nada de entre las abundantes posibilidades. “No hay dos que tiendan a hacer exactamente las mismas cosas en el mismo momento” (Stanley, 1979, p. 175).

#### **2.3.2.1.3 UNIVERSIDAD DE JOHNS HOPKINS: CENTRO PARA JÓVENES CON TALENTO ACADÉMICO**

La Universidad John Hopkins en Baltimore, Maryland, cuenta con un Centro para Jóvenes con Talento Académico (Center for Talented Youth, CTY). Este

centro, realiza un proceso de identificación y examinación para estudiantes académicamente talentosos, teniendo como objetivo el ubicar, medir, reconocer y proveer oportunidades educativas a los alumnos/as con talento matemático o verbal del segundo al octavo año de enseñanza (Reyero & Tourón, 2003).

Los estudiantes con alto rendimiento académico, tienen la oportunidad de participar de distintos programas educativos internacionales que incluyen sesiones de verano, de educación a distancia y programas académicos de familia.

El centro CYT lleva a cabo una búsqueda de talentos, durante la cual los profesores y orientadores en más de 10.000 escuelas identifican a los estudiantes de segundo a octavo curso que puntúan por encima de percentil 97 en los test señalados. Estos estudiantes realizan luego una serie de test centrados en matemáticas y razonamiento verbal que amplían el perfil de sus características a partir de los cuales se realiza su selección para los programas CYT online y para los programas de verano en diversas localidades de los USA donde disfrutan de la estancia incluyendo cursos de alto nivel (Pérez & Beltrán, 2004).

Los alumnos que se matriculan en un curso a distancia CYT, reciben los materiales del curso en su domicilio. Un tutor especializado del CYT introduce al estudiante al curso, y le entrega instrucciones, apoyo y orientación.

La cantidad de tiempo que los alumnos deben invertir trabajando en el computador cada semana, depende del nivel del curso y de su capacidad. Los estudiantes de los primeros años hasta séptimo deben dedicar, al menos 20

minutos tres días a la semana. Los de enseñanza secundaria y cursos superiores deben pasar de 5 a 10 horas cada semana (Pérez, & Beltrán, 2004).

## **2.4 ACERCAMIENTO A UNA CONCEPTUALIZACIÓN DE DESEMPEÑO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES CON TALENTO**

La evaluación es un juicio de valor dinámico y continuo que se realiza como una práctica habitual inherente al ser humano, tiene la capacidad de orientar acciones futuras y se manifiesta en los distintos dominios y áreas de acción (Echeverría, 2005).

La evaluación se concibe como proceso cuando de manera sistemática, se delinea, se obtiene y se provee información útil para emitir el juicio de valor, previo a un proceso de investigación que aporte elementos para emitir dicho juicio, de acuerdo con el fin que se persigue (Ministerio de la educación nacional, 2003).

Para que la evaluación cumpla con sus propósitos, se hace necesaria la existencia de estándares y criterios que cumplan con una estructura que permita evaluar el desempeño con parámetros previamente establecidos, de tal manera que tanto el docente como el estudiante, sepa qué se va a evaluar, cómo, cuándo y para qué (Montenegro, 2003).

Evaluar el desempeño de una persona significa evaluar el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, así como el rendimiento y los logros obtenidos de acuerdo con el cargo que ejerce, durante un tiempo determinado y de

conformidad con los resultados esperados por la institución u organización laboral (Ministerio de la educación nacional, 2003).

La evaluación del desempeño académico pretende dar a conocer al alumno, cuáles son sus aspectos fuertes o sus fortalezas y cuáles son los aspectos que requieren un plan de mejoramiento o acciones enfocadas hacia el crecimiento y desarrollo continuo, para impactar sus resultados de forma positiva.

Es fundamental enfatizar sobre la diferencia que existe entre la medición y evaluación, la primera consiste en una descripción cuantitativa de un producto o rendimiento. La medición tiene como objetivo esencial, señalar por medio de cifras o letras, el grado en que una cualidad es adquirida por el estudiante. La evaluación, por el contrario es un proceso en el cual un profesor emplea información derivada de diversos orígenes para formular un juicio de valor. Por consiguiente, la medición está contenida entonces en la evaluación, siendo uno de los factores que la componen (Reátegui, Flores & Arakaki, 2001).

Las ideas básicas que deben orientar el proceso de evaluación se expresan en unos principios y funciones que deben guiar tanto a los evaluadores como a los evaluados, con el propósito de alcanzar los fines propuestos.

La evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, para Díaz (2012) se rige por algunos principios tales como:

- **Validez** : donde sólo ha de ser evaluado lo enseñado.
- **Confiabilidad** : que implica la aplicación e interpretación consistente de estudiante a estudiante y de un contexto a otro.

- **Imparcialidad** : referido a que cada estudiante debe entender lo que se espera de él y cómo se llevará a cabo la evaluación.
- **Autenticidad** : entendida como el deber de contener tareas que se asemejen a tareas realizadas en el mundo real.
- **Retroalimentación** : de los procesos de enseñanza y aprendizaje en base a la evaluación .

A partir de los años 90 se empieza a cambiar la concepción de la evaluación, pasando de estar centrada en los exámenes y calificaciones, para convertirse en un mecanismo de orientación y formación (Cerdeña, 2003).

En la actualidad puede considerarse que la evaluación educativa, cumple cuatro funciones fundamentales (Reátegui, Arakaki & Flores, 2001)

- **Toma de decisiones**: están referidas a la marcha del proceso pedagógico. Se decide, si un alumno debe pasar o no un curso, y continuar con su proceso de formación .
- **Retroinformación**: se busca conocer las debilidades y fortalezas del alumno en cuanto a sus logros.
- **Reforzamiento**: implica convertir a la evaluación en una actividad satisfactoria, mediante el reconocimiento de su esfuerzo y rendimiento.
- **Autoconciencia**: se busca que el alumno reflexione respecto a su propio proceso de aprendizaje, cómo está entendiendo, y que elementos le están causando dificultades.

En este contexto la evaluación cumple un rol fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por la cantidad de información que entrega al profesor y

por los efectos que tiene para el mismo, el alumnado y el sistema educativo en que está integrado (Rodríguez López, 2002).

Por otro lado, la evaluación también debe responder a las demandas de la sociedad, es así como el desempeño académico en la educación, está determinado por una manifestación externa que evidencia lo que una sociedad valora en un momento dado (Argudín, 2015)

De esta manera, en la sociedad industrial, la evaluación estaba orientada a la medición del conocimiento, por lo que el desempeño se asociaba a la mayor acumulación del saber. Actualmente en la sociedad de la información, en la cual el conocimiento se renueva permanentemente, interesa el desarrollo del capital humano y la incorporación de nuevas tecnologías. Esta transformación conduce a que la educación se plantee de manera diferente, respondiendo a las principales características de la sociedad de la información (Delors, 1996):

- La economía dirigida por conocimientos globales.
- La comunicación como directiva.
- El aprendizaje como fuente de un atributo sostenido y competitivo.
- La información compartida contra el atesoramiento del conocimiento.

De esta manera, el desempeño en la educación de la sociedad de la información debe evidenciar no solo el nivel de aprendizaje en el dominio del conocimiento del saber, sino también en los dominios de conocimientos del saber hacer y del ser, desarrollando para ello las competencias requeridas, entendidas como saberes de ejecución en un contexto determinado (Argudín, 2005).

Chomsky (1985), define competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación.

Holland (1966), postula que la educación basada en competencias se centra en las necesidades, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas señaladas por la sociedad.

De esta manera es posible decir que las competencias en la educación pueden definirse como la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas y la comunicación de ideas (Argudín, 2005).

Las competencias son el eje de los nuevos modelos de educación y se centran en el desempeño. Ser competente o mostrar competencia en algo implica una convergencia de los conocimientos, las habilidades, los valores y no la suma de éstos. La convergencia de estos elementos es lo que da sentido, límites y alcances a la competencia (Argudín, 2005).

Centrar los resultados en el desempeño implica modificar no sólo el tipo de diseño curricular, sino también las prácticas de enseñanza y la evaluación que tradicionalmente se habían centrado en la información que el estudiante almacenaba (Argudín, 2005).

Para expresar los propósitos educativos en forma coherente con el modelo de competencia, es recomendable utilizar el término resultado de aprendizaje enmarcado bajo el enfoque socioconstructivista, dado que define con mayor claridad las metas del aprendizaje y las prácticas básicas y avanzadas de una

disciplina, a diferencia de los objetivos de aprendizaje que aluden a una adquisición de conocimiento declarativo (Argudín, 2005).

El desempeño académico, como antes fue señalado, requiere evidenciar el aprendizaje a través de la consideración de los dominios del conocimiento referidos al saber, saber hacer y saber ser. Al hablar de estudiantes con talento académico, se hace referencia a niños, niñas y jóvenes que cuentan con habilidades destacadas por sobre el promedio a sus pares; es por ello, que al momento de valorizar la construcción de sus aprendizajes, los dominios del conocimiento deben ser adaptados a sus características y potencial, ya que la evaluación del desempeño académico tiene como finalidad reflejar el progreso de los estudiantes y permitir un proceso reflexivo respecto a su quehacer.

Cabe destacar, que los dominios del conocimiento considerados en la caracterización del desempeño académico deben responder a las características de los alumnos además ser contextualizados en función de las áreas del aprendizaje que se potenciarán en los educandos con talento.

En el caso de quienes poseen talento académico matemático, los aprendizajes deben responder a los dominios a partir de sus características particulares. En cuanto al dominio del saber, deben dar cuenta de la apropiación del conocimiento declarativo referido al cálculo; respecto al dominio del saber hacer, deben declarar su conocimiento procedimental mediante la aplicación de habilidades y estrategias en función de las necesidades de una situación problemática y sus conocimientos declarativos. En cuanto al tercer dominio, referido al saber ser no existen diferencias entre un tipo de talento académico u

otro (matemático, científico y humanista), las actitudes y valores que deben ser manifestados resultan transversales en la formación de cada estudiante.

**CAPITULO III**  
**METODOLOGÍA**

### 3 METODOLOGÍA

#### 3.1 PARTICIPANTES

Conforme el objetivo de investigación, el estudio se centró en las percepciones de alumnos y profesores del área matemática, además de la Coordinadora curricular del Programa BETA-PUCV, respecto al concepto de desempeño académico. Por tanto, se utilizó una muestra específica intencionada, referida a 3 niveles de los cursos de enriquecimiento matemático de dicho programa. La razón de la selección de dicha muestra, estuvo basada en las experiencias de los participante dentro del Progrma BETA-PUCV, tomando en cuenta las características que los definen como alumnos talentosos, otorgando información relevante para dar respuesta al planteamiento del problema y los objetivos que subyacen.

La investigación se llevó a cabo en la Temporada Académica 2015 de los Cursos de Verano del Programa BETA–PUCV. Es relevante señalar que los cursos con los cuáles se trabajó, correspondían a la totalidad de cursos del área de matemáticas ofrecidos Los cursos eran los siguientes:

| Nivel | Nombre                                 | Cursos               | Matrícula |
|-------|--|----------------------|-----------|
| 1     | “Estadística y Probabilidades a través | 7º a 8º de enseñanza | 15        |

|   |  |                             |             |
|---|--|-----------------------------|-------------|
|   | de Tinkerplots”  | básica.                     | alumnos.    |
| 2 | “Geometría con Matrices”   | 1º y 2º de enseñanza media. | 11 alumnos. |
| 3 | “Números complejos, extensiones y gráficas en coordenadas polares” | 3º y 4º de enseñanza media. | 13 alumnos. |

A continuación, se realiza una descripción de los 3 niveles de los cursos de enriquecimiento matemático del Programa BETA-PUCV:

El primer nivel, correspondió al curso “Estadística y Probabilidades a través de Tinkerplots”, el cual estaba orientado a entregar la oportunidad de poner a prueba y desarrollar el pensamiento, en especial el probabilístico, mediante el uso de un software de educación estadística especializado en contextos de juegos aleatorios a partir de los cuales debían generar desafíos, realizar experimentaciones reales y simulaciones digitales de diversas situaciones. El docente a cargo fue una profesora de Matemáticas y Computación, Doctora en Didácticas de las Matemáticas y Académica del Instituto de Matemáticas PUCV (BETA-PUCV, 2014).

En tanto, el segundo nivel fue el curso “Geometría con Matrices”, el cual tuvo por objetivo responder a la pregunta ¿Qué tienen que ver los movimientos rígidos de figuras geométricas y los arreglos rectangulares de números? Asimismo, estudiaron algunos aspectos de la naturaleza geométrica de las transformaciones del plano como es el caso de la preservación de ángulos y

longitudes. La metodología del aula correspondió a clases teórico-prácticas y de sesiones de trabajo grupal tipo taller mediante uso de computador, a través de las cuales se buscó corroborar sus hipótesis y efectuar pruebas sencillas en torno a los resultados. El docente a cargo es profesor de Matemáticas de la PUCV (BETA-PUCV, 2014).

Finalmente, el tercer nivel correspondió al curso “Números complejos, extensiones y gráficas en coordenadas polares”, el cual tuvo por objeto conocer el conjunto de los números complejos y sus operaciones, como también la representación gráfica de los complejos tanto de forma cartesiana como polar. Además, a partir de ellos conocieron la representación de diversas curvas en coordenadas polares. Finalmente, analizaron algunos casos correspondientes al conjunto cuaterniones de Hamilton como extensión de los complejos. El curso estuvo a cargo de un profesor de Matemáticas, Magíster en Matemáticas y Académico del Instituto de Matemáticas PUCV (BETA-PUCV, 2014).

Por último, los estudiantes anteriormente mencionados provenían de las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Quillota y Casablanca, pertenecientes a los sectores de nivel socioeconómico medio y medio bajo, por lo que los establecimientos educacionales a los cuales asisten son en su mayoría de dependencia municipal y subvencionada. El total de los estudiantes participantes de los distintos niveles de enriquecimiento matemático era de 39 alumnos, siendo 30 hombres (77%) desde los 11 a 18 años de edad y 9 mujeres (23%) desde los 13 a los 18 años de edad (BETA-PUCV, 2014).

### **3.2 TIPO DE ESTUDIO**

Conforme a los propósitos planteados en la presente investigación, el tipo de estudio se enmarca en el enfoque cualitativo, ya que realiza un “análisis crítico e interpretativo de las narrativas de las experiencias reales de la gente” (Cisneros, 2000, p.1); basándose en las percepciones de cada uno de los participantes, al ser ellos quienes las expresan, buscando estudiar cómo las personas dan sentido al mundo cotidiano a partir de la aceptación y problematización del mismo, intentando comprender desde el interior los fenómenos que ocurren; focalizando su atención en la interacción del hombre y la sociedad (McMillan & Schumacher, 2005).

Este, se caracteriza por la producción de datos de carácter descriptivo: la expresión de las ideas de las personas, de manera oral o escrita, las conductas observables y un conjunto de técnicas para la recolección de datos (Taylor & Bogdan, 1987). Además, al ser inductiva y flexible, permite iniciar un estudio a partir de interrogantes formuladas inicialmente y que durante el transcurso de la investigación van siendo sometidas a reformulaciones.

Respecto al investigador, este debe buscar entender al sujeto a través de su interiorización en la persona, y no un mero análisis realizado a una recolección de datos externos; interactuando con los participantes del estudio de una forma natural y no intrusiva, sensibilizados en función de los efectos que producen sobre los individuos que son objeto de la investigación, considerando sus ideas,

pensamientos y concepciones como elementos valiosos, sin someterlos a un juicio o búsqueda de una verdad única, y comprendiéndolos a partir de cada persona y el escenario donde se encuentra.

Ruiz (2012) propone que “la investigación cualitativa parte del supuesto básico de que el mundo social es un mundo construido con significados y símbolos, lo que implica la búsqueda de esta construcción y de sus significados (...) La investigación cualitativa equivale a un intento de comprensión global. Por muy limitado o reducido que resulte el tema abordado, éste es entendido siempre en su totalidad, nunca como un fenómeno aislado y fragmentado (Ruiz, 2012, p.55), es decir, que el estudio se basa en una perspectiva holística que considera los escenarios, agrupaciones y personas como un todo, considerando los contextos y situaciones en las que se encuentran inmersos, sin reducirlas a variables.

Otra característica de este tipo de estudio, está en el énfasis realizado a la validez de la investigación, reconociendo un conocimiento directo de la vida social, es decir, la investigación cualitativa es un fenómeno empírico, localizado socialmente que es entendido por su propia historia (Kirk & Miller, 1986); sin ser sometido a una filtración a partir de términos, conceptualizaciones, definiciones operacionales o escalas clasificatorias (Taylor & Bogdan, 1987). Así también, considera una serie de procedimientos que permiten dar una organización e interpretación a lo recopilado mediante la conceptualización y reducción de datos, construcción de categorías y vinculación de las mismas, buscando lograr codificar la información (Strauss & Corbin, 2002).

### **3.3 PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN**

Thomas Kuhn (1975, p.271), define los paradigmas de investigación como “una concepción general del objeto de estudio de una ciencia, de los problemas que deben estudiarse, del método que debe emplearse en la investigación y de las formas de explicar, interpretar o comprender, según el caso, los resultados obtenidos por la investigación”. También, dichos paradigmas contienen reglas y regulaciones que permiten establecer o definir límites referidos a qué pertenece y qué no, a partir del tipo de investigación, entregando legitimidad al estudio (Guba & Lincoln, 2002).

Es así como el paradigma en el cual se ha basado esta investigación es el interpretativo, ya que su base epistemológica es de tipo constructorista, proponiendo que las personas van conociendo y aprendiendo mediante la construcción del mismo conocimiento, y no un mero descubrimiento de éste; considerando sus interacciones con el mundo físico, social y cultural en el cual están inmersas, resultando un producto de las vivencias del sujeto desde el comienzo de su vida. Por esto, elaboran modelos y conceptos que buscan dar un sentido a la experiencia, que van siendo comprobados y reelaborados a partir de nuevas prácticas, existiendo una construcción histórica y sociocultural relevante que rige dicha construcción, siendo entonces el conocimiento un producto del trabajo intelectual propio (Martínez et al, 2012). En síntesis, el paradigma interpretativo renuncia a una explicación objetivista y postula la búsqueda de la comprensión (González, 2001).

El método a utilizar del paradigma interpretativo depende de la forma en que se entiende el conocimiento, en donde su propósito es conocer los hechos o fenómenos sin limitarlos a la cuantificación de algunos de sus elementos. Este

paradigma comprende el análisis de la realidad social en la cual viven las personas y la configuración de significados que le dan desde sus propios marcos de referencia, por lo que se espera que el investigador se inserte en la realidad para poder tener una mayor comprensión (Martínez et al, 2012).

### **3.4 MÉTODO ETNOGRÁFICO**

Dadas las características del fenómeno a estudiar, se puede señalar que la investigación se regirá a partir de la metodología de investigación etnográfica que es definida por Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez (1996) como el método de investigación por el que se aprende el modo de vida de una unidad social concreta, pudiendo ser esta una familia, una clase, un claustro de profesores o una escuela.

Para ello, es preciso llevar a cabo, durante largos periodos de tiempo, una observación directa en el aula del quehacer docente cotidiano que permita la recogida de minuciosos registros y la realización de entrevistas, revisión de materiales y registros de audio y video. Tras esto, el resultado que se obtendrá plasma una gran “fotografía” del proceso estudiado que junto a referentes teóricos, ayudan a explicar los procesos de la práctica escolar estudiada. (Ver anexo 6.3)

La etnografía se interesa por lo que la gente hace, cómo se comporta, cómo interactúa; se propone descubrir sus creencias, valores, motivaciones entre otras.

Esta es un tipo de investigación que se encuentra más cerca del estudio de procesos que al estudio de la realidad. Las investigaciones se centran en algunos

temas especialmente, como puede ser el análisis y comprensión de los contextos educativos diferentes, multiculturales, la socialización de alumnos y profesores en la escuela, estudio de casos sobre maestros noveles; sobre estos estudios se realiza un análisis que se centra en los cambios, desarrollos y procesos (Íñiguez, 1999).

Del Rincón (1997) plantea que existen diversas características de la investigación etnográfica, una de estas es que presenta un carácter fenomenológico ya que trata de interpretar los fenómenos sociales viendo “desde dentro” la perspectiva del contexto social de los participantes permitiendo al investigador tener un conocimiento interno de la vida social.

Además supone una permanencia relativamente persistente, dentro del grupo a estudiar con el fin de conseguir su aceptación y confianza. Una vez conseguido esto, debemos comprender la cultura que les rodea. Esta característica trata de dar un paso más allá en investigación de tal manera que el etnógrafo viva en primera persona la realidad social del grupo, así será capaz de observar cómo acontecen las cosas en su estado natural y comprender los diferentes comportamientos que se producen en un determinado contexto.

También es holística y naturalista ya que recoge una visión global del ámbito social estudiado desde distintos puntos de vista, desde el punto de vista interno, el de los miembros del grupo y desde el punto de vista externo, la interpretación del investigador. Esto conlleva que sean investigaciones muy detalladas y ricas en significados sociales debido a los dos puntos de vista de la realidad (Íñiguez, 1999).

### **3.4.1 ESTRATEGIA CUASI ETNOGRÁFICA**

Cuando la etnografía se realiza durante un breve tiempo y de manera extensiva, como la investigación realizada, los diseños de investigación pasan a denominarse cuasi etnográfico, de tipo etnográfico o micro etnografías. En este tipo de investigación más acotada, se utilizan técnicas como la observación participante, junto con las entrevistas y las técnicas documentales. En ocasiones, la observación no se hace en un único espacio, sino que los lugares de observación son múltiples y la frecuencia de visitas a estos sitios son limitadas y discontinuas. Estos estudios se caracterizan por profundizar en eventos o situaciones sociales específicas (Murtagh, 2007; Spradley, 1980).

En las micro-etnografías tienen cabida las investigaciones que se centran en el estudio de pequeñas agrupaciones o pequeños subsistemas de sistemas culturales mayores. También caben aquí las que han aplicado una o dos técnicas de recogida de información durante el trabajo de campo (Werner & Shoepfle, 1993).

### **3.5 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

La investigación realizada se llevó a cabo a través de dos tipos de instrumentos para la recolección de información, estos son: Entrevista semiestructurada y grupo focal.

### **3.5.1 ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA**

Para realizar estudios de carácter cualitativo, resulta fundamental la utilización de entrevistas, la labor del investigador no culmina en la formulación de preguntas sobre los aspectos que le interesa, puesto que es necesario que comprenda el lenguaje de los participantes y apropiarse del significado que estos le otorgan en el ambiente natural donde desarrollan sus actividades. La entrevista es una herramienta metodológica, la cual según Ruiz (2012), sirve como una conversación controlada por el arte de saber formular preguntas y en donde el entrevistador pueda crear una situación social en donde cobren sentido las respuestas obtenidas para que sean interpretadas como episodios interaccionales (Troncoso y Daniele, 2004).

### **3.5.2 GRUPO FOCAL**

Los grupos focales son antes que nada, una buena técnica para obtener datos de investigación. Al igual que en cualquier proyecto de investigación, con grupos focales uno recolecta y analiza información de manera de poder responder una interrogante de investigación.

Los grupos focales son entrevistas de grupo, donde un moderador guía una entrevista colectiva durante la cual un pequeño grupo de personas discute en torno a las características y las dimensiones del tema propuesto para la discusión. Habitualmente el grupo focal está compuesto por 6 a 8 participantes, los que

debieran provenir de un contexto similar. El moderador trabaja durante el proceso focal partiendo desde un conjunto predeterminado de tópicos de discusión.

El conjunto de datos e información que se extrae de la discusión grupal está basado en lo que los participantes dicen durante sus discusiones. En una primera mirada, los grupos focales aparecen como algo simple: se pide a la gente que participa en el grupo focal que opine, y después se elabora un informe con lo que dijeron. Sin embargo, en una mirada más cuidadosa los grupos focales implican decisiones complejas: ¿a quienes elegir como miembros de un grupo focal?, ¿qué preguntas constituirán la base de la discusión?, ¿cómo se guiará la discusión de manera de que obteniendo información esencial no se distorsione influyendo en la opinión de los participantes?, ¿cómo se analizarán los datos?, ¿cómo debe estructurarse el informe final? (Mella, 2000).

## **3.6 PROCEDIMIENTO**

### **3.6.1 ETAPA PREPARATORIA**

Esta etapa comenzó con la definición del tema de estudio, acordándose reuniones para coordinar lineamientos y revisiones a seguir con la profesora guía Ma. Leonor Conejeros. Posteriormente, en función de la temática a investigar, se gestiona la colaboración del Programa BETA-PUCV, mediante el director de éste Dr. David Aceituno.

Paralelamente, se realizó una búsqueda bibliográfica que permitió la estructuración y fundamentación teórica del estudio; gestionando la autorización

mediante consentimientos informados, para recabar información a partir de la realización de entrevistas semiestructuradas a docentes y coordinadora, además de grupos focales a estudiantes, durante la Temporada Académica de Verano (TAV). (Ver anexo 6.5)

### **3.6.2 ETAPA DE TRABAJO DE CAMPO**

La etapa referida a la recolección de datos, se desarrolló durante la TAV., abarcando las dos primeras semanas del mes de enero del año 2015, en las dependencias de la Facultad de Ciencias en el Campus Curauma de la PUCV. Los cursos de enriquecimiento matemático en sus tres niveles, partícipes de la investigación, fueron impartidos de lunes a viernes, desde las 9:00 hrs. hasta las 13.00 hrs.

Iniciada la TAV, se asistió a una reunión con la coordinadora curricular del Programa BETA-PUCV, Dra. Ana María Riveros; quien posteriormente, informa a los docentes de los distintos cursos respecto al estudio y los procedimientos a realizar por parte del grupo de investigación.

En un primer momento del trabajo de campo, se realizó una observación del aula, con objeto de participar e integrarse gradualmente a las rutinas y grupos. Una vez incorporados en los distintos niveles, se realizaron entrevistas semiestructuradas tanto a docentes, como a la coordinadora y grupos focales en cada curso de enriquecimiento matemático. Cabe destacar, que en función de las características de cada grupo y el tipo de interacción generada, se replantearon u

omitieron preguntas, priorizando los elementos que brindaban mayor información en relación al objeto de estudio.

### **3.6.3 ETAPA DE ANÁLISIS DE DATOS**

Considerando la naturaleza de la investigación realizada el análisis de la información se realizó a través del método de “análisis de contenido”. A partir de éste, fue posible asumir ponderaciones y regulaciones científicas pertenecientes al enfoque empleado, permitiendo la construcción del conocimiento en función de la orientación dada a la investigación (Cáceres, 2003). El análisis de contenido, requirió de fases procedimentales, que serán descritas a continuación:

La primera fase consistió en la selección del objeto de estudio, considerando temas, metas y percepciones mediante entrevistas semiestructuradas y grupos focales, evidenciando en la investigación la visión bajo la cual fue analizada la información según el planteamiento del problema y los objetivos de la tesis.

En la segunda fase, fueron establecidas las reglas que rigieron el análisis y conjuntamente se definieron códigos para la clasificación de la información. Del mismo modo, se construyó una cuadrícula para sistematizar los datos, considerando un concepto direccionador y la descripción de lo que comprende (Ver anexo 6.4).

En la tercera fase de pre-análisis, la información recolectada (transcripciones, grabaciones, material de análisis) fue organizada según las categorías establecidas con anterioridad, para sintetizar e integrar la información recabada, buscando similitudes entre ellas para posteriormente realizar el análisis.

En la cuarta fase, una vez realizada una lectura exhaustiva de los datos recogidos, son divididos en extractos según la pertenencia a una categoría, definiéndose como unidades de análisis. Posteriormente, se realizaron comentarios que surgieron a partir del análisis y percepciones de las investigadoras.

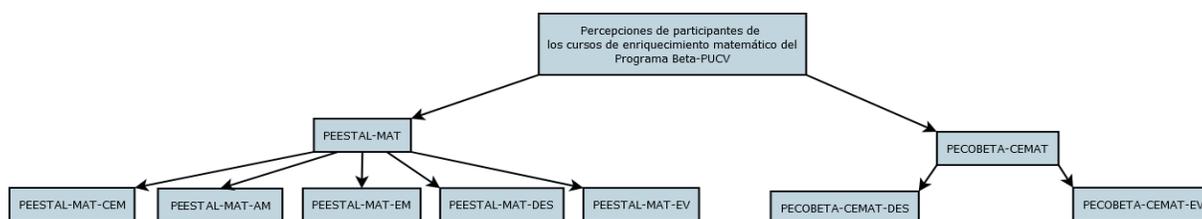
En una última fase, fueron integradas a partir de un método inductivo las categorías, comentarios y hallazgos, siendo posible descubrir vínculos en el análisis. Siendo posteriormente, interpretados y organizados en un discurso lógico.

En conclusión, una vez construido el marco teórico y recogidos los datos a partir del trabajo de campo, fueron estructuradas categorías y definidos códigos de información que permitieron realizar el siguiente análisis.

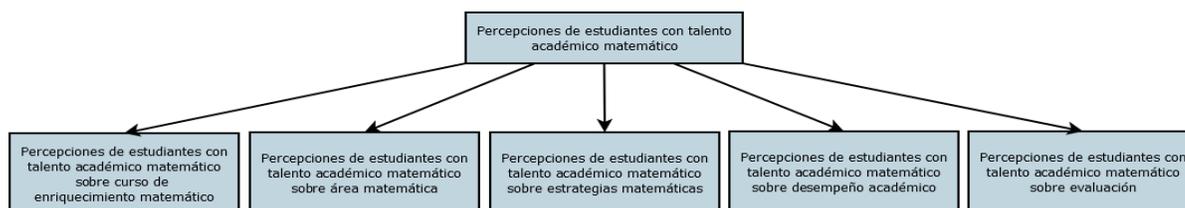
**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS**

## 4 RESULTADOS

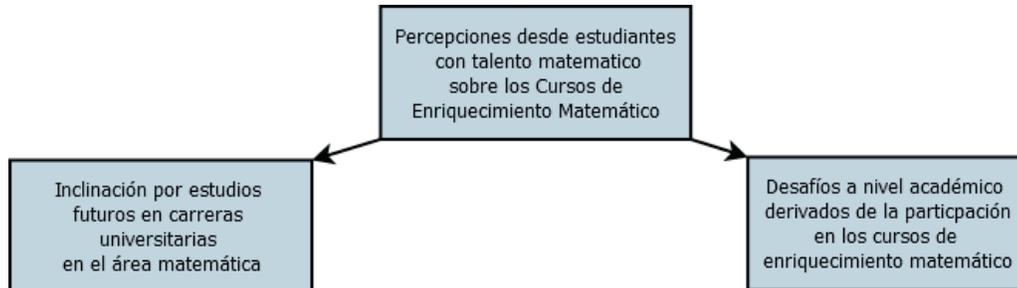
Cabe señalar, que en función de responder al objetivo de la investigación entendido como la caracterización del concepto de desempeño académico a partir de las percepciones de los docentes, coordinadora curricular y estudiantes del Programa BETA-PUCV, se analiza la relación entre los términos de dominios del conocimiento y sistema de evaluación estructurado, en las áreas específicas consultadas de desempeño académico y evaluación, en las entrevistas y grupos focales. Además se muestran los hallazgos encontrados dentro de las entrevistas.



### Percepciones desde estudiantes con talento académico matemático



## Percepciones desde estudiantes con talento académico matemático sobre curso de Enriquecimiento Matemático.



El análisis realizado a partir de las percepciones de los alumnos participantes del curso de enriquecimiento matemático del Programa BETA-PUCV, arroja que los estudiantes eligen pertenecer a este tipo de cursos porque se inclinan por el área de las matemáticas. Esto generalmente se relaciona directamente con sus elecciones futuras en cuanto al ámbito universitario. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“ Y a mi, es mas que nada, porque la carrera que quiero estudiar se basa en las matemáticas”. (NIV.02-1/SegNº22)*

*“Bueno yo... lo hice un poco por descarte pero aprovechando que soy bueno para la computación así estudiar matemáticas para el futuro porque esas dos cosas se relacionan y así me podía ayudar y además podría ayudar a mis compañeros de colegio en un futuro con las materias que me están pasando.” (NIV.02-1/SegNº46)*

A partir de los comentarios anteriores se puede interpretar que para algunos alumnos entrar a el curso de enriquecimiento matemático funciona como

una preparación previa para entrar a la universidad, ya que es aquí donde aprenden diversos contenidos que no conocieron en sus escuelas.

Asimismo, existen otros alumnos que plantean la elección del curso de enriquecimiento matemático por el desafío que esta área presenta. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

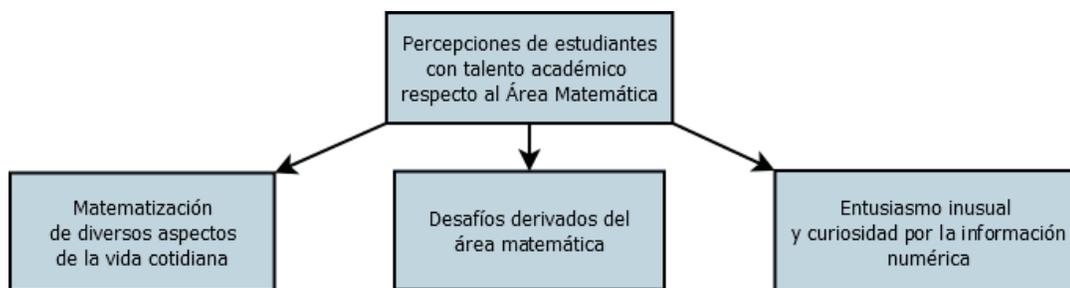
*“Primero lo que quiere el programa es que aprendamos las cosas que nos quieren enseñar en cada curso y también que nos divirtamos en cursos y talleres, para que no estemos así cerrado como es un típico colegio como que nos divirtamos todos aprendiendo.” (NIV.02/SegN°87)*

*“Porque, la primera vez que me metí al, elegí las matemáticas, porque dije, ah me va bien en matemáticas, pero como que llegué a Beta y como que era distinto, entonces yo dije que no me quería quedar atrás y quería aprender y he tomado siempre los cursos con el profesor Juan o el profesor Pato”. (NIV.03-1/Seg N°32)*

Finalmente, para los alumnos los cursos de enriquecimiento matemático presentan un desafío ya que los contenidos vistos en ellos no son los mismos que se ven en sus escuelas lo que genera en ellos más ganas de aprender. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

Según Bralic & Romagnoli (2000), los alumnos con altas capacidades en el área matemática presentan mayor persistencia y perseverancia en actividades de las matemática que lo motiven o sean desafiantes.

## Percepciones desde estudiantes con talento académico matemático sobre Área Matemática.



El análisis realizado a partir de las percepciones de los alumnos participantes del curso de enriquecimiento matemático del Programa BETA-PUCV en relación al Área Matemática, arroja que los estudiantes sienten un interés por las matemáticas ya que la consideran como su manera de entender y analizar diversos aspectos de la vida cotidiana, Miller (1990) postula que en niños y jóvenes con talento académico matemático destacan dentro de sus particularidades la rapidez en el aprendizaje, comprensión y matematización de la vida cotidiana, es decir, tienden a aplicar y transferir ideas matemáticas a distintas situaciones para resolverlas. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“Que en todo lo que uno hace están las matemáticas”.* (NIV.02-1/Seg N° 41)

*“A mí me gusta de las matemáticas que es como el por qué de las cosas, o sea que es como que todo cuadra en lo que se hace en los números...eso”.*  
(NIV.02-2/Seg N°65)

Otra apreciación de los estudiantes referida al Área Matemática, se basa en los desafíos constantes que ésta presenta, ya que no existen maneras determinadas para llegar a resultados, pues variará siempre de la creatividad y flexibilidad en su pensamiento; características esenciales dentro de los estudiantes con talento académico matemático, que presentan un nivel de pensamiento y trabajo abstracto que les permiten encontrar patrones numéricos, establecer relaciones numéricas y organizar datos en función de la originalidad que tienen en la interpretación de los mismos (Miller, 1990). Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“Que es fácil de comprender para mí y lo que no comprendemos es como un desafío que no me cuesta como resolverlo”. (NIV.01-1/Seg N°105)*

*“Hay más de una forma de resolver algo”. (NIV.02-1/Seg N°39)*

*“Yo estoy aquí porque es desafiante, no es mi fuerte, se me da mucho más fácil otras cosas pero el área que más me gusta son las matemáticas”.(NIV.03-1/Seg N°48)*

Además, los estudiantes participantes de los cursos de enriquecimiento, respecto al Área Matemática reconocen tener un entusiasmo inusual y curiosidad por la información numérica en relación a sus pares, siendo otra de las características propias de su condición como talentosos académicamente (Miller, 1990). Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“Yo porque es un proceso... en realidad desde chica me gustan mucho las matemáticas, entonces siempre desde que estoy en el programa la mayoría de los cursos que he tomado corresponden al área, y además hace como dos años comencé a participar en olimpiadas de matemáticas van un poco más allá de lo que se logra ver en la sala de clases, que es el contenido para la prueba, entonces comencé a descubrir una pasión por matemáticas y eso me llevo ahora que ya es un tema que me gusta por eso lo elijo”. (NIV.02-2/Seg N°44)*

*“Yo prefiero más matemáticas porque aparte que me va bien es porque me divierte no sé, prefiero estar haciendo ejercicios matemáticos en vez de leer un libro, entonces es como más... por eso”. (NIV.02-2/Seg N°57)*

*“Que se pueden comprobar, onda no sé, si uno tiene que hacer una prueba de lenguaje y una prueba de matemáticas, después en la prueba de lenguaje uno puede decir “oh yo creo que me fue bien”, en cambio en la de matemáticas uno dice “me fue bien”, estoy para tal nota, no este no lo pude hacer entonces ese no más lo tengo malo. Como que uno tiene una seguridad, una confianza”. (NIV.03-1/Seg N°65)*

### **Percepciones desde estudiantes con talento académico matemático sobre Estrategias Matemáticas.**



El análisis realizado a partir de las percepciones de los alumnos participantes del curso de enriquecimiento matemático del Programa BETA-PUCV arroja que los estudiantes eligen diversas estrategias matemáticas para desempeñarse en el curso de dicha área.

En primera instancia los alumnos plantean que para poder realizar ejercicios matemáticos o desempeñarse en el área de las matemáticas, lo hacen a través de la relación de conocimientos previos con conocimientos nuevos para poder comprender o generar un nuevo aprendizaje. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“yo creo que relacionar, relacionar contenidos previos, cosas que uno ya sabía no sé po, del colegio o cosas de otros cursos con los profesores y pensar, onda no es como te paso una ecuación, ya llegó al tiro y la resuelvo, como que uno se tiene que tomar su tiempo para analizar el problema.”* (NIV.03-1/Seg N°70)

Los alumnos a través de la relación de conocimientos previos y nuevos, buscan encontrar patrones anteriores para poder realizar un ejercicio. Según Miller (1990) los alumnos con altas capacidades en matemáticas presentan una facilidad nada común para transferir los conocimientos a otras situaciones, además de una gran capacidad para pensar y trabajar de manera abstracta, para encontrar patrones y relaciones matemáticas.

De igual manera, otros estudiantes plantean que otra metodología para llegar a la resolución de un ejercicio es usando ensayo y error. Esto es expresado a partir del siguiente comentario:

*“Ensayo y error”*. (NIV.03-2/Seg N°61)

La metodología de ensayo y error utilizada por los alumnos se relaciona con perseverancia que este tipo de alumnos presenta, ya que prueban una opción y ven si funciona, si esta no funciona intenta con otra opción hasta llegar al resultado deseado. Según Bralic & Romagnoli (2000), los alumnos con altas capacidades presentan mayor perseverancia en actividades matemáticas que los motivan.

Finalmente, los alumnos describen que otra estrategia matemática que utilizan para llegar a los resultados son probar diversas vías para llegar al resultado. Esto es expresado a partir del siguiente comentario:

*“ A mi me gusta que para cada ejercicio hay varios caminos, y es divertido ver los diferentes caminos que siguen cada uno. A veces, también se pueden fusionar dos métodos creando uno mejor”*. (NIV.01-2/Seg. N°30)

Según Bralic & Romagnoli (2000), alumnos con altas capacidades presentan independencia y profundidad en los procesos cognitivos, en particular en cuanto a la inferencia y conexión de conceptos matemáticos en resolución de problemas. Esto se relaciona con la cita anterior, ya que este tipo de alumnos crean una ruta a partir de todos los conocimientos que tienen para llegar a el resultado que buscan.

## Percepciones desde estudiantes con talento académico matemático sobre Desempeño Académico.



El análisis realizado a partir de las percepciones de los estudiantes respecto al concepto de desempeño académico, permite evidenciar la necesidad manifiesta por parte del alumnado de ampliar los dominios del conocimiento que deben ser incluidos en los resultados de aprendizajes.

El concepto de desempeño es visto como la adquisición de un logro que se va construyendo a través de un objetivo específico, sin embargo este objetivo se ve intervenido por diversos factores como la motivación, el esfuerzo y el factor emocional. Lo cual se ve reflejado en la siguiente cita:

*“Yo creo que podría considerarse como una relación entre las notas, y las condiciones en las que se encuentra la persona en dicho momento y otros factores como su esfuerzo”.* (NIV.01-2 /Seg N°47)

Los alumnos con altas capacidades requieren retos y propuestas que les permitan poner en juego sus habilidades, y ponerse a prueba ellos mismos. La sucesiva vivencia de situaciones que son conseguidas con escaso, e incluso, sin esfuerzo, genera importantes niveles de baja motivación y, consecuentemente, la resolución de dejar de participar de forma activa en las actividades del aula. (Cabezas, Carpintero y Pérez, 2009). Lo cual esta demostrado en las siguientes citas:

*“Así como las ganas que le ponemos al estudio, no sé cómo describirlo, (murmullo), lo motivado que está en el aprender con las matemáticas”. (NIV03-1/Seg N°97)*

*“O sea si uno está interesado siempre va a aprender algo nuevo, como que va a tratar de ir más allá...” (NIV03-1/Seg N°101)*

Se deben proponer actividades que les resulten desafiantes, divertidas y significativas, y que no pongan a prueba su autoestima, sino que estimulen la consecución de metas realistas y satisfactorias. Es decir, se trata de pensar una intervención educativa que abarque una dimensión cognitiva, pero también una dimensión conativo-efectiva orientada al desarrollo personal y motivacional de los alumnos y alumnas. (Betancourt, Valadez y Zavala, 2012). Esto se ve clarificado en el siguiente comentario:

*“...el profe siempre como que los trata de desafiar para que también ellos crezcan en conocimientos, siempre les va diciendo ¿ah pero lo pensaste de esta manera? O cuando no lo saben les dice “ya pero trata de hacerlo” como que los desafía, es algo bueno”. (NIV.03-1/Seg.N°151)*

Los alumnos plantean que el desempeño debería ser evaluado procesualmente, lo cual lograría tener una visión holística del proceso. Del mismo modo, los educandos valorizan como factor incidente en su desempeño académico la situación evaluativa, entendida como el escenario donde el estudiante está inmerso a la hora de responder a instrumentos o procesos que busquen la comprobación y valorización de los aprendizajes construidos por parte del estudiante.

*“Saber todo porque a lo mejor se puede poner nervioso en la prueba”.*(NIV. 01-1/Seg N°153)

Los alumnos plantean que el desempeño dependerá de los criterios que los docentes estipulan para sus asignaturas, y que está a su vez debe considerar aspectos que resulten desafiantes y motivantes para el curso. Una vez estén determinados los criterios, es fundamental ser compartidos con todo los estudiantes, de este modo ellos sabrán cómo dar respuesta y obtener un buen desempeño bajo una nueva concepción de educación. Esta nueva concepción incorpora como dominios del conocimiento lo procedimental correspondiente al saber hacer, entendido como la realización de acciones ordenadas en una secuencia, requiriendo del saber declarativo; además de lo actitudinal, comprendido el saber ser, dado por la motivación e interés en una tarea, considerando también el valor, emoción actitud y disposición que otorga la persona presenta ante una actividad (Reátegui, Flores & Arakaki, 2001). Lo cual es expresado en el siguiente comentario:

*“Responder a la exigencia del profesor, pero también por la pregunta me refería en el ámbito de que el curso o la asignatura tiene que ser desafiante para que el alumno tenga un buen desempeño”.*(NIV.03-1/Seg N°153)

## Percepciones desde estudiantes con talento académico matemático sobre Evaluación.



El análisis realizado a partir de las percepciones de los alumnos participantes del curso de enriquecimiento matemático del Programa Beta arroja que los estudiantes plantean que las evaluaciones son vistas por los docentes como un proceso por el cual se llegó al resultado y no como una nota aislada. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“Creo que evalúa tanto los resultados como el desempeño, porque te van evaluando por procesos, y resulta bien cuando uno por ejemplo está enfermo y en la prueba uno se saca un dos, acá a uno le evalúan el proceso y ahí se dan cuenta si de verdad uno aprendió o no”. (NIV.02-1/Seg N°63)*

*“Es que eso igual fue así como con este curso y el anterior pero en otros cursos del BETA, no es así ni siquiera nos hacen como una prueba en hoja sino que nos evalúan según el desempeño en clase o a cómo nos desarrollamos con nuestros compañeros como nos desenvolvemos, y de acuerdo a eso nos evalúan en aprobar, no aprobar o aprobar con excelencia, pero no sé cómo te sacaste un 57 y eres mejor o peor por eso”. (NIV.02-2/Seg N°119)*

El ministerio de educación nacional (2003), concibe la evaluación como un proceso, cuando de manera sistemática se delinea, se obtiene y se provee información útil para emitir un juicio de valor, es decir, esto apoya la idea que presentan los alumnos sobre evaluación ya que no se ve solo como una nota cuantificable, sino como un procedimiento que se observa en diversos momentos.

De la misma manera, los estudiantes destacan otros elementos como la interferencia emocional en la evaluación, lo que hace que el desempeño varíe. Plantean que pueden saber el contenido o la habilidad y a la vez obtener malos resultados en el momento de la evaluación, lo que no representaría los aprendizajes que han logrado adquirir. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“Una nota no necesariamente evalúa el desempeño, por ejemplo en la PSU uno estudia tanto, y en la PSU uno se queda en blanco y eso no refleja lo que uno ha aprendido, entonces es mejor ver el proceso que fijarse en una sola nota”.* (NIV.02-1/Seg N°61)

*“Muchas veces se desperdicia en una prueba lo que en verdad uno ha aprendido, porque por cualquier circunstancia podemos sacarnos una mala nota, aun cuando nosotros sabemos la materia, sólo que en el momento no sabe cómo expresarlo”.* (NIV.02-1/Seg N°79).

Para que los objetivos de las evaluaciones estén claros para los alumnos, según Montenegro (2003), se debe cumplir con estándares y criterios que cumplan con una estructura que permita evaluar el desempeño con parámetros

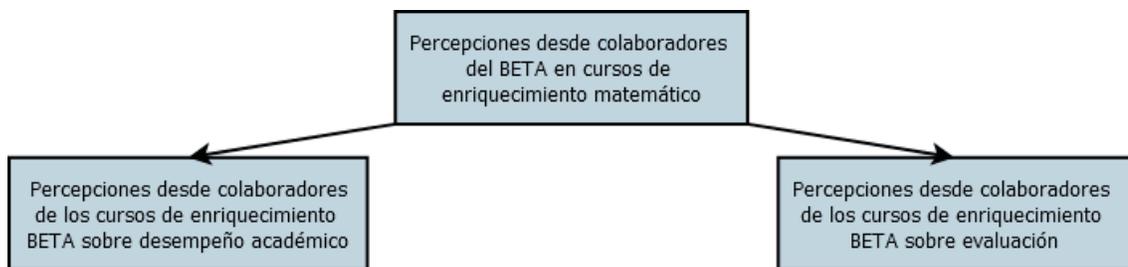
previamente establecidos, de tal manera que tanto el docente como el estudiante, sepa que se va a evaluar, cómo, cuándo y para qué. Esto, ayudará al alumno a manejar de mejor manera las interferencias emocionales ayudando a bajar el grado de ansiedad ante las evaluaciones ya que sabrá claramente que es lo que se espera de él.

Finalmente, los alumnos plantean que anteriormente en el programa eran informadas las habilidades que ellos habían logrado, lo que les ayudaba a poder tener un conocimiento más acabado de sus propias fortalezas y debilidades a mejorar de manera de tener un panorama más claro respecto al desempeño esperado, lo que se evaluaba y lo les faltaba para alcanzar de ese desempeño. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“Antes no era así como tanto una evaluación inicial, intermedia y final sino que el profesor siempre, no solamente en el curso de mate sino que en todos los cursos de Beta, siempre estaba como tomando sus notas y apuntes y eso se reflejaba en la evaluación final, uno no, uno no tenía, no te entregaban como una evaluación intermedia, ahora lo hacen. Antes en la evaluación final te salía tu porcentaje de logro y siempre había un recuadro que decía cumple con el requisito del curso pero también estaba como el comentario del profe y los profesores siempre ponían, no sé po, un ejemplo, desde que llegaste al curso se ha notado un avance en tus estudios por tal cosa, entonces eso te demuestra que el profe sabía quién eras, en primer lugar, sabía cómo habían evolucionado dentro de tu estadía dentro del curso y si cumpliste con alguna de las metas que él propuso, entonces por lo menos las evaluaciones dentro del Beta estaban bien. Ahora no te sale como este recuadro que te dice como el comentario del profe, ahora es solo como lo logrado, tal porcentaje de aprobación, ya como que en ese sentido no me gustó mucho” (NIV.03-1/Seg N° 125).*

Esta necesidad que presentan los alumnos por ser mejor informados, nace a partir de la importancia que tiene la retroalimentación en la evaluación ya que los alumnos requieren saber cuales son sus aspectos fuertes o fortalezas como también los que requieren un plan de mejoramiento o acciones enfocadas hacia el crecimiento y desarrollo continuo para poder impactar de forma positiva en sus resultados.

### **Percepciones desde colaboradores del BETA en cursos de enriquecimiento matemático.**



### **Desempeño a partir de las concepciones de profesores y coordinadora**



El análisis realizado a partir de las percepciones de los colaboradores participantes del curso de enriquecimiento matemático del Programa BETA

respecto del desempeño académico queda de manifiesto en primera instancia que no existe una definición orientadora preestablecida.

Al momento de ser entrevistados, dan cuenta de que lo que entienden y evalúan como desempeño académico, está basado en sus experiencia formativas y pedagógicas individuales; quedando en evidencia además, la confusión que el término provoca, pues existe entre los profesores una tendencia a no diferenciar entre medición, proceso de evaluación y desempeño académico. Se habla de medición y evaluación como sinónimos y no como un etapa de esta última. Allí nacen las primeras confusiones, que repercuten negativamente en los procesos llevados a cabo por el Programa BETA-PUCV, referidos a la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

Entender el desempeño académico como sinónimo de medición, implica una descripción cuantitativa de un producto o rendimiento, señalando a través de una cifra o letra el grado en que una cualidad es poseída por el estudiante. En cambio el concepto de desempeño, refiere a una construcción de valor idealizado, que requiere de criterios y/o estándares definidos previamente, que permitan evidenciar qué se persigue, cuál es el objetivo y qué se pretende, considerando las características que mejor representen lo que se desea lograr (Díaz, 2012).

Así también, para algunos docentes la reflexión sobre el tipo de desempeño académico que se utiliza en el Programa BETA-PUCV, no despierta en ellos una inquietud particular respecto de la importancia que dicho concepto tiene. Incluso, manifiestan reparos respecto a la utilidad de consensuar una definición del concepto, basado en las características de los estudiantes y objetivos del Programa BETA-PUCV. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios.

*“¿El hecho de que no todos compartan el mismo concepto de desempeño, logra influir?... Yo no sé si eso es prioritario dentro de lo que el programa propone entonces no sé si lo que me estás preguntando es fundamental...Después viene un tema de cómo evalúo el trabajo que realizó, que yo creo que es significativo en un montón de aspectos, pero no se si es lo fundamental para el programa. Entonces si el desempeño es consensuado o no es consensuado, yo creo que no”. (PROF03/Seg N° 32)*

En la sociedad actual, trabajar sin estándares, criterios, competencias e indicadores, para evaluar rendimiento académico es como si no quisiéramos afrontar las situaciones del tiempo que vivimos, las mismas que nos exigen convivir adelantándonos a los cambios y gestionarlos de la mejor manera a fin de alcanzar los logros esperados (Fernández, 2009). Esto es expresado a partir del siguiente comentario:

*“Igual el problema de la palabra desempeño es que es como nos lo enseñan en el colegio y como nos lo intentan inculcar. Una vez un abogado me dijo “cuando me titulé de derecho me di cuenta de qué el derecho no es lo que te dicen los libros, derecho es lo que piensan los jueces” y de cierta manera eso se ve en la educación porque desempeño más allá de que uno le ponga pasión y que le guste algo y que lo pueda hacer de una buena manera, ya, no tiene que ser perfecta pero buena, no es tan valorado como alguien que lo hace perfecto, pero estudió el día antes de la prueba y con eso “muy bien tiene un buen desempeño” entonces por ese lado vivimos en una sociedad en la que el desempeño se basa en el logro pero aquí en BETA nos hemos dado cuenta que el desempeño es hacer algo, hacerlo bien, pero que te guste hacerlo, si lo vas a hacer, hazlo con gusto”. (PROF02/Seg N°95)*

No obstante, Delors (1996), postula que los sistemas educativos formales al propender priorizar la adquisición de conocimientos en detrimento de los demás dominios de aprendizajes, deben concebir la educación como un todo, abarcando los dominios del conocimiento del saber, hacer y saber ser, siendo esta concepción la que debe servir como inspiración y orientación para las reformas educativas, la elaboración de programas y en la definición de nuevas políticas pedagógicas, pues la sociedad en la que nos desenvolvemos requiere de la aplicación y transformación del saber y no una mera acumulación de éste (Delors, 1996). A continuación se presenta una cita que esclarece lo mencionado:

*“...yo creo que en ese sentido, si el programa es muy claro, que los alumnos desarrollen sus capacidades y sus habilidades en función de ciertos lineamientos que son claros o fundamentales que se sientan permanentemente desafiados, que los talentos están en juego y de alguna manera aquí se da respuesta o requerimientos individuales de ellos, que el sistema escolar no logra dar requerimientos y trabaja en función de un promedio, una media donde ellos están por sobre ese promedio y desafíos que generalmente no lo van a tener”.*  
(PROF03/Seg N°32)

Finalmente, los docentes consideran que para poder conocer el desempeño de los estudiantes debe existir una evidencia, interpretando estas palabras se puede decir que para poder medir debe existir una expresión, lo cual no se traduce exclusivamente en un producto, por el contrario es un proceso que considera tanto el ser, el saber y el hacer, por ende si es algo denominado como evidencia puede ser observado en distintos momentos de aprendizaje, sin destinar un momento exclusivo. Esto es expresado a partir de los siguientes comentarios:

*“El desempeño yo lo entiendo en el contexto de la evidencia, digamos como un aprendizaje que se efectúa, que se desarrolla pero que se evidencia completamente”. (CORD01/Seg N°45)*

*“El desempeño tiene que ver con el nivel de desarrollo de ciertas habilidades capacidades, habilidades o estrategias que estén definidas, por lo tanto como yo puedo decir que a mi me toca evaluar el desempeño de estos alumnos. El desempeño tiene que ver con el desempeño que yo visualizo en ellos”. (PROF03/Seg N°18)*

### **Percepciones desde colaboradores BETA sobre evaluación en relación a cursos de enriquecimiento matemático.**



El análisis realizado a partir de las percepciones de los colaboradores del Programa BETA-PUCV da cuenta que ellos consideran realizar las evaluaciones de modo procesual, en la cual los alumnos puedan demostrar lo que han adquirido en el tiempo y que no se quedan solamente con un resultado como una nota en específico.

Además, se percibe la instancia evaluativa como una oportunidad en donde el profesor puede reconocer las características de los estudiantes durante su permanencia en el Programa BETA-PUCV, comprendiendo los distintos momentos y procesos por los cuales atraviesan los estudiantes, brindando instancias donde logren dar cuenta de sus habilidades, adquisición del conocimiento y dominio de los contenidos.

*“El proceso de evaluación para nosotros no es calificar, no es colocar una nota o un nivel de logro; sino que más bien que el estudiante tenga la respuesta concreta de que es lo que aprendió, que tenga la claridad de qué es lo que aprendió y el profesor también tenga la claridad de qué es lo que aprendió el estudiante y así el estudiante podrá saber si esa transformación por ejemplo de este fenómeno real a lenguaje matemático está bien hecha o no”. (CORD01/Seg N°45)*

*“Yo tomo dos evaluaciones, que son sumativas, pero claramente la última es la que más pesada. También, veo el desempeño considerando el desarrollo de cada uno, de cómo se van comportando. Ahora acabo de pensar, en que he visto desempeños anuales, donde hay niños que me siguen en los cursos por cuatro semestres, y tal vez en el primer curso les fue horrible, pero no los repruebo, y te das cuenta que al tercer curso se logró conectar, o logramos entendernos, y da cuenta de resultados magníficos, y el niño en el último curso el niño es súper despierto y demuestra altas habilidades. Entonces, te das cuenta que los procesos pueden ser más largos y no es necesario quedarse con una mala evaluación. También, considero la motivación y el interés comprendiendo toda su participación”. (PROF02/Seg N°20)*

Lo expuesto anteriormente se condice con lo que los alumnos plantean anteriormente, ya que las evaluaciones son vistas como un proceso en el cual se va observando al alumno en diversos momentos.

Según Rodríguez-López (2002), la evaluación tiene un rol fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje , por la cantidad de información que entrega al profesor y por los efectos que tiene para el mismo, el alumnado y el sistema educativo en que se integra, es decir, es ahí donde el docente obtiene diversa información sobre sus alumnos con la cual posteriormente puede llegar a realizar una evaluación final de manera global tomando en consideración todos los aspectos de su alumnado.

Sin embargo, a pesar de manejar el concepto de evaluación, se evidencia que existe un conocimiento de los elementos que debieran considerarse a la hora de valorar el desarrollo de los estudiantes, pero que no resulta práctico dado a que una evaluación que resulte significativa ha de tener un carácter específico e individual en función de cada niño/joven y esto no se logra realizar en el programa. Esto es expresado a partir del siguiente comentario:

*“Podemos realizar una prueba de matemáticas con ciertos estándares, pero quizás el niño no logra ese estándar porque en su medio no le permite hacerlo aun cuando tiene capacidades. Para considerar los elementos de interés y motivación pudiese realizar una entrevista, pero implica costo y tiempo, así que no podría pensar en algo que evalúe el desempeño”.* (PROF02/Seg N°26)

Finalmente se rescata que los docentes intentan hacer partícipes a los estudiantes de las evaluaciones y comunican lo que van a evaluar, para fomentar la transparencia y establecer criterios mínimos que el alumno debe alcanzar. Esto es expresado a partir del siguiente comentarios:

*“Sí, y por ejemplo, ayer llegue a la clase y decía, ¿qué creen que vamos a evaluar?, porque esta es ya la segunda semana... ¿En que están?, Entonces ya, ¿presentaciones cuáles? y ellos comenzaron a recordar, porque hay que recordarles, tienen que saber lo que vamos a evaluar, todas esas cosas tienen que tenerlas claras porque van a ser evaluados. Lo otro es que nosotros hicimos una prueba de diagnóstico que es de probabilidades y tienen que responderla nuevamente en la prueba final, y va a ser la misma. Entonces ahí voy a saber yo si en probabilidades creció, lo que es estadística es su participación, estamos trabajando en un software que ha funcionado bastante porque no es primera vez que se ocupa en Chile, es muy caro, ahora tuvimos suerte porque me contaron que está libre hasta agosto, entonces se puede ocupar, es muy difícil de “hackear”, es un software hecho por estadísticos para la enseñanza de la estadística y la probabilidad, yo lo había visto en congresos en otro países, en EE.UU y en Eslovenia, pero nunca aquí en Chile”. (PROF01/Seg N°40)*

Esto es fundamental para el aprendizaje de los alumnos, ya que al tener los criterios y estándares claros ellos podrán llegar de manera más óptima a mejores resultados. De la misma forma, esto llevará a una mejor retroalimentación que entregue información sobre el desempeño de los alumnos y cómo podrían mejorarlo en el futuro.

## **Conclusión y discusión final**

A partir de lo anterior, en este apartado se da cuenta de las conclusiones principales de los objetivos planteados en el trabajo de investigación, respecto a la comprensión, descripción y análisis de la caracterización de desempeño.

El análisis realizado a la información recopilada, logra caracterizar el concepto de desempeño académico, desde la comprensión del mismo, considerando las percepciones de los participantes del curso de enriquecimiento matemático. El desempeño académico debe ser comprendido desde los tres dominios del conocimiento, puesto que actualmente dentro del Programa BETA-PUCV se encuentran las competencias como ejes rectores, sin embargo, a pesar de ser declarado, esto no se aplica en el día a día del programa puesto que solamente es validado el saber por sobre las demás dimensiones, no incluyendo las habilidades y destrezas requeridas para realizar una actividad (aprender a hacer), y los rasgos de personalidad del sujeto (autoestima, valores). A partir de las demandas de la sociedad actual, es necesario considerar los tres dominios del conocimiento, ya que estos otorgan herramientas que permiten la adaptación constante a las demandas del medio.

Tras la comprensión, se analizó el concepto de desempeño académico, considerando dentro de las concepciones de los participantes la necesidad de valorizar los dominios del conocimiento del saber, saber hacer y saber ser, con el objeto de reflejar la construcción de los aprendizajes a partir de la internalización y significación de contenidos. Así también, se reconoce dentro de la caracterización del concepto de desempeño, el contar con un proceso evaluativo preestablecido

que lo regule a partir de sus principios, funciones e indicadores, orientando e integrando los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Resultó inevitable la conexión entre desempeño y evaluación, ya que al caracterizar el concepto de desempeño, este debe dar respuesta a una evaluación que sea previamente conocida por los estudiantes.

Dada la realidad mencionada, se hace necesario que se establezca un sistema estructurado de ésta, y que además, forme parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin tener como objetivo medir resultados o productos. Cabe señalar que este sistema de evaluación estructurado, debe contar con una perspectiva moderna que incluya la valorización de los distintos dominios del conocimiento, principios y funciones determinadas según las características propias de los propios estudiantes.

En cuanto a los hallazgos que surgen a raíz de las entrevistas podemos observar que en relación a las percepciones que presentan los alumnos respecto a los cursos de enriquecimiento matemático, se destaca que estos eligen pertenecer a este tipo de cursos por dos razones, la primera es porque los alumnos posteriormente desean entrar a una carrera universitaria relacionada con el área de las matemáticas y la segunda es que esta área representa para ellos un desafío.

En relación al área matemática los alumnos destacan que tienen una manera de entender y analizar diversos aspectos de la vida cotidiana de manera “matematizada” y que además comentan que presentan un entusiasmo inusual y una curiosidad por la información numérica.

Al referirse a las estrategias matemáticas utilizadas, demuestran que para ellos existen 3 maneras centrales para realizar los ejercicios matemáticos. Una de ellas es relacionar conocimientos antiguos con nuevos realizando transferencia de conocimientos para poder encontrar la solución. La segunda estrategia es el método de ensayo y error ya que buscan persistentemente la solución intentando una y otra vez. La tercera estrategia que destacan es utilizar diversas vías para llegar al resultado creando nuevas rutas a partir de todos sus recursos para llegar a la solución específica.

Finalmente, el último hallazgo que sale a la luz a raíz de las entrevistas es la motivación. Este elemento es común a todas las entrevistas demostrando que mientras se presenten actividades más desafiantes, los alumnos tendrán mayor motivación ante la tarea, lo cual sería evidenciado en el desempeño.

## **Limitaciones**

Cabe señalar, que a raíz del desarrollo de la investigación surgieron diversas limitaciones. En primer lugar, se destaca la selección de la muestra ya que debido a la disponibilidad del Programa BETA-PUCV, hubo que trabajar con los docentes, coordinadora curricular y estudiantes de los cursos de enriquecimiento matemático en sus tres niveles, durante la Temporada Académica de Verano (TAV) realizada en un período de dos semanas al comienzo de enero.

Esto afecta tanto en la representatividad del estudio, como el tiempo limitado del que se dispuso, no pudiendo enriquecer el estudio con la realización de grupos focales entre docentes, coordinadora curricular y estudiantes, mediante la promoción de discusiones y consensos a partir de debates.

Del mismo modo, existieron dificultades en la producción del marco teórico, ya que tanto el desempeño académico como el talento académico matemático, son conceptos que carecen de literatura de referencia que permitan su comprensión y estudio.

Otra variable que influyó en el desarrollo del estudio, fue la conformación del grupo de tesis, ya que al ser tres integrantes se requirió de una alta disponibilidad horaria para poder responder a todas las tareas propias de la investigación, además de las actividades derivadas de las prácticas profesionales y carga académica del último año de formación docente. Por último, se señala la ausencia de una de las investigadoras durante el período de recogida de información en la TAV del Programa BETA-PUCV, requiriendo de la redistribución de tareas, en función de las posibilidades de cada una de las tesis.

### **Proyecciones**

A partir de la presente investigación, surgen distintas temáticas que podrían ser estudiadas y profundizadas que pueden resultar de gran interés y utilidad al ámbito del Programa BETA-PUCV.

En primer lugar, cabe destacar la necesidad de realizar un estudio que permita dar coherencia al modelo de evaluación por competencias declarado por el Programa BETA-PUCV, puesto que en la actualidad utiliza como indicadores objetivos y no resultados de aprendizajes como se espera, teniendo como producto, lineamientos híbridos que llevan a la confusión de sus participantes y una falta de apropiación del modelo curricular. Es por ello, que aún cuando los docentes y estudiantes logran llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, podrían resultar favorecidos significativamente, a partir de una clarificación en los términos antes descritos., pues los educandos podrían conocer los aspectos que serán evaluados, permitiéndoles realizar una reflexión respecto a sus procesos.

Otro estudio, podría basarse en las necesidades que existen de conceptualizar la evaluación considerando los requerimientos de los cursos de enriquecimiento del Programa BETA-PUCV, pues es un término que orienta los procesos de enseñanza y aprendizaje llevados a cabo por sus participantes, que requieren de una definición consensuada y comprendida por los mismos.

**CAPITULO 5**  
**BIBLIOGRAFÍA**

## 5 BIBLIOGRAFÍA

- Abad, F., Olea, J., Ponsada, V., & García, C. (2010). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Álvarez, M. (2002). *Educación Especial: Adecuaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales*. Madrid, España: Pearson Educación,S.A.
- Arancibia, V. (2009). La educación de alumnos con talentos: una deuda y una oportunidad para Chile. Tema de la agenda pública , 1-15
- Arancibia, V., Boyanova, D., & Moreno, M. (2009). Gifted education in Chile – the Program PENTA UC, Universidad Católica de Chile. Center for the Study and Development of Talent – PENTA UC.
- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. México: Trillas.
- Artola, T., Barraca, J., Martín, C., Mosteiro, P., Ancillo, I., & Poveda, B. (2008). PIC-J. *Prueba de imaginación creativa para jóvenes*. Madrid: TEA Ediciones S.A.
- Ávila, M., Díez, P. y Calatayud, A. (2007). *La evaluación como instrumento de aprendizaje. Técnicas y estrategias*. Ministerio de Educación. España.
- Benavides, M., Maz, A., Castro, E., & Blanco, R. (2004). *La educación de talentos en Iberoamérica*. Santiago: UNESCO. Recuperado el 11 de Diciembre del 2014, de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001391.pdf>.
- Benbow, C. P., Lunbinski, D., & Suchy, B. (1996). The Impact of Smpy`s Educational Programs from the Perspective of the Participant. En C., Benbow y D., Lubinski. (Eds). *Intellectual Talent. Psychometric and Social Issues*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

- Benito, Y.(1998).Trastornos emocionales y problemática de adaptación en alumnos superdotados.Ponencia presentada al Primer Congreso de Educación de la Alta Inteligencia, Mendoza, Argentina.
- BETA - PUCV. (2010). Documento de trabajo para docentes.
- BETA - PUCV. (2010). Misión Programa Buenos Estudiantes. Viña del Mar.
- BETA - PUCV (2011). Informe de actividades. Primer y segundo semestre, Valparaíso, Chile.
- BETA-PUCV. (2014). Diseño Curricular Basado en Competencias. Valparaíso, Chile.
- Betancourt, J., Valadez, M., Zavala, M.(2012).Alumnos superdotados y talentosos: Identificación, evaluación e intervención. Una perspectiva para docentes. México D.F :Manual Moderno.
- Bralic S., & Romagnoli, C. (2000). *Niños y jóvenes con talento. Una educación de calidad para todos*. Santiago: Dolmen Ediciones.
- Cáceres, P. (2003) Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas*, vol. II(1), 53-81.
- Callejo, M. (2004). Un proyecto de Miguel de Guzmán: Identificar y estimular el Talento. *Números*, 59, 59-64.
- Casillas, M. A. (1996). El fenómeno sobresaliente [En red]. Recuperado de: [www.educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10miguel.html](http://www.educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/10/10miguel.html)
- Castro, P., Oyanedel, C., Paez, A., & Quintanilla, R. (1998). Implicancias de una educación especial para superdotados. Recuperado de: [www.geocities.com/Athens/Thebes/1663/pablo1.htm](http://www.geocities.com/Athens/Thebes/1663/pablo1.htm)
- Carpintero, D. C. (2009). Inteligencias Múltiples y altas capacidades. Una propuesta de enriquecimiento basada en el modelo de Howard Gardner. *Faísca*, 4-13.

- Cerda, H. (2003). *La Nueva Evaluación Educativa: Desempeños, logros, competencias y estándares*. Bogotá: Magisterio.
- Chóliz, M. (2005). *Psicología de la Emoción: el proceso emocional*. España. Departamento de Psicología Básica. Universidad de Valencia. Recuperado de: [www.uv.es/=cholz](http://www.uv.es/=cholz).
- Chomsky, N. (1985). *Reflexiones sobre el Lenguaje*. Barcelona: Planeta Agostini.
- Cisneros, C. (2000). *La investigación social cualitativa en México*. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research [On-line Journal], 1 (1). Recuperado de: <http://www.cualitative-research.net/fqs-texte/10-00/1-00cisneros-s.htm>
- Coleman, M. R. (1996). Recognizing social and emotional needs of gifted students. *Gifted Children Today*, 19(3), 36-37.
- Conejeros, M.L., Cáceres, P., & Riveros, A. (2012). Educación de Talentos Académicos en Chile: Una década de aprendizajes e investigación. En Catalán, J. (Editor). *Investigación orientada al cambio en psicología educativa*. (pp 39-74). La Serena: Editorial Universidad de La Serena.
- Collell, J., y Escudé, C. (2004), Rol de les emocions en els processos de maltractament entre alumnes. *Àmbits de Psicopedagogie*, 12, 21-26.
- Del Caño, M. Elices, J., Palazuelo, M. (2006). El profesor, identificador de necesidades educativas asociadas a alta capacidad intelectual. [versión electrónica]. *Faísca*, v.11, n° 13, 23-47.
- Del Rincón, D. (1997). *Metodologías cualitativas orientadas a la comprensión*. Barcelona: Ediuoc.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santilla.
- Díaz, C. (2012). *El rol de la evaluación en el proceso didáctico*. Unidad de investigación y desarrollo Docente, UDEC. Concepción, Chile.

- O'Donoghue, T. (2007). *Planning your qualitative research project: an introduction to interpretivist research in education*. London: Routledge.
- Echeverría, R. (2005). *Ontología del Lenguaje*. Santiago: LOM Ediciones Limitadas.
- EducarChile.(s.f.). *Niños con talento académico*. Recuperado el 19 de Junio del 2015 de <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=212256>.
- Espinosa, K., Fleming, H. Lara, P., Muñoz, C., Navarro, C., & Osorio, M. (2010). *Estudio de las practicas pedagógicas de los profesores del nivel 3 del Programa BETA - PUCV, que favorecen u obstaculizan la creatividad en los estudiantes*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Feldhusen, J. F. (1982). Meeting the needs of gifted students through differentiated programming. *Gifted Child Quarterly*, 26(1), 37-41.
- Fernández, R. (2009). Antología de nociones sobre estándares, criterios, competencias e indicadores, consultado el 22 de Junio del 2015 en: <http://www.ucsm.edu.pe/rabarcaf/Est%C3%A1CompIndi.doc>
- Fernández, M., & Pérez, A. (2011). Las altas capacidades y el desarrollo del talento académico. El proyecto Estalmat – Andalucía. *Revista iberoamericana de educación matemática*. 27, 89-113.
- Flanagan, A., & Arancibia, V.. (2005). Talento Académico: Un Análisis de la Identificación de Alumnos Talentosos Efectuada por Profesores. *Psykhé*, 14(1), 121-135. Recuperado en 08 de junio de 2015, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22282005000100010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282005000100010&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0718-22282005000100010.
- Freeman, J. (1998). *El desarrollo emocional del más capaz*. Ponencia presentada al Primer Congreso de Educación de la Alta Inteligencia, Mendoza, Argentina.
- Fundación Chile (2013). *Análisis de la implementación de los programas de integración escolar (PIE) en establecimientos que han incorporado estudiantes*

*con necesidades educativas especiales transitorias (NEET)*. Rescatado en 18 de mayo del 2015 desde <http://www.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201402101719500.InformeEstudiolImplementacionPIE2013.pdf><http://h>

- FUNDASEK (2008). Memoria. Santiago de Chile.
- Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, 29, 103-112.
- Gagne, F. (2005). *A differentiated model of giftedness and talent*. Year 2000 update. [Online]. Recuperado de: [http://www.eric.ed.gov.ezproxy.massey.ac.nz/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/16/bf/70.pdf](http://www.eric.ed.gov.ezproxy.massey.ac.nz/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/16/bf/70.pdf)
- García Huidobro, J. E. (2005). *¿Por qué es necesaria la educación de talentos en Chile hoy?* Ponencia presentada en el 3er. Seminario Internacional: El modelo PENTA UC para la educación de talentos en Chile. Organizado por el Centro de Estudios y Desarrollo de Talentos de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Gardner, H. (1993). *Frames of Mind* (10th Anniversary Edition). New York: Basic Book.
- Genovard, C., & Castelló, A. (1990). *El límite superior. Aspectos psicopedagógicos de la excepcionalidad intelectual*. Madrid: Pirámide.
- George, D. (1992). *The Challenge of the able child*. London: David Fulton.
- González, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa. *Cuestiones Pedagógicas*, 15, 227–246.
- Greenes, C. (1981). Identifying the Gifted Student in Mathematics. *Aritmetics Teacher*, 28, 14-17.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. Compilación de Denman, C. y Haro, J. *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social*, 113-145.

- Holland (1966). La Educación Basada en Competencias. Citado en educar.jalisco.gob.mx/19/argudin.html, en junio 2015.
- Iñiguez, L. (1999). Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptuales. *Atención primaria*, 496-502.
- Kirk, J., & Miller, M. L. (1986). *Reliability and validity in qualitative research*. Londres: Sage.
- Kuhn, T.S. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Ley General de Educación. (25 de Abril de 2013). [www.bcn.cl](http://www.bcn.cl). Recuperado el 15 de Junio de 2015, de [www.bcn.cl](http://www.bcn.cl): <http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/ley-general-de-educacion>
- López, O., Prieto, M.D., & Hervás, R. (2007). *Creatividad, superdotación y estilo de aprendizaje: hacia un modelo integrador*. U de Murcia: Dpto. de Psicología Evolutiva de la educación.
- López, V. (2007). La inteligencia social: Aportes desde su estudio en niños y adolescentes con altas capacidades cognitivas. *Revista Psykhe* 16 (2), 17-28.
- López, V., Arancibia, V., & Bralic, S. (2002). Representaciones sociales en torno al talento académico: Estudio cualitativo. *Psykhe*, 11(1), 183-202..
- Martínez, M., Guirado, Á., Prieto, A., Reverter, R., Ruiz, N., & Valera, M. (2012). *Altas capacidades intelectuales. Pautas de actuación, orientación, intervención y evaluación en el periodo escolar*. Barcelona: Editorial GRAÓ.
- Martínez-Otero, V. (2004). Psicopedagogía de la superdotación. [versión electrónica]. Educación y futuro digital. Recuperado el 22 de Junio de 2015 de [http://www.cesdonbosco.com/revista/articulos2004/abril/superdondados\\_v.pdf](http://www.cesdonbosco.com/revista/articulos2004/abril/superdondados_v.pdf)
- McMillan, J., Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson.

- Mella, O. (2000). *Técnica de investigación cualitativa*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2014, del Sitio web de la Biblioteca de la Universidad Alberto Hurtado:<http://biblioteca.uahurtado.cl/ujah/856/txtcompleto/txt105091.pdf><http://>
- Miller, R. (1990). *Discovering Mathematical Talent*. Fuente: ERIC Clearinghouse on Handicapped and Gifted Children Reston VA. Recuperado de: <http://www.nagc.org/index.aspx?id=127>
- Ministerio de la educación nacional (2003, p. 10). *Manual de la evaluación de desempeño*. Bogotá, Colombia.
- MINEDUC. (2005). *Política Nacional de Educación Especial: Nuestro compromiso con la Diversidad*. Santiago.
- MINEDUC. (2007). Decreto 230, Artículo 1º, p.2. Santiago de Chile.
- MINEDUC. (2009). Decreto 170, normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial Santiago de Chile.
- MINEDUC. (s.f) *Proyectos de desarrollo*. Recuperado el 19 de junio del 2015 de <http://centroestudios.mineduc.cl/index.php?t=96&i=2&cc=2026&tm=2>
- Mönks, F. J. (1992). *Desarrollo de los adolescentes superdotados*. En Y. Benito (Ed.), *Desarrollo y educación de los niños superdotados* (pp. 205-216). Salamanca: Amaru.
- Mönks, F., & Mason, E. (1993). *Developmental theories and giftedness*. En K.A. Heller, F.T.Mónks y A.H.Passow (Eds). *International handbook of research and development of giftedness and talent* (pp.89-101). New York: Pergamon Press.
- Montenegro, I. (2003). *Evaluación del Desempeño Docente*. Editorial Magisterio, Santiago, Chile.

- Murtagh, L. (2007). Implementing a critically quasi-ethnographic approach. *The Qualitative Report*, 12(2), 193-215.
- OECD. (2003). Education and the economy in a changing society. Paris: OECD
- OECD. (2013). In Focus PISA 31.
- PENTA UC, (2000). Documentos de trabajo no publicados. Santiago, Chile.
- Peñas, M. (2006). *Características socioemocionales de las personas adolescentes superdotadas. Ajuste psicológico y negación de la superdotación en el concepto de sí mismas*. Tesis de doctorado no publicada. Madrid: DID.
- Pérez, L., & Beltrán J. (2004). *La educación de los alumnos superdotados en la nueva sociedad de la información*. Madrid: Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa.
- Pérez, L., & Domínguez, P. (2000). *Superdotación y adolescencia*. Madrid: Consejería de educación.
- Reátegui, N., Arakaki, M., & Flores, C. (2001). Manual: el reto de la evaluación. Ministerio de educación de Perú. Consultado el 22 de junio de 2015 desde: [http://www.oei.es/pdfs/reto\\_evaluacion.pdf](http://www.oei.es/pdfs/reto_evaluacion.pdf)
- Renzulli, J.S. (1978). What makes giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60(3), p.180-184.
- Renzulli, J.S., Reis, S.M., & Smith, L.H. (1981). *The revolving door identification model*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Reyero, M., & Tourón, J. (2003). *El Desarrollo del Talento. La aceleración como estrategia educativa*. A Coruña: Netbiblio.
- Rimm, S. (1994). *Keys to parenting the gifted child*. New York: Barron's Educational Series, Inc.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J., & García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Rodríguez López, J. M. (2002). La evaluación en la Universidad. La evaluación del aprendizaje de los alumnos universitarios. Barcelona: Octaedro.

- Ruiz, J. (2012). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Secadas, F. (1999). *Formar la inteligencia*. Santiago de Compostela: Institución Educativa SEK .
- SIP (s.f.). Recuperado el 12 de Diciembre del 2014 de <http://www.sip.cl/NSIP/contacto/>.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. Nueva York: MacMillan.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Stanley, J. C. (1979). The study and facilitation of talent for mathematics. In A. H. Passow (Ed.), *The gifted and the talented: Their education and development* (pp. 169-185). The 78th Yearbook of the National Society for the Study of Education. Chicago: University of Chicago Press.
- Sternberg, R. (2003). Giftedness According to the Theory of Successful Intelligence. En N. Colangelo & G. Davis (Eds.) *Handbook of Gifted Education* (pp.88-99). United States: Pearson Education.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Bogotá. Colombia. (2a. ed.): CONTUS-Editorial Universidad de Antioquia.
- Tannenbaum, A.J. (1983). *Gifted Children: Psychological and educational perspectives*. New York: MacMillan.
- Taylor, S.J., & Bogdan R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Buenos Aires:Editorial Paidós Básica.
- Terman, L.M. (1954). The discovery and encouragement of exceptional talent. *American Psychologist*, 9 (6), 221 - 230.
- Terrasier, J. C. (1998). *Les enfants surdoués* (Niños superdotados). Paris, Francia: ESF Editeur.

- Troncoso, E., & Daniele, E. (2004). Las entrevistas semiestructuradas como instrumentos de recolección de datos: una aplicación en el campo de las ciencias naturales. Universidad Nacional del Comahue - Consejo Provincial de Educación de Neuquen. Argentina.
- Werner, O., & Schoepfle, M. (1993). Cuestiones epistemológicas. En H.Velasco (Ed.). *Lecturas de antropología social y cultural. La cultura y las culturas* (pp. 113-183). Madrid: UNED.
- Zabala, M. (2006). Modelos teóricos de la superdotación, el talento y las aptitudes sobresalientes. En M. Valadez Sierra, J. Betancourt & M.. *Alumnos superdotados y talentosos. Identificación, evaluación e intervención. Una Perspectiva para docentes* Santiago (pp. 1-25). México, Manual Moderno, p. 1-25.

## 6 ANEXOS

### 6.1 COMPETENCIAS RELEVANTES

#### 6.1.1 HABILIDADES COGNITIVAS

| COMPETENCIAS INTERMEDIAS |   |
|--------------------------|---|
| 1                        | Utiliza habilidades de pensamiento crítico.                                       |
| 2                        | Utiliza habilidades de pensamiento creativo.                                      |
| 3                        | Utiliza habilidades de resolución de problemas.                                   |
| 4                        | Es capaz de generar posturas propias frente al conocimiento y defenderlas.        |
| 5                        | Posee habilidades de observación para el análisis de diversos objetos de estudio. |

| COMPETENCIAS DE EGRESO |   |
|------------------------|---|
| 1                      | Utiliza habilidades de pensamiento crítico.   |
| 2                      | Utiliza habilidades de pensamiento creativo.  |
| 3                      | Utiliza habilidades de resolución de problemas.   |
| 4                      | Presenta habilidades de metacognición, es decir, es consciente de lo que aprende y cómo lo aprende. |
| 5                      | Transfiere herramientas del campo de la teoría a la práctica.                                       |

### 6.1.2 DISPOSICIÓN FRENTE AL CONOCIMIENTO

| COMPETENCIAS INTERMEDIAS |  |
|--------------------------|--|
| 1                        | Es curioso y motivado frente al aprendizaje.   |
| 2                        | Es capaz de compartir sus conocimientos con otros/as.  |
| 3                        | Es riguroso y disciplinado en el proceso de aprendizaje.   |
| 4                        | Es respetuoso frente a la diversidad disciplinaria y abierto ante distintos tipos de conocimiento.   |
| 5                        | Es capaz de reconocer y aceptar su talento, sin otorgarle connotación negativa ni sobredimensionada. |

| COMPETENCIAS DE EGRESO |   |
|------------------------|---|
| 1                      | Presenta altas expectativas frente a sus metas y logros.  |
| 2                      | Es capaz de generar aportes a su entorno inmediato.   |
| 3                      | Presenta capacidad de adaptación y de autoaprendizaje ante distintas situaciones de enseñanza- aprendizaje. |
| 4                      | Es capaz de asumir desafíos de aprendizaje de mayor complejidad.  |
| 5                      | Tiene conocimiento sobre el talento académico que posee y sabe cómo potenciarlo.                            |

### 6.1.3 HABILIDADES INSTRUMENTALES

| COMPETENCIAS INTERMEDIAS |   |
|--------------------------|---|
| 1                        | Expresa sus ideas adecuadamente a nivel oral y escrito.   |
| 2                        | Utiliza adecuadamente recursos tecnológicos e informáticos.   |
| 3                        | Posee habilidades de comprensión lectora a partir de textos de diversa índole e intención comunicativa.                     |
| 4                        | Es capaz de expresarse adecuadamente por medio de lenguajes pertenecientes al área del Arte y la Cultura.                   |
| 5                        | Es capaz de comprender y producir mensajes simples en lengua extranjera, satisfaciendo necesidades básicas de comunicación. |
| 6                        | Manifiesta desarrollo y expresión de destrezas físicas y motrices.  |

| COMPETENCIAS DE EGRESO |   |
|------------------------|---|
| 1                      | Manifiesta desarrollo de la competencia lingüística a nivel de recepción y producción oral y escrita.                   |
| 2                      | Argumenta con fundamentos y conocimientos sólidos, y entrega respuestas razonadas ante distintos fenómenos y discursos. |
| 3                      | Busca, organiza y expone información utilizando adecuadamente recursos tecnológicos e informáticos.                     |
| 4                      | Utiliza habilidades de expresión correspondientes a una o diversas áreas de manifestación artística y cultural.         |

|   |  |
|---|--|
| 5 | Es capaz de comprender y producir mensajes de mediana complejidad en lengua extranjera, satisfaciendo necesidades de comunicación de diversa índole. |
| 6 | Es capaz de expresarse a través de la actividad física y motriz, considerando su importancia en la salud de sí mismo como de los otros.              |

## 6.2 ENTREVISTAS

### 6.2.1 ENTREVISTA A COORDINADORA

Entrevista COORD01/ Coordinadora Programa BETA/ Ana María

N N° E/A Preguntas y Respuestas

| Seg. |    |  |
|------|----|--|
| 1    | E: | Primero, queríamos preguntarle por la trayectoria en BETA.   |
| 2    | A: | ¿De quién?   |
| 3    | E: | De usted.  |
| 4    | A: | ¿Mía?  |
| 5    | E: | Si, en cuanto a su participación.  |
| 6    | A: | <p>Ya, yo me incorporé a BETA en año 2009, a fines del 2009 se levantó un concurso para la coordinación curricular y postulé, después fui seleccionada para el cargo.</p> <p>Yo vengo de un Doctorado en literatura que fue acá en la Universidad Católica, soy profesora de castellano. Estaba justamente terminando el doctorado de literatura con una beca de tesis doctoral, había trabajado en otra universidad en educación en la carrera de educación básica y estaba a cargo de la coordinación académica de esa carrera, por lo tanto, como tenía experiencia en coordinación académica, en revisión de programas de estudio, en selección de profesores, también armar la planta docente, confeccionar horarios, digamos todas esas cosas de gestión de coordinación que en las unidades</p> |

académicas se requiere. Entonces me incorporé al programa, bueno yo había tenido información del programa desde antes también porque en el sistema escolar yo tuve un estudiante cuando yo trabajé en el colegio como profesora, tuve un chico de 8vo básico que estaba en el programa y él era bien destacado, sumamente destacado. De hecho a lo largo de las generaciones ha sido uno de los estudiantes más destacados. Él además participaba, era campeón de ajedrez nacional y pos ahí digamos el obtuvo una beca en el extranjero y estudió su pregrado y posgrado en Estados Unidos, entonces ha sido uno de los estudiantes destacados del programa de BETA y yo lo tuve en el aula, en la sala de clases normal, antes de que yo comenzara en el programa a trabajar, entonces sabía del programa por él y tenía digamos una imagen en cuanto al perfil porque él la verdad era bastante destacado en relación a la rapidez, la agudeza digamos del aprendizaje en relación al promedio, en relación a sus compañeros de curso.

Em, entonces bueno, cuando se dio esta oportunidad, me pareció interesante porque además implicaba un desafío, trabajar justamente con estudiantes con alta capacidad implica precisamente un desafío en términos del potencial que ellos tienen y del punto de vista en la gestión mía, la responsabilidad cierto de las clases que se dicten, los cursos que se dicten, los profesores que trabajen acá justamente respondan a esas necesidades educativas especiales, entonces esa es mi función. Y bueno me incorporé, digamos al programa en ese año, el trabajo ha sido fuertemente del punto de vista de la gestión, harto detalle administrativo digamos que hay que gestionar, pero particularmente o fundamentalmente lo que corresponde a la programación académica de cada semestre. Como es malla abierta, todos los semestres y los períodos académicos incluyendo el veranos

se dictan cursos distintos y se levanta una convocatoria para el año siguiente o para el período siguiente, se invita a profesores, idealmente profesores de la universidad, ese es como el primer foco o a estudiantes de postgrado de la universidad o profesores que se hayan formado. Podemos trabajar con profesores externos, pero nuestra primera intención es con profesores de la universidad que quieran justamente dictar clases en el programa. Entonces se levanta la convocatoria, los profesores postulan, recibimos digamos las propuestas de programas de cursos, las revisamos y ese es un trabajo de semestre a semestre. Entonces es bien complejo en términos de justamente de seleccionar los cursos que sean más pertinentes, más adecuados a las necesidades educativas especiales y a los intereses de los estudiantes también y que los profesores cumplan también con el perfil. Bueno, se valora también bastante la experiencia en el programa, o sea dentro de los mismos profesores de matemáticas, los tres profesores con los cuales en los tres cursos con los cuales ustedes están trabajando, son profesores que han hecho clases aquí en el programa ya años, o sea Patricio Ramírez es más antiguo, debe llevar unos 5 o 6 años, casi del comienzo. Juan Jiménez debe llevar unos 3, 4 años y Soledad Estrella hace 2 años que no estaba en el programa, pero había estado también en el programa 2 años entonces, y Raimundo Olfos también. Entonces son profesores que tienen experiencia y que saben digamos como es el trabajo. Entonces esa digamos ha sido la tarea del programa, también ha sido levantar las competencias, porque anteriormente se trabajaba con objetivos de aprendizaje, se hizo un cambio de objetivos a competencias, competencias genéricas, competencias específicas, un poco para establecer una línea, una especie de línea en términos de cuáles son las habilidades específicas que están desarrollando los estudiantes, cuáles son las habilidades cognitivas específicas. Ahora,

con el paso del tiempo uno visualiza que todos estos ajustes también son mejorables y en estos momentos lo que queremos hacer es levantar un perfil real de los estudiantes con talento acá en el programa, porque la literatura, la investigación, que es extranjera fundamentalmente, española, norteamericana, chilena hay muy poco, o sea son estudios incipientes o de experiencias de otros programas en Santiago digamos tiene material que ha generado, pero esta literatura extranjera nos hablan del perfil del estudiante ideal y que es extranjero, o sea en el fondo no responde necesariamente al contexto sociocultural nuestro, entonces lo que queremos hacer en este momento es levantar un perfil real de los estudiantes nuestros. Porque hay chicos con un potencial tremendo, pero hay otros que tienen digamos distintos niveles de potencial, no son homogéneos. Además tenemos estudiantes de Valparaíso, que son muy distintos mucho a los chicos del Quisco, chicos de Casablanca o de Quillota que tienen una realidad también cultural escolar distinta. Entonces en ese sentido tratamos de levantar un perfil y por ahí queremos también definir o levantar indicadores de pensamiento crítico, que nosotros hablamos de desarrollar pensamiento crítico, creativo y resolución de problemas. Entonces en pensamiento crítico, el año pasado levantamos un conjunto de indicadores, pero para levantar los otros indicadores de resolución de problemas y de pensamiento creativo queremos definir primero el perfil ideal. Entonces es un trabajo un poco en términos curriculares que se ha ido haciendo, y lo otro que a mí en este último tiempo, que yo también trabajo en el Instituto de Literatura y en la Escuela de Pedagogía y tengo asignaturas en didáctica de la literatura y didáctica en lenguaje, entonces por ahí también en este último tiempo yo he ido generando un trabajo en términos de las prácticas de lectura. Bueno, ahora queremos generar un estudio también con una profesora del uso de las prácticas de

|    |    |  |
|----|----|--|
|    |    | <p>escritura, o sea como se trabaja la lectura literaria inicialmente con estudiantes con alta capacidad y un poco ahí establecer una triangulación entre los nuevos enfoques y la enseñanza de la lectura literaria con los estudiantes con talento. Por lo menos eso es ahora un tema que me interesa en estos momentos, entonces estoy tratando de levantarlo. Eso, ya son 5 años acá en el programa.</p>   |
| 7  | E: | ¿Y el rol entonces actual es de coordinadora?  |
| 8  | A: | Mi rol es de coordinadora curricular, ese es el rol y las funciones un poco lo que les comentaba, un poco lo administrativo y tratar de aportar también en la parte por supuesto curricular y ojalá también en invitación también un poquito.  |
| 9  | E: | En cuanto a los estudiantes, ¿Qué diferencias podrías decir que estos estudiantes presentan en relación al resto de la población?  |
| 10 | A: | Mira, son estudiantes... un poco lo que yo le comento a los profesores, cuando se incorporan o en las jornadas que hacemos con los profesores, son estudiantes que tienen un potencial, ese potencial en algunos está bastante desarrollado o en vías de desarrollo y en otros casos ese potencial es un potencial que se ha reconocido, pero que aún su desarrollo es muy incipiente todavía o está recién comenzando. Entonces los perfiles de los estudiantes son distintos, las características son distintas. Claro, si nosotros vamos a la literatura y un poco a la experiencia que tenemos aquí en el programa, estudiantes que son motivados por el aprendizaje, eso es como lo primero y motivados por algún tema específico de interés. |

Nosotros tratamos de cubrir todas las áreas, ciencias, matemáticas, humanidades, pero son estudiantes que de a poco van perfilando digamos su tema, su área de interés. Son motivados por el aprendizaje, motivados por el contexto también, no quiero decir contextos educativos porque por lo general el estudiante lo asocia con lo escolar, pero si está motivado para venir a clases de verano, está motivado para levantarse el fin de semana y estar a las 9 de la mañana en la universidad, chiquillos que vienen de lejos, o sea, no sé. Yo me imagino que el chico que viene de Quillota, el bus vendrá a las 7 y él se levantará a las 6, entonces motivados justamente por la experiencia de enseñanza de aprendizaje, motivado también por compartir con otros compañeros que tengan intereses similares, agudos en el aprendizaje, o sea rápidos, rápidos para captar digamos alguna información, capacidad de abstracción, también rápidos digamos para entender temáticas complejas con cierto nivel digamos de complejidad y cierto nivel de abstracción. Eso uno también lo trata de resguardar con los distintos cursos, que el tema o el contenido de la clase sean complejo, no necesariamente sea el mismo del sistema escolar, “no es clase de repaso”, “de reforzamiento” y que tenga esa capacidad justamente para comprender entonces una situación, un objeto de estudio que sea más complejo y el grado de abstracción también en ese sentido se destaca. Con chicos con conocimiento, que tienen capacidad de memoria y hay algunos que son curiosos también por el aprendizaje y buscan por su cuenta, no quiero hablar tanto de memorizar porque a veces se confunde con el chico que es muy memorístico, con el que es capaz digamos de cuestionar también el proceso de aprendizaje, eso, también crítico. Esa es otra característica, también crítico con el proceso de aprendizaje, crítico con el objeto de estudio, con lo que se está realizando, no crítico con la situación de clases, sino que en el buen sentido de la palabra, que

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | <p>es capaz digamos de plantear dudas, plantear algunos cuestionamientos respecto a lo que se está observando, de ir más allá, distinto a la clase tradicional del sistema que por lo general nos pone una situación de absorber información. Aquí el estudiante, bueno, también cierto, recibe información, pero también esa información la procesa de tal modo que la transforma en una pregunta, la transforma en un problema o en una interrogante, entonces en ese sentido hay una característica que se destaca.</p> <p>Ahora, eso es en términos generales, pero hay algunos chicos que son muchos más inquietos en ese sentido intelectualmente y hay otros que no. Hay contextos socio-familiares que inciden o las experiencias también de aprendizaje que han tenido. Hay una diferencia también que hay que se visualiza entre los estudiantes que vienen del sector particular, que son los menos, particular subvencionados y con los chicos de establecimientos municipales, o sea tienen una mejor base, para bien o para mal, o sea hay ahí digamos una base mejor formada muchas veces y eso les permite ingresar a los problemas de estudio desde otra manera, en cambio los chicos del sistema municipal, a veces se quedan un poquito más atrás, a veces, son generalidades.</p> |
| 11 | E: | ¿En cuanto al ámbito emocional?   |
| 12 | A: | <p>En cuanto al ámbito emocional, bueno también hay varias variables, varios elementos; algunos también surgen desde la literatura, con las características que señala la literatura, que los chicos son muy intensos emocionalmente, muy intensos en términos de que se apasionan, como una característica, apasionados por lo que están aprendiendo, que es bueno, apasionados a veces con problemáticas sociales, de injusticia sociales o con situaciones personales,</p>   |

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | <p>relaciones digamos de amistad, cierto, con las relaciones personales o familiares, entonces ciertas situaciones digamos que a lo mejor para un estudiante promedio podrían ser regular; por ejemplo: una discusión con un amigo, que quizás no pasa a mayores, en el caso de un estudiante promedio, un estudiante con alta capacidad, eso lo vive intensamente, entonces o se la sufre a “concho” o se cuestiona y piensa y re piensa digamos sobre esa situación, la analiza, entonces en ese sentido emocionalmente son muy intensos, pero a su vez, por lo menos lo que nosotros vemos aquí en el contexto del programa que la mayoría de los estudiante viene del sistema socioeconómico medio bajo, hay contextos de vulnerabilidad también, bien fuertes en algunos casos, por lo tanto vulnerabilidad no solo económica, sino que familiar, afectiva y esas carencias también afectivas impactan fuerte en los estudiantes y a veces impacta muchas veces en las relaciones que establecen acá y en su disposición también frente al proceso de aprendizaje, entonces también es fácil ver a estudiantes desmotivados que vienen porque los saca un poco de su contexto de origen, de sus comunas, comparte con otros estudiantes; puede estar motivado con la clase, puede estar no tan motivado con la clase. Hay ahí digamos un peso emocional, familiar que incide, entonces nosotros intentamos, bueno, esto a lo mejor no sé si han conversado con Paulina Oneto, ella es la coordinadora, ¿la ubican?</p> |
| 13 | E: | No, creo que no.  |
| 14 | A: | Paulina Oneto es la coordinadora del área socio-emocional.  |
| 15 | E: | ¿Es una profesora de Educación Diferencial?   |
| 16 | A: | No, ella es psicóloga, pero trabaja en educación diferencial; creo que trabaja en educación diferencial.  |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 17 | E: | Conversamos con ella.  |
| 18 | A: | <p>De psicología de la Escuela de Pedagogía, ella Paulina Oneto, es la coordinadora del área socio-emocional, entonces, bueno, esta pregunta mejor se las puede contestar Paulina y ella es quien atiende a algunos casos también, o sea se les hace derivación a través de las coordinadoras estudiantiles, los profesores a veces visualizan un caso y lo conversan con la coordinadora o la coordinadora lo detecta directamente y en algunos casos llega Paulina y Paulina los atiende. De hecho ayer y hoy vino porque estaba haciendo una entrevista con algunos estudiantes.</p> <p>Pero claro, nosotros, nuestro foco es el aprendizaje académico, pero tenemos que atender también lo socio-emocional porque constituye digamos una base bien importante para que el estudiante, desde una armonía, yo lo veo sin ser profesional del área ya que no soy psicóloga, pero desde una, desde el cierto bienestar emocional, ese bienestar te permite desarrollar mejor tus talentos, tus capacidades y si el estudiante no se encuentra en esa situación de bienestar, eso va a incidir, entonces tratar de apoyarlos en todos los sentidos.</p> |
| 19 | E: | Ahora, considerando esas características, específicamente en el talento matemático, ¿cuáles otras características podrían ser las que diferencien a este subgrupo dentro del talento?  |
| 20 | A: | Claro, mira en el caso del talento matemático, a ver... yo primero pienso que... ¿no sé si la pregunta la vieron con los profesores de matemática, los profesores de curso?  |
| 21 | E: | Sí.  |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 22 | A: | <p>Me imagino que ellos son... digamos, los indicados para contestar la pregunta, pero desde la coordinación curricular, de mi experiencia en el programa; primero creo un poco lo que comentamos con ustedes en algún momento. Los estudiantes de matemática son bien específicos en relación al resto, no sé si vieron los cursos de la tarde, los de media, que el número es reducido, son 12, 13, 15, difícilmente llegan a 20. Son estudiantes, ya están perfilados en matemáticas, en el caso de media, son chicos que quieren. De hecho ahora... el otro día yo conversaba con el profesor y me decía que la mayoría de los chicos de cuarto medio que postularon a ingeniería, creo que no a matemáticas, sino que a ingeniería y bueno tienen una base matemática que han desarrollado con él, entonces son estudiantes que se perfilan y que por ejemplo en el caso de Juan Jiménez, él lleva ya dos años creo en este nivel y son estudiantes que ya llevan 4 semestres o 5 o 6 considerando la TAV, el verano de enero de 2014 y el de ahora 2015, son estudiantes que van 4, 5, 6 veces tomando cursos con el mismo profesor, entonces eso por un lado es bueno en términos de seguimiento, en términos de la base. A veces rotan los profesores, en algunos casos ha sido Patricio Ramírez u otro profesor, entonces son estudiantes que en el fondo están bien identificados con las matemáticas. En el caso de media, de primero y segundo medio, hay algunos chicos que están más identificados, hay otros que están todavía digamos como "tanteando", pensando y en el caso de básica, eso debiese ser mayor. Chicos que están todavía digamos como pensando, sí, pero en el caso de un estudiante que está en un curso de matemáticas del programa, es porque quiere tomar matemáticas, en el primer lugar o en el segundo lugar lo ha puesto como opción de inscripción, no es un estudiante que se está escapando de matemáticas o que toma matemáticas por descarte.</p> |
|----|----|--|

Es lo que hemos comentado en algún momento, el chico a lo mejor de humanidades, tomó humanidades porque no quedó en el curso de ciencias, no importa, es letras, es historia, literatura o incluso un estudiante de ciencias también de repente ya voy a probar... o sea, voy a ver el laboratorio, que la experiencia, que puede ser entretenido trabajar con animales en laboratorio o con órganos en laboratorio, pero el chico de matemáticas no tiene esa opción, no es por descarte, es porque quiere estar en matemáticas. Ahora, por supuesto que hay de repente también situaciones puntuales de algún estudiante que por ahí lo puso en tercera opción y no había otra, o se inscribió tarde, pero esencialmente son chicos que quieren estar en matemáticas; entonces eso como del punto de vista de la motivación y el interés, la afinidad o la identidad con la asignatura y la proyección también de lo que quieren estudiar a futuro. Ahora, desde el punto de vista ya más académico, entiendo que pensamiento lógico, desarrollo de pensamiento lógico matemático, también la capacidad de abstracción que es relevante porque el lenguaje matemático es un lenguaje simbólico, son representaciones porque es una ciencia formal, por lo tanto son representaciones, cierto, que dan cuenta de un objeto real, se trabaja, por lo tanto en nivel de representación se trabaja con la pura abstracción.

El semestre pasado, se dictó un curso que se llamaba “Un viaje hacia la matemática abstracta” así tal cual y lo dictó un profesor del instituto de matemáticas, un estudiante de postgrado con 7mo y 8vo básico y era un profesor nuevo, que cuando son profesores nuevos uno trata también de apoyar, porque ser profesor nuevo de matemáticas no es tan simple en el programa, en términos de que no sabes la base que traen, cuál es la afinidad y resultó súper bien, o sea... bueno, habían diferencias; chicos muy avanzados y otros un poquito más atrás, pero

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | que en términos de la capacidad que tienen los estudiantes para comprender estas formulaciones matemáticas, es lo que él me contaba en algún momento, que a él le impresionó porque son rápidos, son rápidos, entonces, ya a la tercera, cuarta clase estaban todos enganchados, entonces esa capacidad de abstracción, la capacidad digamos de análisis y la capacidad de razonamiento lógico, de proyectar soluciones, la capacidad de resolución de problemas, me imagino que son características específicas. Habría que pensar en las competencias también, yo no sé si ¿ustedes han revisado esos documentos? |
| 23 | E: | Sí.   |
| 24 | A: | ¿Los documentos curriculares? Parece que les envíe algo, no sé.   |
| 25 | E: | Sí.   |
| 26 | A: | Ahí aparecen las competencias en matemáticas y esas competencias fueron levantadas por los profesores de matemáticas en año 2010, o sea se hizo focus group con profesores de matemáticas, ingeniería que había en ese momento y ellos definieron cuáles eran los aprendizajes que el estudiante con talento debía aprender o desarrollar acá en el programa. Entonces por ahí habría que pensar por esa especificidad.   |
| 27 | E: | ¿Usted consideraría que el Talento Matemático se puede desarrollar?   |
| 28 | A: | Bueno, yo soy de la base que todos los talentos se pueden desarrollar y por eso también coloca énfasis en eso, los chicos acá tienen distintos niveles de desarrollo, pero no vienen digamos con el talento desarrollado, o sea el programa algo les aporta, algo les tiene que aportar, no vienen digamos con un talento listo. Si fuera por eso   |

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | quizás no necesitarían pasar por el programa. Entonces todos los talentos se pueden desarrollar.  |
| 29 | E: | ¿Y cómo se podría hacer eso?  |
| 30 | A: | ¿Cómo se podría hacer en qué sentido?   |
| 31 | E: | ¿Cómo se podría desarrollar el talento?   |
| 32 | A: | ¿El talento matemático?   |
| 33 | E: | Sí.   |
| 34 | A: | Bueno, un poco las experiencias que ustedes han visto en el programa, o sea, em... en el caso, o sea vuelvo a la otra pregunta porque estaba pensando. Hay una distinción entre talento y aprendizaje, no es lo mismo, pero como el ser humano nunca deja de aprender, cierto, uno siempre está en constante proceso de aprendizaje, El talento también puede estar en constante proceso de desarrollo. Ahora como se realiza en aula desde el punto de vista metodológico, primero los profesores que tengan el compromiso desde el punto de vista de la docencia, o sea acá no nos sirven profesores que vengan a hacer la clase porque es un honorario más, ¿cierto?, yo entrego el conocimiento él que lo captó bien y el que no lo captó mal ¿cierto?, como es más o menos en el contexto universitario, sino que tienen que ser profesores que estén preocupados no del proceso de enseñanza, sino del proceso de aprendizaje, focalizado en aprendizaje o preocupados de que el estudiante aprenda. Y en ese sentido, más bien ser un guía, que es un poco lo que se dice también como en términos convencionales, ser un guía, orientar, que trabaja bastante también en términos colaborativos. Por ahí el profesor Juan Jiménez trabaja arto en esa línea también, el trabajo en equipo y |

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | trabajo colaborativo, que los mismos estudiantes... no sé si ustedes estuvieron en esa clase, pero Juan Jiménez me comentó que creo que el lunes, llegó un estudiante nuevo.  |
| 35 | E: | Si, ahí le explicaron la materia y todo lo que habían visto.  |
| 36 | A: | Y me dijo que le dijo a los chicos que tenía, ya ustedes explíquenle para que se ponga al día, cierto, que es lo que habían visto esa semana y creo que resultó súper bien, ¿Ustedes estuvieron?  |
| 37 | E: | Él nos contó y otro alumno también lo destacó.  |
| 38 | A: | Entonces en términos tradicionales, ¿qué haría un profesor, un horario aparte?... y le explico yo lo que hemos visto mientras los otros chicos siguen trabajando. Pero acá no, entonces, en el fondo era retroalimentación, ese trabajo de par, cierto, trabajo en equipo, el proponer problemas. No es como el sistema escolar... yo recuerdo que la profesora replicaba un ejercicio de matemáticas y uno tenía que repetirlo, cierto, cambiaba los números y cambiaba el resultado, pero la operatoria uno tenía que repetirlo, entonces era mecánico. Acá no, acá es que el profesor plantea un problema y ese problema el estudiante lo tiene que resolver y en este caso no es que simplemente replique unos pasos, sino que muchas veces el estudiante transforma ese problema en una fórmula matemática, en una formulación matemática. Lo que hace, como lo hizo Galilei, el estudio de los astros, lo transforma en lenguaje matemático; por ahí una vez escuché que fue el primero que transformó todo eso en lenguaje matemático. Entonces el problema que el profesor le entrega, que quizás no es directamente un problema matemático, sino que un problema de fenómenos naturales o sociales, ese problema el estudiante lo transfiere a lenguaje matemático, o que visualice como |

|    |    |  |
|----|----|--|
|    |    | resolver la solución frente a ese problema, entonces no es entregar el contenido, sino que más bien entregar las herramientas necesarias para que el estudiante domine una determinada materia y pueda generar sus propias respuestas y sus propios problemas frente a una disciplina.   |
| 39 | E: | En cuanto a las competencias que están prescritas para el área de matemáticas, ¿Estas permiten entonces desarrollar este talento?  |
| 40 | A: | Debiesen, Debiesen permitir desarrollar el talento porque son las competencias levantadas por los mismos profesores de alta capacidad, por algunos profesores nuestros, que llevaban también bastante tiempo en el programa, por lo menos 3 años o 4 años, entonces debiesen ser éstas competencias las que permiten levantar. Sin embargo, como estamos permanentemente en proceso de revisión, se han incorporado profesores nuevos, que incluso nos han dicho “mira de éste pool de competencias no me calzan, no me calza ninguna, porque la verdad yo quiero trabajar otro tema, quiero que resuelvan problemas matemáticos de otra forma”, entonces por ahí nosotros hemos ido visualizando que tampoco es suficiente. Ahora, hay tema ya que tampoco podría ser un repertorio muy extenso de 20 competencias porque hay que pensar en las que si se trabajan, entonces hay que tratar de canalizar. Pero por ahí hay algunas que son suficientes y otras que no, ahora son bien amplias esas competencias, hay que también considerarlo así, la idea es que el profesor seleccione esa competencia y a partir de eso piense en una sub competencia que es más específica, que van a aprender específicamente en el curso de estadísticas y probabilidades o de números complejos por ejemplo. |

|    |    |   |
|----|----|---|
| 41 | E: | ¿Antes había objetivos?   |
| 42 | A: | Si, antes había objetivos.  |
| 43 | E: | ¿Por qué pasa este cambio o por qué se necesita?  |
| 44 | A: | <p>Porque los objetivos, no había un repertorio de objetivos para las áreas disciplinares, el profesor formulaba su objetivo de aprendizaje, cada uno cuando postulaba formulaba su propio objetivo de aprendizaje, entonces ahí sí que teníamos una variedad tremenda. O sea si habíamos dictado 20 cursos en matemáticas, 20 objetivos distintos, entonces la pregunta que nos hacíamos era ¿cuál es el aporte concreto que el programa hace en matemáticas, en ciencias, en humanidades?, ¿cuáles son los aprendizajes que debiesen desarrollar los estudiantes en esa área? Entonces digamos un poco para ordenar y pensando también lo que se nos pide desde afuera, o sea la pregunta muchas veces que se nos hace desde afuera es ¿qué aprenden los estudiantes en el programa?, ¿qué es lo que aprenden en matemáticas?, ¿qué es lo que aprenden en lenguaje? Entonces esta libertad era muy amplia por lo tanto la idea era justamente era bajar, consolidar un grupo de repertorio de competencias, pero como base, porque a partir de esas, nacen las competencias específicas amplias y cada una debe bajarse de modo distinto respecto a las asignaturas, por eso fue el cambio.</p> |
| 45 | E: | Según usted ¿Cómo podría definir desempeño?   |
| 46 | A: | <p>El desempeño yo lo entiendo en el contexto de la evidencia, digamos como un aprendizaje que se efectúa, que se desarrolla pero que se evidencia completamente. Por ahí también el cambio de objetivos a competencias porque teóricamente son conceptos distintos. La competencia dice relación con un aprendizaje que apunta al ser, que</p>   |

transforma al estudiante del punto de vista del ser, del saber, del conocimiento y del punto de vista del procedimiento del saber hacer, del proceder, es decir involucra esta triada, en cambio el objetivo no necesariamente y por ahí el concepto de desempeño yo lo asocio en función de esa triada con la evidencia concreta y con el saber hacer. Ahora, ese saber hacer, en el fondo en el caso de matemática un caso es una realidad transformada a lenguaje matemático, esa capacidad es un saber hacer porque el estudiante sabe hacerlo, pero ese saber hacer involucra un saber que es un conocimiento que tiene de cómo proceder y que involucra. Además en el caso de matemáticas, es saber leer el mundo en términos matemáticos, en el fondo otra forma de comprender la realidad, de comprender el mundo. Entonces esa comprensión también involucra el cambio en el ser y bueno el desempeño debiese vincularse con esta evidencia concreta y ahí también el proceso de evaluación que nosotros lo hemos ido modificando en este último tiempo y hemos ido poniendo bastante énfasis en eso.

El proceso de evaluación para nosotros no es calificar, no es colocar una nota o un nivel de logro; sino que más bien que el estudiante tenga la respuesta concreta de qué es lo que aprendió, que tenga la claridad de qué es lo que aprendió y el profesor también tenga la claridad de qué es lo que aprendió el estudiante y así el estudiante podrá saber si esa transformación por ejemplo de éste fenómeno real a lenguaje matemático está bien hecha o no. Y por lo tanto para saber si eso está bien hecho o no se requiere el desempeño, para saber que el estudiante evidencie, tenga un desempeño concreto en función del aprendizaje.

|    |    |   |
|----|----|---|
| 47 | E: | ¿Ese desempeño se podría observar en la participación en la sala de |
|----|----|---|

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | clases?   |
| 48 | A: | Claro, si, tiene que ser observable en la sala de clases porque además acá los cursos son auto contenido, para no competir con el tema escolar, no agotar a los estudiantes, los chicos no se llevan tarea para la casa ni estudio para la casa. Entonces, el profesor aquí en la sala de clases tiene que observar ese desempeño.  |
| 49 | E: | ¿Considerado como proceso o considerado en un momento determinado?  |
| 50 | A: | Como proceso, ahora, si hay momentos determinados, momentos que pueden ser como cierre de cierto proceso, pero en el fondo es como proceso fundamentalmente.  |
| 51 | E: | Ahora definiendo buen desempeño y mal desempeño ¿Cómo podría caracterizar uno o diferenciar uno de otro?  |
| 52 | A: | A ver, esa también es una pregunta interesante porque hay ahí un problema que tiene que ver justamente con el estándar o con la referencia, porque si tú dices buen desempeño, hay una referencia de lo que te dice lo que es un buen desempeño, y ahora un mal desempeño también hay una referencia. Estoy pensando por ejemplo en una rúbrica, en la cual tienes los niveles y te dice desempeño máximo y desempeño deficiente entonces ahí hay un estándar ¿qué sucede?, como tenemos a estudiantes de realidades escolares distintas, de procedencias distintas hay estudiantes que no tienen ningún problema para alcanzar el desempeño óptimo, buen desempeño, pero hay estudiantes que tienen más carencias incluso en matemáticas, entonces parten del nivel más bajo y ni alcanzan al desempeño óptimo, sino que alcanzan a llegar al nivel intermedio. Entonces esa es la realidad y esa es una discusión que se ha ido |

dando en este último tiempo porque por ahí hay profesores que han planteado que el estudiante debe llegar al desempeño óptimo, al estándar, si lo traducimos a lenguaje de logro ese es el logrado con excelencia y el intermedio es parcialmente logrado. Pero hay otros profesores que dicen que no, ese estándar final va a depender del estudiante. Porque hay estudiantes que si están en el nivel más bajo y llegan a estar nivel intermedio, hay un tremendo esfuerzo bien hecho, entonces el nivel o la calidad del aprendizaje que se ha logrado ha sido alto aunque hayan subido dos peldaños. En cambio en un chiquillo que está sumamente avanzado y llega al nivel óptimo, quizás llega sin mayor esfuerzo, por lo tanto ese nivel de aprendizaje que alcanza quizás en término de esfuerzo es mejor que al del otro chico. Entonces bueno yo creo que esa es una discusión en términos de la pedagogía en general, pero es una discusión que tenemos aquí en el programa.

Yo me acuerdo en ajedrez por ejemplo, el profesor de ajedrez me comentaba que él también tenía estudiantes que llevan 3, 4, 5 semestres con él y otros nuevos que se iban incorporando entonces no los podía medir con la misma vara. Entonces el concepto de buen desempeño era relativo y del de mal desempeño también era relativo. Es una discusión. Ahora en términos generales yo también como lo resuelvo con los profesores es dependiendo de los casos, por eso es importante el diagnóstico del comienzo, como están los estudiantes en función de los aprendizajes para ver en función del estándar cual es el que vamos a establecer. Lo ideal es que haya un estándar para todos, porque también bajarle la vara al chico que se esfuerza más, bueno, es como decirle este es tu tope, cuando a lo mejor podría llegar más arriba, entonces establecer un estándar para todos los estudiantes y por su puesto ir visualizando como es su desempeño en

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | <p>función de cómo va llegando al estándar. Hay algunos que ocuparan más tiempo o menos tiempo, pero si pensamos en un desempeño hay que pensar en el aprendizaje, en el nivel de aprendizaje que el profesor establece para ese curso y eso se define en la competencia o en la sub competencia. Si aprueba o no el curso hay que definirlo en torno si alcanza el aprendizaje mínimo o no, pero en este caso no es aprendizaje mínimo, cual es el más alto que podría alcanzar el estudiante en ese curso. Ahora ojo si hablamos del estudiante con talento, más de uno quizás debiera pasarse y ese aprendizaje ser más alto todavía, pero hay otros que quizás por experiencias que han tenido, su aprendizaje podría ser más bajo. Para ser más concisa hay que pensar en el aprendizaje que el profesor quiere que el alumno desarrolle entonces cual es la habilidad a desarrollar, analizar, establecer relaciones, establecer un problema matemático, formular o traducir, hacer transferencias de la realidad al lenguaje matemático.</p> |
| 53 | E: | ¿Siempre este buen o mal desempeño referido ha contenido?   |
| 54 | A: | No, sino a habilidades.   |
| 55 | E: | Ya y en cuanto a esta triada, ¿Debiese ser considerada dentro de este desempeño entonces?   |
| 56 | A: | Sí, porque hablamos de aprendizaje y ese aprendizaje es la competencia. Ahora ese ser involucra ya competencia del desarrollo personal, porque una cosa es como yo me transformo desde el conocimiento, ya que me transformo cada vez que aprendo o conozco algo yo me transformo en términos cognitivos, como personas, pero a su vez en términos del desarrollo personal los chiquillos también se van transformando, por ejemplo: en el caso de aprendizaje colaborativo, darse cuenta que puedo generar un conocimiento en  |

|    |    |  |
|----|----|--|
|    |    | <p>compañía del otro o que puedo aprender del otro y en ese sentido el ser tiene una dualidad.</p> <p>Y el mal desempeño sería por el contrario, no alcanzar el estándar mínimo que espera el profesor para el curso.</p>  |
| 57 | E: | <p>Y según su percepción, ¿Qué elementos o criterios permitirían identificar este buen desempeño? ¿En qué cosas debiera fijarse el profesor para considerarlo bueno o malo?</p>  |
| 58 | A: | <p>Bueno como tu primero decías, la habilidad no es el conocimiento, no es el memorizar claro que por supuesto lo que decíamos hace un momento para generar la habilidad, para saber formular matemáticamente una realidad no matemática tengo que tener conocimientos de matemáticas, en general para llegar a la habilidad, tengo que tener la base disciplinaria.</p> <p>Para identificar ese buen desempeño volvemos a la noción de lo observable, o sea identificar el desempeño en función a la habilidad y esa habilidad se tiene que transformar en una situación observable, si es estudiante va a analizar un problema matemático, bueno, tendrá que dar cuenta de ese análisis, tendrá que compartirlo a nivel oral, escrito, de algún código que sea pertinente para la asignatura, pero tiene que compartirlo. Entonces tiene que hacerse evidenciable y en ese sentido el profesor puede identificar si el estudiante está desarrollando o no ese aprendizaje. Por su puesto, también esa identificación se vinculara con una rúbrica podrá visualizar en qué nivel está el estudiante, o alguna pauta, bitácora. Acá no todos son profesores de profesión, entonces también ahí hay profesores que son más ordenaos que otros con más pautas o rúbricas y otros que tienen listas de cotejo más cualitativas, pero en definitiva para identificar el desempeño debe ser observable, evidenciable, sino el</p> |

|    |    |  |
|----|----|--|
|    |    | docente no podría reconocerlo.   |
| 59 | E: | Elementos por ejemplo como la disposición o el interés, ¿Esos son también considerados también dentro de esta evaluación que hacen los profesores?   |
| 60 | A: | <p>Si, habría que pensar por ejemplo en las características que comentamos al comienzo, o sea lo que el profesor requiere, por su puesto la disposición y el interés, pero hay que tener cuidado también, partimos de la base de que el chiquillo puede estar súper interesado en la clase, entonces el profesor plantea la pregunta, la discuten, algunos hablan arto, levantan la mano, que se yo, para participar oralmente en la clase; pero hay que tener cuidado porque hay muchos chicos que son poco sistemáticos, no son metódicos y estudiosos más bien informales, entonces tienen luces, como una buena idea y el profesor le pide que explique esa buena idea en detalle y por ahí unos se caen, como que les da flojera, como que hacer la bajada les cuesta, entonces hemos visto con los profesores que uno no se puede quedar con esa luz o buena idea, porque el propósito del programa es que ese estudiante aproveche todas las herramientas que tiene para desarrollar un aprendizaje, porque todo aprendizaje requiere esfuerzo. Entonces no se trata de estudiar y memorizar un texto, pero si se trata de que si quiero aportar al conocimiento tengo que hacerlo de modo detallado, analítico y bien concentrado en eso. Entonces por ahí la motivación es bien importante, pero para el profesor también es importante que esa motivación no se quede sola en el participar de la clase oralmente, sino que concretamente tiene que demostrarlo.</p> <p>Ahora, si la situación es oral y el estudiante desarrolla esa idea y la desarrolla bien; impecable, pero hemos tenido casos de chicos que se quedan ahí.</p> |

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | <p>En diciembre comentaba con una profesora de lenguaje, me contaba eso, que como los chicos tenían que hacer ensayos frente a los textos literarios, generar una idea, desarrollar un problema y generarlo entonces solo plantean la idea, pero le pides que la redacten, que la bajen y que la desarrollen y no lo hacen, se revelan un poquito a eso. Pero en definitiva la base del aprendizaje es eso, no quiero decir metódicos en términos, lo quiero decir en el buen sentido de la palabra que es tener cierto orden, de tener un argumento y desarrollarlo; en el fondo tiene que ver con eso.</p> <p>Pero bueno, disposición, motivación y la capacidad de aplicación, de transferir de hacer relaciones entre los distintos fenómenos, la capacidad de cuestionar, de criticar, de abstraer.</p>  |
| 61 | E: | En la actualidad ¿BETA estaría evaluando este desempeño considerando esta integralidad de elementos?  |
| 62 | A: | <p>Esa integración, primero las habilidades nunca van solas por la vida, siempre van de modo integrado, no sé, un cuestionamiento crítico va de la mano con un análisis, en realidad no operan solos, pero esa integración va a depender de los cursos ya que cada uno define cuáles son sus competencias, habilidades a desarrollar y a evaluar. Entonces por ahí un estudiante que está en distintos cursos, las habilidades que me piden el sábado en la mañana son distintas a las del viernes en la tarde entonces eso va a depender los cursos. De hecho cuando levantamos los indicadores de pensamiento crítico, porque cuando uno dice ya desarrollo de habilidades de pensamiento crítico es muy amplio, entonces que quiere decir con eso, entonces levantamos un repertorio y es harto, son hartas habilidades pequeñas. Analizar evaluar, hacer una lectura crítica, cuestionar un texto o transferir lenguaje matemático. En el fondo son habilidades</p> |

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | <p>chiquititas. Lo que si buscamos es que el profesor pueda reconocer el aprendizaje en función de esa habilidad. Porque nos pasaba de repente que el programa era muy ambicioso, o sea, el estudiante será capaz de crear, lo voy a caricaturizar, el estudiante será capaz de crear una teoría matemática; eso es mucho. Y además tiene carencias, académicas, disciplinares y contenidos de base que no los tienen todos entonces en ese sentido, que es concretamente, ¿cuál es el avance y la habilidad concreta que pueden desarrollar?, entonces en ese sentido tratamos de hacer eso. Y claro si el estudiante desarrolla 2 o 3 habilidades en un curso, 2 o 3 en otro las van integrando y semestre a semestre van cambiando e integrando.</p> |
| 63 | E: | Bueno, esas eran las preguntas, Muchas Gracias.   |

## 6.2.2 ENTREVISTA A PROFESOR 1

Entrevista PROF.01 / “Estadística y Probabilidades a través de Tinkerplots”Niv 1

N N° E/Preguntas y Respuestas

| Seg. |       |   |
|------|-------|---|
| 1    | E:    | ¿Cuál es su trayectoria en el BETA?   |
| 2    | M.E.: | Llevo como seis años, pero yo creo que es interrumpido por que estudié del 2010 al 2014, deben ser unos cuatro cursos.  |
| 3    | E.:   | Mmm ya, ¿Cuál es su rol en el BETA?   |
| 4    | M.E.: | Profesor colaborador en el curso de Estadística y Probabilidades a través de Tinkerplots que se notaba en números finitos y probabilidades, yo tomaba la parte pascal, después de eso propuse hacer un curso solo de estadísticas y probabilidades, se separó pascal de este... que ya era como más tradición porque lo habían hecho varios años. |
| 5    | E.    | ¿Cuál es su título?   |
| 6    | M.E.  | Doctor en didáctica de las matemáticas  |
| 7    | E.    | En relación al resto de la población, ¿Qué diferencia a un estudiante talentoso?  |
| 8    | M.E.  | En general mi experiencia, que no ha sido con este curso, mi experiencia con niños con talento eran niños que estaban ávidos de conocimiento con un rol de estudiante muy claro, sabían sus tiempos de trabajo y una participación cognitivamente alta. Este grupo de ahora en realidad es disperso en edades y en roles, hay                     |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | que estar muy encima de ellos, me parece más bien un grupo usual de estudiantes.  |
| 9  | E.   | ¿Cómo describiría usted a un estudiante talentoso?  |
| 10 | M.E. | Son muy sensibles emocionalmente, hay que tener mucho cuidado con eso. Voy a pensar en otro niño con talento, no en estos. Están ávidos de conocimiento como le decía antes, presentan varias soluciones, tienen personalidad de manera de presentarlo al frente de sus alumnos, pueden verbalizar o si no lo pueden verbalizar por lo menos se lanzan a tratar de verbalizar su argumento cognitivo. |
| 11 | E.   | ¿Eso a nivel cognitivo?   |
| 12 | M.E. | Si, y emocional también te lo dije.   |
| 13 | E.   | Considerando las características previamente descritas, ¿Cómo caracterizaría a un estudiante con talento matemático?  |
| 14 | M.E. | Pensando... quizás... no me importa mucho la rapidez o la lentitud con que tomen las diferentes soluciones, pero sí que entregue diferentes soluciones, que las pueda expresar en diversas representaciones, pueden ser verbales, gráficas, numéricas o simbólicas, pero un niño con talento puede moverse por diferentes representaciones para resolver algo o para explicar.                        |
| 15 | E.   | ¿Considera que el talento matemático se puede desarrollar?  |
| 16 | M.E. | Si  |
| 17 | E.   | ¿Cómo se puede hacer?   |
| 18 | M.E. | Presentándoles a los niños resoluciones de problemas abiertos, estamos pensando en la escuela usual.  |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 19 | E.   | En general  |
| 20 | M.E. | Habría que cambiar la educación matemática en las escuelas y no presentar problemas que ya saben la solución, problemas que no son problemas, que es hacer un ejercicio, una matemática que se enseña repetitivamente, que es hacer lo que hizo el profesor a cambiarlo y a proponer problemas interesantes con diversas soluciones y que siempre sea un desafío cognitivo para los alumnos, no una repetición de cosas aburridas.  |
| 21 | E.   | ¿Las competencias para el área matemática prescrita en el programa BETA permiten desarrollar el talento matemático?   |
| 22 | M.E. | Si, aquí hay total libertad de seguir desarrollando, aquí es maravilloso, no hay jefe de UTP, hay libertad de hacer propuesta y que los niños se involucren en ella libremente. En un colegio con una jefa de UTP va a decir ¿Ud. hizo un solo problema en la clase? y acá yo puedo hacer un solo problema en la clase, pero es tal la profundidad que es preferible hacer un problema que hacer diez.  |
| 23 | E.   | ¿Cómo cree Ud. que debería desempeñarse un alumno con talento académico en el ámbito matemático?  |
| 24 | M.E. | Tomando el rol de estudiante, por lo tanto aprovechando su tiempo en la sala como estudiante, ese es un problema que lo veo yo ahora, pero en general es de la educación chilena. Yo he visto gente que viene de España, que han ido a tomar videos de clases de España y los alumnos tienen disciplina dentro de la clase, no se les vería jamás estar mirado el celular o estar mirando la pantalla cuando el profesor digo no mirar la pantalla, O sea, ellos saben que en recreo pueden hacer todo eso, pero dentro de la sala tienen un rol de estudiante, que sería muy bueno que los estudiantes con |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | talento también lo percibieran, yo entro a las clases a desarrollarme cognitivamente o emocionalmente, cuando llego a desarrollar dentro de un parámetro ofreciendo planificadamente un profesor.  |
| 25 | E.   | Según su consideración, ¿Qué elementos o criterios le permiten evaluar un buen desempeño académico en el ámbito matemático en el aula?   |
| 26 | M.E. | Pensando las posibles soluciones al problema que se les presenta, no me importa que se equivoquen.   |
| 27 | E.   | ¿Arriesgarse?  |
| 28 | M.E. | Claro, perderle el miedo a la vergüenza, discutir con el otro, discutir lo que presenta el otro, argumentar.   |
| 29 | E.   | En cuanto a una definición de desempeño, ¿Que podría decir con respecto a eso?   |
| 30 | M.E. | ¿Tú me estás hablando de un desempeño de un alumno con talento dentro de mi clase?   |
| 31 | E.   | No, del concepto de desempeño.   |
| 32 | M.E. | Bueno, el desempeño va a ser la competencia que he propuesto en el programa, por ejemplo: que discuta con sus compañeros, cuando discuta con sus compañeros que sea capaz de discutir con un lenguaje probabilístico adecuado, con un lenguaje matemático adecuado. Entonces, ellos deberían adquirir un lenguaje con el cual le permita comunicar sus ideas a los demás, eso sería un desempeño, pero también me gustaría que además del lenguaje matemático adecuado pudiera ocupar representaciones distintas. Por ejemplo: en probabilidad yo quisiera que ocuparan lenguaje |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | computista, diagramas de árbol, tablas de doble entrada y que puedan ver los números. En estadística por ejemplo ellos están viendo números, pero lo que tienen que hacer son números en contexto, porque en estadística lo que importa es el problema, un uno, no es un uno por sí solo, es un uno por que se lanzó un metro algo, tiene que ver mucho con números en contexto, eso les cuesta mucho porque ellos están viendo toda su vida solo números en matemáticas.                    |
| 33 | E.   | ¿Usted cree que el BETA evalúa el desempeño de los estudiantes?  |
| 34 | M.E. | Claro, porque finalmente uno evalúa ahora, una forma de evaluación que uno tiene es si lo logra, no lo logra o medianamente lo logra el desempeño, entonces uno tiene clarita las competencias a evaluar.  |
| 35 | E.   | ¿Nos podría conversar acerca de esas competencias?   |
| 36 | M.E. | No las tengo acá, pero pongamos que presenta representaciones gráficas, entonces, si un niño lo evaluó yo está presentando algo y hemos pasado cuatro tipo de presentación y me está presentando una lo tiene medianamente logrado, no me acuerdo cual es la tabla, pero si no me presenta ninguna, no sé, me representa la de número que viene del colegio no lo tiene logrado, pero si me presenta tres tiene lograda la competencia de representar sus ideas con alguna gráfica tabulada. |
| 37 | E.   | Eso usted lo observa en la participación de los alumnos en la clase y ¿También hay evaluaciones específicas como guías, pruebas o algo así?  |
| 38 | M.E. | Cuando ellos están trabajando nosotros estamos evaluando y por lo tanto estamos dando retroalimentación de lo que vamos a evaluar.   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 39 | E.   | ¿Usted evalúa constantemente y retroalimenta?  |
| 40 | M.E. | <p>Si, y por ejemplo, ayer llegue a la clase y decía, ¿qué creen que vamos a evaluar?, porque esta es ya la segunda semana... ¿En que están?, Entonces ya, ¿presentaciones cuáles? y ellos comenzaron a recordar, porque hay que recordarles, tienen que saber lo que vamos a evaluar, todas esas cosas tienen que tenerlas claras porque van a ser evaluados. Lo otro es que nosotros hicimos una prueba de diagnóstico que es de probabilidades y tienen que responderla nuevamente en la prueba final y va a ser la misma.</p> <p>Entonces ahí voy a saber yo si en probabilidades creció, lo que es estadística es su participación, estamos trabajando en un software que ha funcionado bastante porque no es primera vez que se ocupa en Chile, es muy caro, ahora tuvimos suerte porque me contaron que está libre hasta agosto, entonces se puede ocupar, es muy difícil de “hackear”, es un software echo por estadísticos para la enseñanza de la estadística y la probabilidad, yo lo había visto en congresos en otro países, en EE.UU y en Eslovenia, pero nunca aquí en Chile.</p> |
| 41 | E.   | ¿El desempeño estaría en función de las competencias?  |
| 42 | M.E. | Si, el desempeño es las competencias que yo he propuesto que voy a lograr con este curso.  |
| 43 | E.   | ¿Considera otros aspectos como emocional u otros dentro del desempeño?   |
| 44 | M.E. | Mira la verdad es que...   |
| 45 | E.   | Disculpe, volviendo al interés y esa avidez por conocimiento, ¿Se consideran dentro de este concepto o no los considera?   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 46 | M.E. | <p>Creo que dentro de lo que se evalúa BETA va ésta, entonces yo igual las tengo que ver. De hecho, yo noté que este curso como les decía antes es muy típico de aula, no como niños BETA, entonces hicimos un cambio de ir a hacer experiencias afuera para que ellos se interesaran y ellos tomaran sus datos y eso se ha logrado, no sé si es emocional, pero es la actitud, porque ellos tenían una actitud más bien que era como fome, entonces nos dimos cuenta de eso y ellos están tomando sus datos. Por ejemplo: un niño que es difícil, ayer teníamos que lanzar aviones y fue el que lanzo más, 11 metros con 6, es algo que se ve muy simple, pero eso le dio como un vuelco, entonces él estaba muy interesado que su dato máximo saliera ahí desplegado cuando hacíamos el gráfico. Hay que tratar todo eso, la verdad es que son muy sensibles y además la edad.</p> |
| 47 | E.   | ¿Cómo sería según usted un mal desempeño académico?  |
| 48 | M.E. | <p>¿Un mal desempeño académico?, Yo creo que no participe, que no se involucre en los problemas. Hay varios que no salen a la pizarra, para mí eso no es bueno, no es bueno que un alumno con talento no tenga el carácter de salir a la pizarra y expresar su solución y su opinión, como les falta a este grupo personalidad, o un taller donde ellos puedan soltarse y poder verbalizar.</p>  |
| 49 | E.   | ¿Usted no conocía a ninguno de estos alumnos?  |
| 50 | M.E. | No a ninguno.  |
| 51 | E.   | Dentro del BETA en el año, ¿Con que cursos trabaja?  |
| 52 | M.E. | ¿El BETA?, no, ahora propuse este "TAB", yo no trabajaba en el BETA hace como tres años, el último fue en el año 2011.   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 53 | E.   | ¿Es solo de verano o no sabe todavía?  |
| 54 | M.E. | No, porque me gané un proyecto FONDO entonces estoy full.  |
| 55 | E.   | En el ámbito matemático ¿Cómo sería este mal desempeño?, Lo habíamos visto de forma general.   |
| 56 | M.E. | Por ejemplo: en probabilidades que me empiecen a habar... la probabilidad es la medida de la incerteza que va entre 0 y 1, de repente por que hacen cálculo les sale un dos, o 1,4. Si me dicen algo sobre uno, está mal logrado, porque se dice siempre. Hay algo que le doy arto énfasis que son los porcentajes, que no es correcto hablar de porcentajes en probabilidades, es correcto hablar que tengo un 50 % de probabilidades es un lenguaje informal, en los libros de los colegios están hablando un lenguaje informal, pero ellos que tienen un mejores características ellos deberían ocupar un lenguaje entre cero y uno, porque así está definido matemáticamente, entonces les estoy dando yo énfasis, por ejemplo si me están hablando de un cincuenta pensando que es un 50 % también es no logrado. Y en estadísticas que no sepan ver datos en una gráfica de distribución de datos, que no sepan decir cuánto varia, cosas así. |
| 57 | E.   | ¿Qué elementos debiese considerar un instrumento que pudiese valorar efectivamente el desempeño académico?   |
| 58 | M.E. | ¿Un instrumento que yo haga en mi curso?   |

### 6.2.3 ENTREVISTA A PROFESOR 2

Entrevista PROF.02 / Curso de Enriquecimiento Matemático Nivel 02 “Geometría con Matrices” / Patricio Ramírez.

N N° E/J Preguntas y Respuestas

| Seg. |    |   |
|------|----|---|
| 1    | E: | ¿Cuál es su rol dentro del BETA?  |
| 2    | P: | Profesor de matemáticas y formador de estudiantes, de personas.   |
| 3    | E: | ¿En relación al resto de la población qué diferencia a un estudiante talentoso?   |
| 4    | P: | Sus ganas de aprender y su gusto en particular por las matemáticas, eso es lo que más noto. También hay otras características más particulares como que son niños que sienten las cosas de otra manera, más profundos en sus emociones. Para describirlos, en cuanto a los que yo he conocido en este programa, destaco las ganas de estudiar, las ganas de aprender más de saber más sólo por el gusto de conocer más, sólo por el gusto del conocimiento. |
| 5    | E: | Refiriéndose a los ámbitos cognitivos y emocionales, ¿Cómo los caracterizaría?  |
| 6    | P: | En lo emocional, son más profundos en sus emociones, como si todo lo sintieran de una manera más profunda. Hay que tener un cierto cuidado en como uno le plantea las cosas, a veces quieres corregir algo y lo pueden tomar muy mal, como si hicieran todo mal y uno podría pasar un mal rato. En lo cognitivo, que tienen ganas y les gusta aprender.   |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 7  | E: | ¿Considera que el talento matemático se puede desarrollar? ¿Y en el caso de que sí, cómo se puede hacer?   |
| 8  | P: | Sí, yo todavía no sé cómo a un niño chico, o sea 6º o 7º, al darme cuenta que tiene aptitudes para las matemáticas, porque les gusta o tienen facilidades, lo que se busca más que desarrollarlo es incentivarlo, sugiriendo lecturas, ayudándolo a descubrir lo que está haciendo, etc.   |
| 9  | E: | ¿Las competencias para el área matemática prescritas por el programa BETA, permiten desarrollar talento matemático?  |
| 10 | P: | Sí, por supuesto, porque las escribimos en base a lo que todos los profesores de matemáticas habíamos visto, y son los que uno espera que el estudiante tenga y son lo que uno quiere desarrollar durante el tiempo.   |
| 11 | E: | ¿Cómo cree usted que un alumno con talento matemático debería desempeñarse en el ámbito matemático?  |
| 12 | P: | Con motivación y atento, que por lo general ocurre. Hay casos excepcionales donde hay niños donde no sé porque toman el curso, y tú los notas medios desmotivados. Al hacer clases acá, por lo general los niños por el solo hecho de estar acá están motivados.   |
| 13 | E: | ¿Cómo podría definir un buen de desempeño académico?   |
| 14 | P: | Ahí está un poco complicado, porque hay que tener cuidado, ya que a cada alumno, acá se le evalúa individualmente, porque puede haber estudiantes con un alto potencial por desarrollar, pero no lo ha desarrollado porque en su entorno o su colegio está limitado, entonces a él tampoco le puedo aplicar las mismas reglas que a otro niño que en su entorno lo potencian demasiado. Ambos tienen |

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | habilidades, pero como uno no las ha desarrollado tal vez en el corto plazo no logre desarrollar bien sus habilidades, pero si en el largo plazo. En el BETA entonces, un buen desempeño académico es que haga bien las cosas que se le proponen, en cuanto a que lo logre y cómo la logre, además que se desarrolle con sus pares, que sea capaz de compartir su conocimiento con el resto, la forma de relacionarse con el resto. |
| 15 | E: | Según su consideración, ¿Qué elementos o criterios le permite identificar un buen desempeño matemático en el aula?  |
| 16 | P: | Debe responder a lo básico que uno plantea en el curso, que es estar atento, que se note en su cara que le gusta y le motivan las matemáticas, que es capaz de responder a preguntas, además se pregunta cosas que uno no se ha preguntado y pienso cómo se le ocurre esto y le digo vamos a ver qué pasa, y más que todo el gusto y motivación por estar en la sala y querer aprender.   |
| 17 | E: | Entonces, ¿Cree usted que programa logra medir el desempeño académico?  |
| 18 | P: | Yo creo que sí, pero no me atrevería a responderla ya que habría que hacer un estudio y seguimiento de los estudiantes que ya llevan tiempo en el BETA. De que se evalúa, se evalúa, ahora si mide el desempeño entendido como algo que no es el resultado en un momento, sino que incorpora motivación e interés y otros elementos no podría decirlo.  |
| 19 | E: | ¿Usted realiza evaluaciones que consideran un contenido o bien todo el proceso que lleva a cabo el estudiante durante su estadía en el curso y los elementos como motivación e interés?   |

|    |    |   |
|----|----|---|
| 20 | P: | Yo tomo dos evaluaciones, que son sumativas, pero claramente la última es la que más pesa. También veo el desempeño considerando el desarrollo de cada uno, de cómo se van comportando. Ahora acabo de pensar en que he visto desempeños anuales, donde hay niños que me siguen en los cursos por cuatro semestres y tal vez en el primer curso les fue horrible, pero no los repruebo. Así te das cuenta que al tercer curso se logró conectar o logramos entendernos y da cuenta de resultados magníficos, y el niño en el último curso el niño es súper despierto y demuestra altas habilidades. Entonces, te das cuenta que los procesos pueden ser más largos y no es necesario quedarse con una mala evaluación. También, considero la motivación y el interés comprendiendo toda su participación. |
| 21 | E: | ¿Cómo sería según usted un buen desempeño académico?  |
| 22 | P: | Que sepa interpretar los planteamientos del profesor y otros, que logre responder a preguntas y también busque preguntarse a partir de preguntas, que comprenda las matemáticas de una manera global.   |
| 23 | E: | ¿Y cómo podría describir un mal desempeño académico?  |
| 24 | P: | Pasa por la desmotivación o tomó un curso sin entender qué comprendía éste, porque a veces ven los nombres y se crean altas expectativas de ellos, por lo mismo, yo trato de simplificarlos y represente lo que realmente se trabajará. Ahora, específicamente en el área matemática a veces tiene una base pobre y se ve un mal desempeño y a veces deciden superarse y trabajan en ello, logrando en un período de dos años o según sus características.  |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 25 | E: | ¿Si usted pudiera formular una evaluación o proceso que lograra considerar el desempeño académico, qué elementos debiese tener?  |
| 26 | P: | Es una pregunta difícil, podemos realizar una prueba de matemáticas con ciertos estándares, pero quizás el niño no logra ese estándar porque en su medio no le permite hacerlo aun cuando tiene capacidades. Para considerar los elementos de interés y motivación pudiese realizar una entrevista, pero implica costo y tiempo, así que no podría pensar en algo que evalúe el desempeño. |
| 27 | E: | Entendiendo que el desempeño implicaría a su parecer elementos que antes nos ha descrito, ¿Qué influencia tendría el no comprender el término de desempeño en el desarrollo de los cursos?   |
| 28 | P: | Es que quizás yo no lo tengo claro, porque uno realiza los cursos y los niños van siguiendo, pero no me molesta no tenerlo claro, en los estudiantes tampoco influiría en el largo plazo, en el corto plazo sí, porque se transfiere al cómo se plantean las clases.   |

### 6.2.4 ENTREVISTA A PROFESOR 3

Entrevista PROF.03. / Curso Enriquecimiento Matemático Nivel 3 / Juan Jiménez

N N° E/J Preguntas y Respuestas

| Seg. |    |  |
|------|----|--|
| 1    | E: | Considerando el resto de la población, ¿Qué podría diferenciar a un estudiante con talento académico?  |
| 2    | J: | No tengo claro los elementos que definen el talento académico, me imagino que tiene que ver con una capacidad de establecer relaciones de un nivel superior, tanto en la rapidez como el nivel de abstracción y la calidad de las relaciones que son capaces de establecer. También tiene que ver en la matemática, en la forma de establecerlas a través de un ordenamiento lógico y sistemático del pensamiento. Lo que sí les puedo decir a partir de los 3 años que llevo trabajando acá, que en base a mi experiencia, el trabajar con alumnos con talento en el programa, éstos alumnos se caracterizan por la motivación y las ganas de aprender, la baja capacidad del miedo al error, entender que el error es parte del trabajo y del desarrollo que permite generar descubrimientos, el gozo con el descubrimiento y fundamentalmente esa facilidad de establecer relaciones entre conocimientos que ya tienen y que aparecen absolutamente desvinculados a lo que se está trabajando, pero ellos pueden realizar esas relaciones y generar vínculos eficientes que permiten ver las cosas desde otro punto de vista. |
| 3    | E: | ¿Cuál es su trayectoria dentro del programa BETA?  |

|   |    |   |
|---|----|---|
| 4 | J: | <p>Varias veces me habían invitado a formar parte del programa y no había podido, aproximadamente hace tres años empecé durante los semestres normales durante el año y ya llevo aproximadamente 7 cursos en forma consecutiva, el 2012 primer y segundo semestre, 2013 también, 2014 también y ahora en la temporada de verano. Partí con un nivel que era en ese tiempo de 8vo y 1ero medio, después uno en el nivel de 2do, 3ro y 4to y al año siguiente se cambiaron los niveles y tomé un curso de 7mo y 8vo y después 1ero y 2do y los últimos semestres siempre han sido en 3ro y 4to, lo que me ha permitido visualizar trabajo en los distintos niveles del programa como las distintas etapas de crecimiento que tienen ellos que tienen que ver con niveles de maduración esencialmente, pero también me ha permitido tener un proceso bastante completo con un grupo de estudiantes fijos, con el cual llevo trabajando cerca de 1 año y medio.</p> |
| 5 | E: | ¿Cuál es su Título?   |
| 6 | J: | Soy profesor de Matemáticas, con grado de Licenciado y con post grado de Magíster en matemáticas.   |
| 7 | E: | ¿Cuál es su rol actualmente en el BETA?   |
| 8 | J: | Es profesor, cada vez que hay que proponer cursos yo estoy proponiendo cursos y en la medida que ese curso se acepta sigo siendo parte del programa, pero no tengo un vínculo estable con el programa.  |
| 9 | E: | Volviendo al talento académico, ¿Cómo lograría entonces describir a un estudiante talentoso en el ámbito matemático desde lo cognitivo y también emocional?   |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 10 | J: | <p>A ver, desde lo cognitivo tiene que ver fundamentalmente la capacidad de generar relaciones de manera lógica, es decir, estructurar en términos de pensamiento con orden específico con tipos de razonamiento bastante potentes en términos de generar hipótesis y tesis, es decir, validar sus resultados, un trabajo eficiente con una riqueza muy grande de vínculos y visualizar procesos. Muchas veces éstos alumnos no tiene la habilidad del cálculo, ya sea porque no se ha potenciado o porque en los cursos que yo hago no lo potenciamos tanto. También es importante que hagan cálculos pero muchas veces no es lo fundamental, es ver los procesos o porque desde su proceso escolar no han desarrollado esa habilidad porque no tienen una buena base matemática ahí y en general se tiende a pensar que un buen alumno en matemáticas es alguien habilidoso para los cálculos y alguien puede ser muy habilidoso para los cálculos sin entender lo que está haciendo, que justamente el proceso es el contrario, comprender, relacionar, establecer una secuencia lógica y estructurada de como las cosas se van relacionando y estructurando aunque no sepa calcular tan bien, eso es mucho más fácil adquirir ya que en el fondo es una habilidad, pero lo otro es una concepción de los que es la matemática misma. Vale decir que nos llega estudiantes que por su proceso escolar, éstas habilidades las tienen descendidas y sin embargo tienen capacidades de relaciones extraordinarias y ahí uno lamenta como es el sistema escolar cuando no es de buena calidad pierde el desarrollo de capacidades enormes que nuestros estudiantes tienen y en ese sentido yo siento que este programa es un aporte significativo para estas personas puntuales que logran acceder al programa.</p> |
| 11 | E: | ¿Y en la parte emocional?  |

|    |  |
|----|--|
| 12 | <p data-bbox="456 226 1463 646">Ah sí, en la parte emocional, tienes toda la razón. Ahí hay una variedad bastante amplia y significativa. He trabajado con estudiantes con distintas características, hay algunos que necesitan destacar, necesitan mostrar que son más que otros, que viven una competitividad significativa. Hay otros que tienen baja tolerancia a la frustración o al fracaso, se saben buenos, se saben capaces y no se permiten equivocarse, incluso algunos no se permiten que otros lleguen a resultados más potentes que otros.</p> <p data-bbox="456 695 1463 1388">El tipo de curso que dicto siempre se ha basado en base al aprendizaje colaborativo entonces eso queda difuminado en el que hacer del grupo y eso a veces trae ciertos grupos. Cuando el alumno se adapta a ese tipo de trabajo y se trata de involucrarlo, se pierde la individualidad o queda siendo secundaria en función del aprendizaje general y tu vez como el alumno más aventajado juega un rol más fundamental en función de potenciar el aprendizaje de otros y más aún el otro alumno menos aventajado tiene toda la libertad de cuestionar los resultados que el alumno más aventajado puede ir visualizando y eso pone en tela de juicio su conocimiento y lo hace afianzarlos. Entonces ese aprendizaje colaborativo genera una estabilidad emocional y potencia la pro-sociabilidad de una forma eficiente porque genera el aprendizaje como una tarea común.</p> <p data-bbox="456 1436 1463 1801">La matemática se nutre de visualizaciones individuales a partir de un trabajo colectivo. Las matemáticas son generalmente, así se desarrolla, así surge en términos históricos, por lo tanto esto es muy coherente con el hacer matemáticas en su raíz más profunda antropológica. Indudablemente no todos tiene esa comodidad por este tipo de trabajo, algunos prefieren ese proceso más individual, pero no es lo que se ha potenciado con lo que nosotros hemos hecho.</p> |
|----|--|

|    |    |  |
|----|----|--|
| 13 | E: | En cuanto al talento matemático, ¿Considera que este se puede desarrollar?   |
| 14 | J: | No soy experto en el área, en términos en lo que significa el talento, yo entendería que el talento se tiene que ver con una potencialidad y esa potencialidad está presente en distintos niveles. Uno lo que desarrolla son capacidades de ciertos logros ya sea de pensamiento o de procesos de desarrollo de cálculo o de estrategias de formas de enfrentar problemas. No sé si con eso nosotros estamos desarrollando talento, evidentemente si un alumno es talentoso y logra desarrollar las habilidades, estrategias, las formas de trabajo, estructurando bien matemáticamente adquiere un desarrollo significativo que en ellos que tienen este potencial se dispara. Pero si no tienen talento y realizan un trabajo de esas características, también su desarrollo se va a presentar. El tipo de trabajo va a lograr el desarrollo tanto para el que tenga talento como un don natural como para el que no lo tiene. |
| 15 | E: | Las competencias para el área matemáticas prescritas por el programa BETA, ¿Permiten desarrollar el pensamiento matemático?  |
| 16 | J: | Indudablemente, cuando se habla de competencias es muy difícil determinar cuáles son las ideales y cuales no en términos de qué es lo que uno quiere trabajar y hay cosas que siempre uno puede estar dejando afuera, pero indudablemente que apuntan a las líneas gruesas fundamentales que deberían estar en cualquier curso de desarrollo matemático, ya sea por el terminado del razonamiento lógico o ya sea por el término de las estrategias para enfrentar problemas, el adecuar el pensamiento abstracto a problemas cotidianos, son las áreas tradicionales en las que debería enfocarse un curso, puede que abarque principalmente a algunas o más de   |

|    |    |   |
|----|----|---|
|    |    | alguna pero fundamentalmente son las principales.   |
| 17 | E: | ¿Cómo podría definir desempeño?   |
| 18 | J: | <p>Sin ser experto, para mí el desempeño tiene que ver con el nivel de desarrollo de ciertas habilidades capacidades, habilidades o estrategias que estén definidas, por lo tanto como yo puedo decir que mi me toca evaluar el desempeño de estos alumnos. El desempeño tiene que ver con el desempeño que yo visualizo en ellos. En el curso como en el que estamos desarrollando ahora, tiene que ver con cómo es capaz de relacionar los conocimientos que traía, que en cada uno son bastante distintos y cuáles son las visualizaciones de los elementos teóricos como del desarrollo algebraico de situaciones que son capaces de realizar. El desempeño no lo puedo ver en función del resultado, del logro mismo, porque llegando al mismo tipo de resultado, dos alumnos distintos, puede significar niveles de desarrollo totalmente distintos, o sea en el fondo el alumno aventajado o el que llega con muchas habilidades ya desarrolladas y el que llega con muchas de esas habilidades en forma deficiente tienen que tener metas distintas, por lo tanto no puedo decir que tienen el mismo desempeño dos personas que llegan al mismo nivel de logro. Para mí el desempeño tiene que ver con el desarrollo de esas capacidades y habilidades.</p> |
| 19 | E: | ¿Esas habilidades y capacidades están referidas al contenido y al conocimiento, hay algo que pueda abarcar este término? Por ejemplo, ¿me retiro a algo más actitudinal o este término no lo incluiría?   |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 20 | J: | Absolutamente, o sea, desde el momento en que el curso se define a partir del aprendizaje colaborativo las actitudes que el alumno tiene en función tanto de su trabajo como de su involucrarse en el trabajo de los demás influyen en el logro de todo el grupo, en el personal y en el colectivo, entonces, también tienes toda la razón en ese sentido, uno va evaluando permanentemente eso, el crecimiento en términos de cómo vincularse con los otros y cómo hacerse cargo del aprendizaje de los demás, eso es fundamental, tanto en lo cognitivo como en lo emocional porque en lo cognitivo eso pone en juego mis conocimientos al tener que explicarlos, al tener que ser cuestionado por otros y eso es una capacidad que también se tiene que desarrollar. Cuando hablo de capacidades no lo digo solamente en el sentido cognitivo.                            |
| 21 | E: | ¿Cómo podría diferenciar o definir un buen desempeño y un mal desempeño?   |
| 22 | J: | Para mí un buen desempeño significa que el alumno ha adquirido desarrollos importantes, relevantes en función de sus propias características. En cada uno de los momentos de trabajo de alguna manera uno va planteando metas y esas metas son distintas para cada uno, de alguna manera uno va viendo a donde puede llegar cada individuo y cada grupo y la gracia es que las metas vayan siendo desafiantes para todos, pero por lo tanto las metas no van siendo colectivas, sino individuales. El buen desempeño tiene que ver un desarrollo relevante para cada individuo en función de sus propias habilidades. Eso genera una complicación al momento de evaluar los desempeños porque en el fondo los parámetros dejan de ser objetivos y se vuelven subjetivos en función de las características individuales y ahí uno trata de hacer lo mejor que puede “no más”. |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 23 | E: | Según su consideración, ¿Qué elementos o criterios permite identificar un buen desempeño académico en el ámbito matemático en el aula, si tuviésemos que evaluar ese buen desempeño?   |
| 24 | J: | <p>Tiene que ver con la eficacia de las relaciones eficientes, que sean más o menos amigables y que visualicen características propias de la misma situación pero desde otro punto de vista, tiene que ver con el hacer matemáticas de manera más pura. Cuando tú me dices como evaluar el desempeño yo busco la calidad de relaciones que el alumno trata de establecer, eso como elemento fundamental, pero también hacemos un trabajo que puede tratar de aterrizar esto de alguna manera ya que no puede ser un curso a este nivel de las ideas tan inalcanzables, entonces también pasa por habilidades de desempeño. Todo eso tiene que ver con operatoria, con posibilidad de cálculo con posibilidad de elaborar situaciones a partir de la misma realidad que están estudiando y que ellos puedan plantearse preguntas y problemas concretos. Entonces a parte del nivel de relaciones que logran establecer, el nivel de habilidades, como es desarrollarlo, entonces siempre hay elementos mínimos que uno espera, pero también hay elementos un poco más amplios donde uno se encuentra sorpresas, casi como el catador de ratatouille, uno llega así como profesor y les dice ¡sorpréndame! y de verdad te sorprenden. Y esto se evalúa con un piso mínimo donde esperas que por lo menos todos lleguen allá y plantees preguntas y vienes dispuestos a que te hagan nuevas preguntas donde ellos van mostrando desarrollo de habilidades en situaciones que muchas veces son inesperadas. En términos emocionales también, hay una concepción básica para mi dentro de lo que es el trabajo colaborativo, no funcionar en términos de las preguntas que el profesor hizo, sino que funcionar en términos de desarrollar como grupo el establecer</p> |

|    |    |  |
|----|----|--|
|    |    | ideas fundamentales que todos comprendan, entonces un grupo puede estar trabajando en función de responder las preguntas del profesor y esas preguntas las respondió un estudiante y eso colaborativamente no tiene sentido mientras no las hayan respondido todos, mientras no se hayan hecho parte todos de ese proceso, independientemente si haya sido uno el que lo lideró a los otros y los dirigió a una mayor visualización, pero el lograr que todos sean capaces de ver un mínimo de conocimientos que se pone en juego cuando ellos tienen que exponer sus resultados, es parte de la actitud que uno está esperando. |
| 25 | E: | ¿El programa BETA lograría entonces estar evaluando el desempeño académico, respondería a todos éstos elementos?   |
| 26 | J: | El programa BETA plantea líneas fundamentales que y si uno es coherente con esas líneas es indudablemente... yo creo que sí, ahora, yo no puedo visualizar en las aulas, así que lo desconozco, yo puedo decir lo que me a mí me propone frente a lo que hago, yo siento que es altamente coherente con lo que creo que se debería hacer.  |
| 27 | E: | El termino o concepto de desempeño...  |
| 28 | J: | Siento yo que como lo permite el programa, este permite abarcarlas en las áreas fundamentales.   |
| 29 | E: | ¿Este estaría claro, o es algo que cada profesor entiende según su formación?  |

|    |    |   |
|----|----|---|
| 30 | J: | <p>Yo creo que pasa por cada uno, desde que yo estoy hace 3 años, todos los semestres, durante el año es primera vez en la temporada de verano y esto es mucho más intenso en términos de tiempo, pero durante el año hay reuniones de profesores, donde se han trabajado distintos procesos de evaluación y los objetivos del programa, lo que se quiere hacer y siempre hay momentos en que uno puede reunirse directamente con los coordinadores del programa que te dan las orientaciones si es que se siente que tu trabajo no va orientado a lo que el programa propone, pero son momentos muy puntuales, porque las características del programa no permiten un trabajo más sistemático.</p> <p>Uno generalmente llega una vez a la semana, 3 horas y la mayoría de ese tiempo está en aula entonces no tienes ese tiempo institucional que genera un trabajo más profundo en función de que todos estén alineados en ideas comunes, yo creo que eso se va logrando a partir del programa y por lo tanto queda muy dependiente de las visualizaciones personales de lo que cada uno entiende sobre lo que el programa busca de ti, pero hay líneas orientadoras que a mi parecer son claras.</p> <p>Hay que entender también que los profesores de este programa, no son profesores de formación entonces cuando uno lee esto, en términos específicos, no es lo mismo lo que puede significar para uno que para otro. Yo creo que ahí existen las instancias, pero no un proceso institucional que te del tiempo para profundizar en esas instancias.</p> |
| 31 | E: | <p>Entendiendo que no es un proceso consensuado, ¿Existe o hay una influencia de que esto exista en otros aspectos?, ¿El hecho de que no todos compartan el mismo concepto de desempeño, logra influir?</p>   |

|    |    |  |
|----|----|--|
| 32 | J: | <p>Yo no sé si eso es prioritario dentro de lo que el programa propone entonces no sé si lo que me estás preguntando es fundamental, porque uno dice que es fundamental, y yo creo que en ese sentido, si el programa es muy claro, que los alumnos desarrollen sus capacidades y sus habilidades en función de ciertos lineamientos que son claros o fundamentales que se sientan permanentemente desafiados, que los talentos están en juego y de alguna manera aquí se da respuesta o requerimiento individuales de ellos, que el sistema escolar no logra dar requerimientos y trabaja en función de un promedio, una media donde ellos están por sobre ese promedio y desafíos que generalmente no lo van a tener.</p> <p>Después viene un tema de cómo evaluó el trabajo que realizó, que yo creo que es significativo en un montón de aspectos, pero no sé si es lo fundamental para el programa.</p> <p>Entonces es consensuado o no es consensuado, yo creo que no. Yo insisto, cuando uno lee las características del programa, cuando uno lee toda la información que a uno le envían para proponer un curso, yo entiendo que es claro, pero alguien que no tiene la formación lo entiende de manera distinta. Entonces yo me imagino un taller de química en cocina, y la concepción de desempeño es totalmente distinta a la mía, ¿va a ser totalmente significativo? Quizás no. Y un curso de fotografía a partir del contexto histórico de Valparaíso, puede tener otro concepto de desempeño totalmente diferente y va a ser relevante, posiblemente no, no lo sé y tampoco ha sido un tema de discusión, yo creo que es muchísimo más relevante como el curso genera esas instancias de desarrollo más que como mido el desarrollo.</p> |
|----|----|--|

## 6.2.5 ENTREVISTA NIVEL 01-1

Entrevista NIV.01-1 / Curso de Enriquecimiento Matemático Nivel 01Segundo Grupo/“Estadística y Probabilidades a través de Tinkerplots”.

N N° E/1A Preguntas y Respuestas

| Seg. |      |   |
|------|------|---|
| 1    | E:   | ¿Cómo entienden el talento académico o qué entienden por talento académico?   |
| 2    | 1A1: | El saber algo, en especial como matemática o física.  |
| 3    | E:   | ¿Qué más podría ser esto de talento académico?, porque podría tener muchos nombres, entonces si yo digo talento académico, ¿Cuáles son las primeras imágenes que se les vienen a la cabeza? |
| 4    | 1A2  | Académico talento.  |
| 5    | E:   | Ya, qué más podría ser, ¿eso que refleja?, ¿Algo más?, algo que piensen en especial, por ejemplo si compañero dijo, es saber algo en específico, ¿Qué más podría ser?                       |
| 6    | 1A3  | Entender alguna materia en específico.  |
| 7    | E:   | ¿Usted?   |
| 8    | 1A3  | Que le guste la materia, como que se dedique mucho a eso.   |
| 9    | E:   | Perfecto, y entonces entendiendo más o menos lo que sabemos de talento académico, ¿Qué características debiese tener un alumno que tiene talento académico?                                 |

|    |     |  |
|----|-----|--|
| 10 | 1A2 | Que le guste la materia.   |
| 11 | E:  | ¿Qué le guste la materia?, ¿Qué otra característica debería tener este alumno con talento académico?   |
| 12 | 1A3 | Participar en la clase.  |
| 13 | 1A4 | Saber la materia.  |
| 14 | E:  | ¿Qué más podría tener este alumno con talento académico?   |
| 15 | 1A4 | Ser simpático.   |
| 16 | E:  | ¿Ser simpático?  |
| 17 | 1A4 | Tener ese talento.   |
| 18 | E:  | Imaginemos a esa persona entonces, como una persona que estamos describiendo ¿Alguien más? Entonces más o menos descrito al talento académico, ¿Qué podemos decir de nosotros mismos?, ¿Ustedes se consideran estudiantes con talento académico? |
| 19 | 1A3 | Yo no.   |
| 20 | E:  | Usted no considera que tenga talento académico, ¿Por qué?  |
| 21 | 1A3 | Porque hay materia que me gusta pero tampoco soy 100 por ciento aplicada a la materia, así como tengo que aprenderme esto, así como exigente conmigo misma.  |
| 22 | E:  | Ok, pero ¿Tiene alguna cualidad que usted podría decir “si soy talento académico”, pero de otra manera o simplemente no se considera talento académico?  |

|    |     |   |
|----|-----|---|
| 23 | 1A3 | No me considero talento académico.  |
| 24 | E:  | Usted me dijo que sí.   |
| 25 | 1A4 | Por algo estamos acá en BETA.   |
| 26 | E:  | ¿Por qué lo eligieron o usted vino?   |
| 27 | 1A4 | Me eligieron  |
| 28 | E:  | Perfecto, ¿De dónde?, ¿colegio?   |
| 29 | 1A4 | Sí  |
| 30 | E:  | ¿Alguien más?, ¿Se sienten o no talento académico?  |
| 31 | 1A4 | Yo sí, porque aparte el BETA no es el único programa en el que he estado vengo del PENTA que es lo mismo pero es en Santiago, además me siento con capacidades de aprender las cosas más fácil. |
| 32 | E:  | Perfecto.   |
| 33 | 1A2 | Yo también, el año pasado en cuarto que ahora pase a sexto, en cuarto me hicieron hacer el libro de quinto porque ya había terminado el de cuarto, en la mitad del año.                         |
| 34 | E:  | ¿Te resultó fácil?, ¿fue porque te enseñaron bien?, ¿por qué pasaste el libro tan rápido?   |
| 35 | 1A2 | Porque el profesor estaba haciendo la clase y yo me puse a avanzar solo porque ya tenía las páginas hechas de antes.  |
| 36 | E:  | A perfecto, ¿Alguien más?   |
| 37 | 1A2 | aaa... y tampoco estudio igual me saco buenas notas.  |

|    |     |  |
|----|-----|--|
| 38 | E:  | A perfecto ¿Es algo como natural?  |
| 39 | 1A2 | Lo que sí, si la profesora si me cae mal, ahí no.  |
| 40 | E:  | ¿Ahí no estudias tu?, ¿Ahí no te va bien?, ¿Ahí qué pasa?  |
| 41 | 1A2 | Sí, todo o sea si la profesora me cae mal.   |
| 42 | E:  | A perfecto, ¿Usted caballero?  |
| 43 | 1A4 | No me siento muy talentoso que digamos.  |
| 44 | E:  | ¿No se siente muy talentoso?, ¿Por qué?  |
| 45 | 1A4 | Es que no me esfuerzo mucho por la materia, soy un poquito flojo.  |
| 46 | E:  | ¿Pero te va bien o te va mal?  |
| 47 | 1A4 | Bien en algunos sentidos.  |
| 48 | E:  | Tú me dijiste que no te sentías tan talentoso, esa es la parte que no te hace sentir talentoso, Y ¿Qué parte te hace sentir talentoso? |
| 49 | 1A4 | Las matemáticas.   |
| 50 | E:  | ¿Te va bien o mal?, ¿qué pasa con la matemáticas?  |
| 51 | 1A4 | Es el ramo que tengo sietes.   |
| 52 | E:  | ¿Por la nota o porque te gusta?  |
| 53 | 1A4 | Porque me gusta.   |
| 54 | E:  | Aquí tenemos varias opiniones.   |
| 55 | 1A5 | Si me considero talento académico.   |
| 56 | E:  | ¿Por qué?  |

## 6.2.6 ENTREVISTA NIVEL 01-2

Entrevista NIV.01-1 / Curso de Enriquecimiento Matemático Nivel 01 Segundo Grupo/“Estadística y Probabilidades a través de Tinkerplots”.

N N° E/1A Preguntas y Respuestas

|   |      |  |
|---|------|--|
| 1 | E:   | ¿Cómo entienden el talento académico?, ¿Qué características debiese tener una persona con talento académico?   |
| 2 | 2A1: | Tiene mejores notas que la mayoría.  |
| 3 | 2A2: | Le cuesta menos entender los contenidos.   |
| 4 | 2A3: | Que tiene una capacidad más rápida de aprendizaje, que se destaca en la materia que sea o en una en la que se destaque.  |
| 5 | E:   | De acuerdo a lo que han indicado ¿Se consideran estudiantes talentosos? ¿Por qué?  |
| 6 | 2A2: | Yo sí, en parte porque generalmente tengo las mejores notas o aprendo rápidamente en cuanto a mis compañeros de curso.   |
| 7 | 2A1: | Yo pienso lo mismo que Alonso, especialmente en el área matemática.  |
| 8 | E:   | Sigamos ¿A qué se debe su participación en el curso de enriquecimiento matemático?   |
| 9 | 2A5: | Porque mis dos áreas preferidas son biología y matemática, y los cursos este año de biología no me convenció mucho y en cambio como que la matemática me gusta y también la idea de ocupar los |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | computadores.  |
| 10 | 2A3: | A mí me gusta la astronomía y las matemáticas, pero no habían cursos de astronomía, así que tuve que escoger las matemáticas.  |
| 11 | 2A2: | Yo no me inscribí en este curso, me había metido en otro y no me gustó así que preferí matemáticas.  |
| 12 | 2A4: | A mí me pasó lo mismo.   |
| 13 | 2A1: | A mí me gusta estudiar mucho las matemáticas, siempre he sido el mejor en el curso en matemáticas.   |
| 14 | E:   | ¿Consideran que en el ámbito de las matemáticas son más capaces en comparación a las demás áreas de estudio?   |
| 15 | 2A3: | Yo sí, bueno aprendí a multiplicar a los 3 años y a los 4 años ya hacía operaciones lineales. Mi papá es profesor de matemáticas y son varias las clases que me hace, desde chico que me enseña. |
| 16 | 2A2: | Sí, es la materia que me gusta más y en la que me va mejor.  |
| 17 | 2A1: | Lo mismo que Alonso.   |
| 18 | E:   | En relación al área de las matemáticas, ¿Qué tipo de tareas les resultan más interesantes para realizar?   |
| 19 | 2A1: | Realizar juegos de azar, es entretenido, es atractivo porque tenemos la posibilidad de ganar o perder y al perder uno se emociona y trata de ganar.  |
| 20 | 2A4: | A mí me gusta cuando hay problemas de proporcionalidad, me entretiene.   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 21 | 2A5: | Geometría.   |
| 22 | 2A4: | A mí todo lo que es algebra.   |
| 23 | 2A2: | La aplicación de las matemáticas y el uso de programas en computador.  |
| 24 | E:   | ¿Se consideran en el ámbito de las matemáticas, más capaces que sus compañeros?  |
| 25 | 2A4: | Sí, porque yo en mi curso tengo notas 7 y mis compañeros tienen 4.   |
| 26 | 2A2: | A mí me pasa lo mismo, tengo 7 de nota y mis compañeros 4, a parte que llegué sabiendo la materia desde chico, llegué al colegio sabiendo hasta 8vo básico de matemática.      |
| 27 | 2A3: | Yo no soy muy destacado en la parte de las notas, ando entre 6,0 y 6,5; en las pruebas fallo, pero en cuanto a contenidos los sé.  |
| 28 | 2A1: | A mí me sucede lo mismo que a Alonso, sé pero fallo en las pruebas.  |
| 29 | E:   | ¿Qué les gusta de las matemáticas?   |
| 30 | 2A1: | A mí me gusta que para cada ejercicio hay varios caminos, y es divertido ver los caminos que sigue cada uno. A veces también se pueden fusionar dos métodos creando uno mejor. |
| 31 | 2A2: | Es como ese dicho que “todos los caminos llegan a Roma”.   |
| 32 | E:   | ¿Qué estrategias suelen utilizar para el desarrollo del curso?   |
| 33 | 2A1: | Yo siempre simplifico el ejercicio al inicio lo más que pueda, para que así el resto sea menos complicado.   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 34 | 2A3: | Yo simplemente pongo atención a las instrucciones y me fijo bien en lo que tengo que hacer.  |
| 35 | 2A2: | Comenzar por lo difícil al principio y lo más fácil al final.  |
| 36 | E:   | ¿Cuáles son las diferencias que ustedes creen que diferencia al talento matemático de otro tipo de talentos?   |
| 37 | 2A2: | En que el talento matemático radica más en la mente, en la parte logística del cerebro, otros talento por ejemplo tienen que ver más con la parte corporal como la fuerza física o la agilidad, danza y similares.   |
| 38 | 2A1: | Hay distintos tipos de talento que van a depender de las personas: En cuanto al matemático junta mucho la teoría y la práctica al mismo tiempo; ya que hay que saber muy teóricamente para avanzar en la práctica, en cambio en lenguaje es más práctica que teoría. |
| 39 | E:   | ¿Con las actividades que trabajan en el curso qué habilidades creen estar desarrollando?   |
| 40 | 2A1: | Aprendemos a procesar, por ejemplo: sabemos interpretar la información de distintas maneras y logramos aplicarlas en otros contextos.  |
| 41 | E:   | ¿Qué entienden ustedes por la palabra desempeño?   |
| 42 | 2A2: | Podría ser como el nivel en que está lo que uno hace, sea bueno o malo.  |
| 43 | 2A1: | Tiene que ver con cómo uno hace las cosas y el esfuerzo que les pone.  |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 44 | 2A3: | El desempeño muestra la habilidad de la persona en dicho momento, si la persona está cansada o tiene sueño, su desempeño va a ser distinto si estuviese en condiciones óptimas.  |
| 45 | 2A6: | Yo me sé toda la materia, pero cuando tengo una prueba me pongo nerviosa y me saca puros rojos. Por ejemplo: yo casi repito en lenguaje y yo me sé toda la materia, es diferente que no me sepa la materia y me saque un rojo. |
| 46 | 2A5: | Yo creo que se deben considerar las notas y el cuánto uno sabe, si estudias y haces todo en clases en las pruebas te debería ir bien.  |
| 47 | 2A4: | Yo creo que podría considerarse como una relación entre las notas y las condiciones en las que se encuentra la persona en dicho momento y otros factores como su esfuerzo.   |
| 48 | E:   | ¿Consideran que las evaluaciones dentro del curso realmente evalúan su desempeño?  |
| 49 | 2A2: | Que las pruebas son como más competitivas, como por ejemplo: a veces uno se pone nervioso aunque se sepa toda la materia. Para mí por ejemplo, las pruebas no son el método más óptimo de evaluarlo.                           |
| 50 | 2A3: | Quisiera repetir que la prueba no mide el desempeño de la persona completamente, porque hay factores que pueden influir en ese momento.  |
| 51 | 2A1: | Se estaría midiendo la prueba en sí, si contesté mal o no, no consideran las clases.   |
| 52 | E:   | ¿Cómo podrían describir un buen desempeño?   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 53 | 2A1: | Comprender todas las actividades que se proponen en la clase, hacerlas bien.     |
| 54 | 2A4: | Esforzarse y prestar atención, además apoyase en preguntas en caso de no saber.  |
| 55 | 2A3: | El asistir constantemente.   |
| 56 | 2A2: | Participar activamente.  |
| 57 | E:   | ¿Cómo podrían describir un mal desempeño?  |
| 58 | 2A3: | No prestar atención en clases, hacer desorden, llega tarde a clases.             |
| 59 | 2A4: | Ser un payaso del curso, centrándose en hacer reír a los demás.                  |
| 60 | 2A1: | No entendería el contenido, ni podría desarrollar las habilidades en las clases. |
| 61 | 2A2: | No manejaría el contenido, ni intentaría aprenderlo.                             |

## 6.2.7 ENTREVISTA NIVEL 02-1

Entrevista NIV.02-1 / Curso de Enriquecimiento Matemático Nivel 02 Primer Grupo/ "Geometría con Matrices"

N N° E/1B Preguntas y Respuestas

| Seg. |      |  |
|------|------|--|
| 1    | E:   | ¿Cómo entienden el talento académico?  |
| 2    | 1B1: | Ser bueno en algo.   |
| 3    | 1B3: | Que puede aprender rápido.   |
| 4    | 1B2: | Que se destaca.  |
| 5    | 1B4: | Es algo que está en nosotros, no que aprendimos a medida del proceso.                |
| 6    | E:   | ¿Qué características debiese tener una persona con talento académico?                |
| 7    | 1B3: | Ganas de aprender.   |
| 8    | 1B2: | Que no se tiene que esforzar tanto.  |
| 9    | 1B1: | Tener una motivación personal.   |
| 10   | E:   | De acuerdo a lo que acaban de decir, ¿Se consideran estudiantes talentosos?          |
| 11   | 1B2: | Yo creo que soy un poco talentoso, porque no creo que resalte tanto entre los otros. |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 12 | 1B6: | Yo sí me considero talentoso, porque me gusta aprender y no me cuesta tanto.                          |
| 13 | 1B3: | Sí, me considero talentoso porque no cuesta aprender.   |
| 14 | 1B1: | Sí, o sea no sé si talentoso pero me gusta estudiar y tengo claro lo que yo quiero hacer con mi vida. |
| 15 | 1B5: | Sí también, porque a mí no me cuesta aprender, en el liceo también se nota que no me cuesta aprender. |
| 16 | 1B4: | A mí no tanto, porque me gusta aprender, pero no aprendo muy rápido.                                  |
| 17 | E:   | ¿A qué se debe su participación en el curso de enriquecimiento matemático?                            |
| 18 | 1B4: | Porque quiero aprender más matemáticas, por eso.  |
| 19 | 1B6: | Yo por algo parecido, además de un descarte, porque los demás cursos no me gustaban mucho.            |
| 20 | 1B3: | Yo similar a eso.   |
| 21 | 1B2: | Porque me gustan las matemáticas.   |
| 22 | 1B5: | Y a mí, más que nada, porque la carrera que quiero estudiar se basa en las matemáticas.               |
| 23 | 1B1: | A mí también, porque me gustan las matemáticas.   |
| 24 | 1B7: | A mí también me gustan.   |
| 25 | E:   | ¿Consideran que en el ámbito de las matemáticas son más capaces en comparación a las demás áreas de   |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | estudio?   |
| 26 | 1B1: | Sí.  |
| 27 | 1B2: | A mí me gusta más lenguaje que matemáticas.  |
| 28 | 1B4: | No me siento tan capaz en matemáticas como en lenguaje, en matemáticas también me siento capaz pero no me siento tan bueno como en lenguaje. |
| 29 | 1B7: | A mí me va mejor en matemáticas, porque se me hace fácil aprender.   |
| 30 | 1B5: | Sí, a mí también se me hace fácil.   |
| 31 | 1B6: | A mí también se me hace fácil, pero en los otros ramos también me va bien.   |
| 32 | 1B3: | Para mí es la materia que se me hace más fácil aprender.   |
| 33 | E:   | En relación al área de las matemáticas, ¿Que tareas les resulta más interesante hacer?   |
| 34 | 1B4: | Resolución de problemas, porque hay que pensar bien lo que se está viendo.   |
| 35 | 1B2: | A mí también.  |
| 36 | 1B3: | La resolución de problemas, porque se pone en práctica lo que aprendemos.  |
| 37 | 1B1: | Sí y también es como lo más complejo en las matemáticas.   |
| 38 | E:   | ¿Qué les gusta de las matemáticas?   |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 39 | 1B2: | Hay más de una forma de resolver algo.  |
| 40 | 1B5: | Y siempre va a dar lo mismo.  |
| 41 | 1B1: | Que en todo lo que uno hace están las matemáticas.  |
| 42 | 1B4: | Que se pueden poner en práctica en la vida cotidiana.   |
| 43 | 1B3: | Que prácticamente se utiliza en todo las matemáticas  |
| 44 | E:   | ¿Qué estrategias utilizan para las distintas tareas del curso?  |
| 45 | 1B1: | Buscar entender y analizar lo que se pide.  |
| 46 | 1B3: | Imaginarsse el problema.  |
| 47 | 1B2: | Ver los distintos números que aparecen y ordenarlos.  |
| 48 | E:   | ¿Cuáles son las características que ustedes creen que diferencian al talento matemático, de otros tipos de talento? |
| 49 | 1B3: | Tiene que ser rápido en realizar los cálculos.  |
| 50 | 1B2: | Es necesario saber analizar.  |
| 51 | 1B5: | Debe saber plantear los problemas.  |
| 52 | 1B4: | A veces una persona normal puede entender los problemas, pero nosotros lo vemos más allá de él.                     |
| 53 | 1B1: | Muchos se guían por lo que hace el profesor, en cambio nosotros mismo creamos otros modos de hacer las cosas.       |
| 54 | E:   | ¿Qué entienden ustedes por el concepto de desempeño?  |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 55 | 1B1: | Lo que nosotros rendimos.  |
| 56 | 1B7: | Como el resultado de lo que uno hizo.  |
| 57 | 1B3: | Las notas.   |
| 58 | 1B6: | También lo que uno se esfuerza.  |
| 59 | 1B5: | Es más como el proceso.  |
| 60 | 1B2: | Que el desempeño sería como todo eso pero como que hay que intentar hacerlo de manera constante.   |
| 61 | 1B4: | Una nota no necesariamente evalúa el desempeño, por ejemplo en la PSU uno estudia tanto y en la PSU uno se queda en blanco y eso no refleja lo que uno ha aprendido, entonces, es mejor ver el proceso que fijarse en una sola nota.                                   |
| 62 | E:   | ¿Qué consideran que evalúan las pruebas realizadas por el BETA?  |
| 63 | 1B1: | Creo que evalúa tanto los resultados como el desempeño, porque te van evaluando por procesos y resulta bien cuando uno por ejemplo está enfermo y en la prueba uno se saca un dos, acá a uno le evalúan el proceso y ahí se dan cuenta si de verdad uno aprendió o no. |
| 64 | 1B2: | Sí, otras veces es la pura nota y eso no muestra si uno aprendió, pero acá en el programa no.  |
| 65 | E:   | ¿En los colegios o escuelas a las que asisten, consideran el proceso en la evaluación?   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 66 | 1B2: | No, si te fue mal en la prueba, es que te fue mal no más.  |
| 67 | 1B1: | No, siempre ven el resultado no más y no ven el esfuerzo.  |
| 68 | E:   | ¿Y para ustedes qué método sería el más apropiado?   |
| 69 | 1B1: | Sería el del BETA.   |
| 70 | 1B2: | Sí, ese nos gusta más, el tipo de evaluación del BETA.   |
| 71 | E    | ¿Cómo podrían describir un buen desempeño?   |
| 72 | 1B1: | Sería alguien que se esfuerce, que estudie y que muestre interés por lo que se le enseña.  |
| 73 | 1B3: | Sería alguien que muestre motivación por hacer las cosas.  |
| 74 | 1B2: | Que tenga perseverancia en lo que hace.  |
| 75 | 1B4: | También debe saber ser paciente y tiene que tener responsabilidad.   |
| 76 | E:   | Ahora, ¿Cómo podrían describir alguien con mal desempeño?  |
| 77 | 1B1: | Alguien que no se esfuerza, que no se motiva, que no hace nada por sacarse una buena nota.   |
| 78 | E:   | ¿En qué influye que los profesores consideren evaluar un momento específico con una nota y no consideren el desempeño como ustedes lo han planteado?   |
| 79 | 1B1: | Afecta de mala manera, porque muchas veces se desperdicia en una prueba lo que en verdad uno ha aprendido, porque por cualquier circunstancia podemos sacarnos una mala nota, aún cuando nosotros sabemos la |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | materia, sólo que en el momento no sabe cómo expresarlo. |
|--|--|--|

### 6.2.8 ENTREVISTA NIVEL 02-2

Entrevista NIV.02-2 / Curso de Enriquecimiento Matemático Nivel 02 Primer Grupo/ "Geometría con Matrices"

N N° E/2BPreguntas y Respuestas

| Seg. |      |  |
|------|------|--|
| 1    | E:   | ¿Cómo entienden el talento académico?  |
| 2    | 2B1: | ¿Cualquiera responde?  |
| 3    | E:   | Puede responder cualquiera, deben levantar la mano para que resulte más ordenado.  |
| 4    | 2B1: | El talento académico... en realidad igual hay cosas que a veces me han causado un poco de confusión en su definición, porque desde sí creo que se parte como de la base que nos va bien en el colegio. En mi caso me va bien en cuanto a nota, pero no sé, por ejemplo: uno llega al programa ya desde esa base, como que los niños que tienen buenas notas y desde ahí parten con un buen desempeño, es como que se les pone en la mira así para decirlo de algún modo para poder postular al programa, pero yo también creo que influye tener otras habilidades con cierto tipo de desarrollo. |
| 5    | E:   | ¿Cómo cuál?  |
| 6    | 2B1: | Es que quizás en algunos... no sé habilidades tanto... de análisis de comparación y también habilidades sociales, de poder integrarse a un grupo y llevar a cabo un trabajo o una tarea.   |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 7  | E:   | ¿Otra definición u otro concepto que ustedes tengan de talento académico?, Pensémoslo en alguien específico, si ustedes pudiesen caracterizar, ¿Cómo sería este alumno con talento académico?, ¿Qué características debiese tener?, ¿Es una persona normal una persona con talento académico?   |
| 8  | 2B2: | Debe ser una persona con por decirlo así, “especial”.   |
| 9  | E:   | ¿En qué sentido “especial”?   |
| 10 | 2B2: | A mí me enseñaron que están las personas normales y las que están excluidas de la sociedad, como por ejemplo: todos los que son estudiantes los normales que son los que estudian y les va bien, después están los que les va mejor y ahí están los que tienen un desempeño mejor y ahí es como los que les va bien y entienden todo pero que cada uno tiene una habilidad que los representa yo creo que ahí puede entrar un talento académico.  |
| 11 | 2B1: | Yo creo que no sé si será tan así. Por ejemplo: cuando yo veo por ejemplo en el colegio en mi curso o veo acá en BETA, no es que vea a niños normales niños que son especial o niños excluíos, yo encuentro que todos somos iguales, partimos de una base que somos iguales y que quizás por cosas de la vida por experiencias personales todo eso como que le suma, va ayudando a tener un desarrollo en ciertas áreas y eso quizás también es una ayuda para asimilar cosas, también puede influir por ejemplo la genética y eso pero... por lo menos en mi caso no lo veo como un tema que sean niños especiales niños excluidos, sino con algunas habilidades un poco más desarrolladas pero no los hace específicamente distinto al resto de los compañeros. |
| 12 | E:   | ¿Otras características que ustedes puedan decir que pertenece   |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | a un alumno con talento académico o considerado talentoso académicamente?   |
| 13 | 2B3: | Bueno no sé cómo explicar pero yo conozco a varios que tienen talento académico y tienen un supuesto trastorno, así como diferentes enfermedades mentales pero bien no tan serio, como yo que tengo un trastorno de asperger, que es bastante común pero no se nota al tiro, se tiene que conocer bien a la persona sus características sociales, psicológicas y para ver si sus capacidad de conocimiento cambian dependiendo de si sus rasgos del trastorno son como medio... como aparte si afectan demasiado su vida. |
| 14 | E:   | Como esa doble excepcionalidad, que por un lado está el ser asperger y por otro lado tiene esta facilidad para aprender, eso es como lo....   |
| 15 | 2B3: | Existen los asperger que son normales como yo, no entero y están los que son entero en verdad asperger que ya no pueden socializar son muy...no tienen empatía, no tienen... son demasiado tímidos y eso.   |
| 16 | 2B2: | Yo quería decirle que he escuchado algunas personas, cuando uno escucha hablando de otras cosas que duelen, por decirlo así, a mí una vez me dijeron que “tú tienes problemas mentales” una cosa así, “no deberías estar acá”, me dijeron eso y yo pensé “como si tiene que pensar con la mente no necesariamente tiene que ser problema mío o tuyo”  |
| 17 | E:   | ¿Eso te lo dijeron acá en el programa un alumno?  |
| 18 | 2B2: | (asiente con la cabeza)   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 19 | E:   | Concentrándonos en lo que ustedes han dicho es una mezcla de características, ¿Se sienten alumnos talentosos académicamente?   |
| 20 | 2B3: | Creo que la mayoría de los que estamos acá, creo que para nosotros es más fácil aprender las cosas no hay tanta dificultad, te enseñan algo y lo aprendemos al tiro, creo que esa es como una característica.  |
| 21 | E:   | ¿Tú te sientes talentoso académicamente?   |
| 22 | 2B3: | Si...pero no sé.   |
| 23 | E:   | ¿Solo por el hecho de estar acá o hay algo particular que a ti te haga sentir talentoso?   |
| 24 | 2B3: | Mmmn...no sé, creo que es por todo no sé cómo el rendimiento.  |
| 25 | 2B1: | Yo si tengo talento académico pero es porque estoy desde hartoo tiempo en el programa, entonces cuando ingresé sabía que tenía facilidad para aprender, cuando me enseñaban algo en general no era difícil aprenderlo, pero después el estar tanto tiempo acá y compartir con niños que de repente tenemos puntos en común en formas de ser como que me llevó a darme cuenta que quizás es verdad que uno tiene talento académico. |
| 26 | 2B4: | Mmmm no sé si tengo talento académico, acá hay cosas que me han costado entender, en el colegio me va relativamente bien pero acá hay cosas que me han costado entender.   |
| 27 | E:   | ¿Y eso que te hace sentir?, ¿Qué tienes talento académico o que no tienes talento académico?   |

|    |       |  |
|----|-------|--|
| 28 | 2B4:  | No sé es que a mí por ejemplo me gusta aprender, no sé, por ejemplo más que nada estudio lo que me gusta, que lo que no me gusta.  |
| 29 | E:    | ¿No hay manera?  |
| 30 | 2B4:  | No estudio mucho.  |
| 31 | 2B6:  | O sea yo tampoco me siento con mucho talento que digamos, porque o sea a mí no me va tan mal en el colegio, pero entre hace tres años y aún no sé cómo entré y aunque tengo un poquito de facilidad, más que los otros de mi colegio para entender más, no sé cómo... me va mal estudio y me va mal. |
| 32 | E:    | ¿A qué te refieres con que te va mal, con una nota mala o que no sabes?  |
| 33 | 2B2:  | O sea más o menos de las dos, como que estudio y no entiendo lo que estudio.   |
| 34 | E:    | A ok, ¿Tú te sientes con talento académico?  |
| 35 | 2B6:  | No mucho me falta algo similar con lo de Francisco, que como que yo estudio y me esfuerzo bastante y aun así y aunque entienda todo bien hay personas que sacan más calificación y yo me quedo ahí como en el medio.   |
| 36 | E:    | Pero, ¿Tú ves que las calificaciones no son las que tú quieres o es que en realidad no entiendes?, ¿Por qué son cosas distintas, una nota necesariamente me dice si sé o no sé?  |
| 37 | TODOS | No   |
| 38 | E:    | Entonces si tú no tienes las notas que tú quisieras, tu aparte de  |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | eso ¿Sientes que no entiendes o solo son las notas las bajas?  |
| 39 | 2B6: | Son las notas, ese es mi mayor problema, que aunque se supone que tengo que reflejar el desempeño pero no me sale como dice Ariel.   |
| 40 | E:   | ¿A qué se debe la participación de ustedes en el programa BETA? pero en esta parte sobre todo en la parte matemática, ¿Por qué entraron acá y no tomaron otro curso?   |
| 41 | 2B2: | La verdad, para ser sincero por que los otros no me gustaron.  |
| 42 | E:   | Por descarte.  |
| 43 | 2B3: | Igual fue como por descarte, pero entre por matemática porque me gusta la matemática y era lo mejor que había.   |
| 44 | 2B1: | Yo porque es un proceso... en realidad desde chica me gusta mucho las matemáticas, entonces siempre desde que estoy en el programa la mayoría de los cursos que he tomado corresponden al área y además hace como dos años comencé a participar en las olimpiadas de matemática y eso como que me llevo a descubrir que las matemáticas van un poco más allá de lo que se logra ver en la sala de clases que es el contenido para la prueba, entonces empecé a descubrir una pasión por matemáticas y eso me llevo ahora como que ya es un tema que me gusta por eso lo elijo. |
| 45 | 2B2: | Yo entre a este curso porque... o sea no... primero no me gustaban todos los cursos, no me interesaba ninguno pero mi mamá como que me instruyo como es profesora de matemática de la católica de viña allá en Sausalito, entonces me dijo métete  |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | a matemática que te vas a divertir y me divirtió.  |
| 46 | 2B6: | Bueno yo... lo hice un poco por descarte pero aprovechando que soy bueno para la computación así estudiar matemática para el futuro porque esas dos cosas se relacionan y así me podía ayudar y además podría ayudar a mis compañeros de colegio en un futuro con las materias que me están pasando. |
| 47 | E:   | En el ámbito de las matemáticas ¿Ustedes se sienten más capaces en relación a otras áreas de estudio?, ¿Creen que en esta área le va mejor o no necesariamente?  |
| 48 | 2B2: | En mi caso sí.   |
| 49 | E:   | ¿Sí... por algo en especial?   |
| 50 | 2B2: | No o sea es que mi mamá siempre me ha dicho o mi papá también que “tu naciste con genes de que les guste la matemática”, entonces igual me divierte y toda la lesera y las comprendo más.  |
| 51 | 2B6: | Yo descubrí el gusto por las matemáticas así por arte de magia, por que antes no me interesaban tanto. Cuando fui como a los 10 años que entre a una olimpiada así por descarte y saque medalla de oro así me fue interesando más esto de las matemáticas y me fue gustando.                         |
| 52 | E:   | ¿Te sientes más capaz en matemáticas que en otras áreas?   |
| 53 | 2B5: | Sí, yo desde segundo básico hasta sexto fui a todas las olimpiadas que hacían en el Mackay y o sea si me va mucho mejor que en otros ramos y mi colegio es más un colegio humanista y tienen mucho el tema de la redacción y no soy muy  |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | bueno para eso.   |
| 54 | 2B1: | No sé, porque igual en algunas asignaturas siento que se me es mucho más rápido aprender o que me la enseñan y que al tiro aprendo, pero igual en algunas asignaturas me va bien de hecho me cuesta un poquito elegir.  |
| 55 | E:   | Ok, no es como que resaltes solamente en matemática.  |
| 56 | 2B1: | Pero igual es un tema más de gusto.   |
| 57 | 2B3: | Yo prefiero más matemáticas porque aparte que me va bien es porque más me divierte no sé prefiero estar haciendo ejercicios matemáticos en vez de leer un libro, entonces eso es como más...por eso.  |
| 58 | E:   | ¿Qué tipo de tareas son las que resultan más interesante de realizar en el área matemática?, ¿Qué es algo que les parezca interesante?  |
| 59 | 2B2: | Hacer una tarea de algo que no conozco para seguir aprendiendo  |
| 60 | 2B6: | Todo lo que se enseña en cursos superiores, por ejemplo: me interesó bastante lo de la trigonometría porque tengo un amigo de cuarto medio que apenas le pasaron eso a finales de tercero medio como que me sorprendió, y eso me inspiró más a descubrir saber el tema. |
| 61 | 2B5: | Yo no sé... de quinto siempre he tenido problema en las geometrías y no las aprendí en sexto, ni en séptimo, hasta en primero medio y por eso más que nada me metí a este taller  |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | como desafío.  |
| 62 | E:   | ¿Cómo desafío?   |
| 63 | 2B5: | Para poder entender bien   |
| 64 | 2B1: | A mí me gustan los ejercicios de lógica o ingenio, porque a veces hay cosas que uno no sabe cómo de materia o contenido, pero por otras vías puedes descubrir y más que hacer un problema es como jugar y llegar por distintas vías a un resultado.          |
| 65 | 2B3: | A mí me gusta de las matemáticas que es como el “porqué” de las cosas, o sea es como que todo cuadra en lo que se hace en los números...eso.   |
| 66 | E:   | ¿Y de las matemáticas en sí que les gusta?, no como una tarea en específico.   |
| 67 | 2B2: | ¿O sea en un ramo, algo así?   |
| 68 | E:   | No, en las matemáticas, ¿Por qué les llama la atención?, ¿Que tiene la matemática que no tiene el estudiar lenguaje, química, etc.?  |
| 69 | 2B2: | Porque según yo...encuentro que soy muy rápido para calcular las cosas, entonces por eso me gusta, las multiplicaciones no sé a mí me gustan las cosas matemáticas.  |
| 70 | E:   | ¿Que tengan un desarrollo más acotado?   |
| 71 | 2B2: | Si eso... a mí por ejemplo si veo un facsímil de matemática no me atrae mucho y si veo un facsímil de lenguaje y como que me gusta más, pero si veo esos ejercicios que vi en la olimpiadas que son cortitos que son como tres ejercicios en tres horas arto |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | tiempo, pero te da tiempo para pensar para invertir cosas y... es jugar en el fondo eso es jugar con las matemáticas.  |
| 72 | E:   | ¿Las matemáticas te permiten eso entonces?   |
| 73 | 2B1: | Claro  |
| 74 | 2B3: | A mí me gusta la lógica de la matemáticas  |
| 75 | E:   | ¿Por qué?  |
| 76 | 2B3: | La lógica de los problemas de las cosas así como que son... no sé cómo explicarlo pero es como el razonamiento de las matemáticas eso.   |
| 77 | 2B6: | No sé porque me gusta bueno las cosas que me gustan más son los cálculos rápidos y la manera de que se pueden abarcar porque a mí me gustan todos temas porque como que matemática es la materia donde se ocupan más actividades del cerebro y por eso es la más interesante.  |
| 78 | E:   | ¿Cuáles son las características que ustedes creen que diferencian a las personas que tienen talento matemático de otras personas que tienen otro tipo de talento?  |
| 79 | 2B2: | La rapidez mental, como por ejemplo en mi caso mi profesora de matemática me hizo un juego de que tú tienes 64 cuadritos del tablero de ajedrez y con un caballo tienes que ir llenándolos todos, una hora para hacer eso y lo pensé lo hice y lo tuve bueno, y como por ejemplo en lenguaje que me hagan una prueba así con libros y todas esas cuestiones “no cacho nah”, o sea en mi caso “cacho” más lo que tiene que ver con matemática que algo que tiene que ver con lenguaje o con ciencias. |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 80 | 2B3: | Yo creo que es como intentar en la vida cotidiana razonar el general de las cosas que uno hace, por ejemplo hay varias situaciones que uno hace que son súper sentimentales emocionales o de la vida cotidiana y que lo que uno por lo menos en mi caso le busca el por qué a las cosas o el razonar el tratar de entender un poco la lógica de porque ocurren algunas situaciones y a veces em... veo como otras personas que son más humanistas y ellos se van más por el lao sentimental de que todo es sentimiento, todo son emociones.. |
| 81 | E:   | ¿Hay una tendencia a matematizar la vida?  |
| 82 | 2B3: | Claro como a razonar las cosas a encontrarles lógicas del porqué.  |
| 83 | E:   | Muy bien, ¿Otra característica que ustedes creen que diferencian al talento matemático de otro talento?... ¿Nicolás?   |
| 84 | 2B6: | No estoy seguro, la misma respuesta que la rapidez y agilidad mental, se requiere más actividad del cerebro que es donde más, como que es lo más complicado que es donde más temas son abarcados.  |
| 85 | 2B3: | Yo creo que el razonamiento, porque es como matemática es como más sistemático, las otras cosas son más interpretativas.   |
| 86 | E:   | Y con todas las actividades que han realizado en el BETA con todo lo que han estudiado en la parte matemática digamos, ¿Qué creen o que piensan que buscan los profesores o que busca el programa?, ¿Qué habilidades o qué características pretenden potenciar en ustedes?   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 87 | 2B2: | Primero lo que quiere el programa es que aprendamos la cosas que nos quieren enseñar en cada curso y también que nos divirtamos en cursos y talleres para que no estemos así cerrado como en un típico colegio como que nos divirtamos todos aprendiendo.  |
| 88 | 2B4: | Tomar un gusto por las matemáticas, el objetivo del taller.  |
| 89 | 2B1: | Como a irnos por un área determinada, si no que nos dan muchas opciones en muchas áreas y eso nos permite elegir y descubrir donde nos sentimos más cómodos y que nos gusta más y también estar con profesores que buscan como el desarrollo de nosotros en lo que queramos, en el fondo no nos ponen límites de aprender y el resto después, entonces el hecho de que los profes tengan esa disposición y también pesar con compañeros que tienen intereses familiares. |
| 90 | E:   | Ahora respecto al concepto de desempeño que es algo que han dicho antes, ustedes, ¿Cómo podrían definirlo o ustedes que entienden por desempeño?   |
| 91 | 2B3: | Pero, ¿A qué tipo de desempeño?  |
| 92 | E:   | Desempeño académico por ejemplo. Si te digo desempeño ¿Qué es lo primero que se te viene a la mente?   |
| 93 | 2B2: | Rendimiento.   |
| 94 | E:   | ¿Rendimiento?, ¿entendido como qué?  |
| 95 | 2B2: | Académico  |
| 96 | E:   | Ya pero por ejemplo, ¿Sería necesario, necesariamente una  |

|     |      |   |
|-----|------|---|
|     |      | nota, sería otra cosa?  |
| 97  | 2B2: | Que se comprenda la materia   |
| 98  | E:   | ¿La comprensión de algo?  |
| 99  | 2B2: | Sí  |
| 100 | E:   | ¿Qué más tendría este desempeño involucrado?  |
| 101 | 2B6: | Que es como la demostración de las habilidades que uno tiene, así para tener una idea de que si alguien es a no sé cómo... eso una demostración de lo que puede dar una persona.  |
| 102 | 2B1: | Para mí el desempeño lo veo, no lo veo como una nota específicamente o con lo que quieran los demás, es como estudiar tratar de encontrar los métodos que me parezcan adecuado ir probando si me sirven y ver si me va bien y también ver si logré asimilar bien el contenido, porque de repente hay veces que estudio y o me saco la nota que quiero, pero aprendo mucho más que si me saque una mejor nota, entonces no es necesariamente medido con una evaluación |
| 103 | 2B3: | Yo creo que el desempeño refleja como el esfuerzo que uno tiene... o sea hace por las cosas.  |
| 104 | E:   | ¿Sienten que las evaluaciones miden su desempeño?   |
| 105 | 2B2: | Para mí tal vez el colegio no, pero los compañeros sí.  |
| 106 | E:   | ¿Por ejemplo?   |
| 107 | 2B2: | Es que por ejemplo en mi colegio y un semestre que es con las pruebas individuales y después es otro semestre que es como un programa que es trabajo en grupo, entonces por ejemplo uno   |

|     |      |  |
|-----|------|--|
|     |      | puede saber mucho y tiene un promedio bajo 5, nadie que sepa mucho va a querer estar con él porque según él no sabe porque tiene mala notas.   |
| 108 | E:   | ¿En sus colegios al final, los miden en general con notas?   |
| 109 | 2B2: | A veces, a mí con este año me evaluaron mi desempeño de una forma diferente, no un tipo de evaluación común y corriente, sino que uno al que no sabe mucho se le enseña y si se le enseña bien tienes una buena nota   |
| 110 | 2B1: | Yo siento que en mi colegio es verdad, de algún modo es verdad, si bien todos los colegios necesitan evaluación es como el sistema por un tema de ministerio como que tiene que ser así pero en general creo que las pruebas el tipo de evaluación que hacen si miden el desempeño de cada uno.  |
| 111 | E:   | ¿Por qué sí lo miden?  |
| 112 | 2B1: | Porque en distintas asignaturas igual depende, por ejemplo en matemática no sé si lo medirá tanto o no sé si medirá las habilidades , veo de repente a compañeros que no tiene gusto pero solo para sacarse una buena nota como que hacen miles ejercicios para memorizar o para aprender en sí, y ahí encuentro que en matemática en mi colegio hay una falencia, pero en las otras asignaturas sobre todo en el lado humanista encuentro que las pruebas son de habilidad, implica una parte de alternativas pero también de desarrollo, también hay trabajo, también implica trabajo grupal, entonces creo que en general si mide el desempeño de cada uno. |
| 113 | E:   | Perfecto, en cuanto a BETA, ¿Ustedes creen que el BETA   |

|     |      |   |
|-----|------|---|
|     |      | evalúa su desempeño?  |
| 114 | 2B2: | Más que evaluarlo según yo, lo mejora.  |
| 115 | E:   | Aparte de la hora de potenciar, a la hora de evaluar, ¿Logra evaluar el desempeño o busca una nota por ejemplo?, ¿Qué creen ustedes?  |
| 116 | 2B2: | Yo creo que cuando estamos en el BETA nos enseñan a aprender mejor.   |
| 117 | E:   | Ya.   |
| 118 | 2B2: | Entonces después como que hay una prueba final por decirlo así, en la que tienes que demostrar lo que aprendiste en el curso y ver si apruebas o no apruebas.   |
| 119 | 2B1: | Es que eso igual fue así como con este curso y el anterior pero en otros curso del BETA, no es así ni siquiera nos hacen como una prueba en hoja si no que nos evalúan según el desempeño en clase o a como nos desarrollamos con nuestros compañeros como nos desenvolvemos, y de acuerdo a eso nos evalúan en aprobar, no aprobar o aprobar con excelencia, pero no sé cómo te sacaste un 57 y eres mejor o peor por eso. |
| 120 | E:   | Claro, ¿Te acomoda esa forma?   |
| 121 | 2B1: | Si me acomoda mucho más, porque de hecho hace que se dé un ambiente mucho más rico entre nosotros como BETA como comunidad BETA.  |
| 122 | E:   | Quieren decir que, ¿Igual una nota, una evaluación final no mide tu desempeño o si lo mide?   |

|     |        |   |
|-----|--------|---|
| 123 | 2B1:   | No, o sea en ocasiones puede medirlo de algún modo pero no completamente puede medir el desempeño de uno.   |
| 124 | E:     | ¿Podemos utilizar como la nota final y tu proceso para medir lo que es el desempeño?, ¿Podrían ser las dos cosas?   |
| 125 | 2B1:   | Si podría ser las dos cosas   |
| 126 | E:     | ¿Qué creen los demás?   |
| 127 | 2B6:   | Esa debería ser la verdadera evaluación, el proceso más la evaluación.  |
| 128 | E:     | O sea que les acomodaría como lo hace el programa BETA.   |
| 129 | TODOS: | Si  |
| 130 | 2B1:   | Pero igual yo he tenido... por ejemplo: en la coordinadora que tenía antes siempre me han dicho que los alumnos BETA tienden a comparar el colegio con BETA y no, hay que tener claro que igual es distinto, de hecho y BETA igual separa ciertos niños, entonces yo creo que de ningún modo podría ser muy igual pero podrían haber cosas que se podrían tratar de aprender. |
| 131 | E:     | ¿Cómo en qué?   |
| 132 | 2B1:   | Como en eso, el tipo de evaluación que se mida realmente el desempeño una evaluación final más el proceso de lo aprendido.  |
| 133 | E:     | Claro, no una nota que de repente lo que pasa en la escuela ¿o no?, por ejemplo si tú te sacas un 7 ¿Necesariamente te sabes todo?  |

|     |       |  |
|-----|-------|--|
| 134 | TODOS | NO.  |
| 135 | 2B2:  | De repente puede ser de suerte.  |
| 136 | E:    | Ya y ahora por ejemplo si tuviesen que describir un alumno con buen desempeño y uno con mal desempeño, ¿Qué podrían decir de cada uno?   |
| 137 | 2B4:  | Alguien que tiene buen desempeño puede ser alguien que se interesa en estar atentos en clases en aprender y alguien con mal desempeño es quien no le interesa aprender está jugando en clase o que ni siquiera hace los ejercicios que el profesor hace en la pizarra.   |
| 138 | E:    | ¿Algo más tiene que tener este alumno con buen desempeño?  |
| 139 | 2B6:  | Debería tener más procesos, procesos o sea que las personas sepan sobre lo que están aprendiendo y solamente estudiar un día y sabérselo todo ese es el verdadero desempeño, porque yo conozco un compañero que es bien desordenado y bien mandón y estudia un día apenas y se saca un 7 siempre, es como medio injusto. |
| 140 | E:    | ¿Algo más que quieran decir respecto a al tema del desempeño?  |

### 6.2.9 ENTREVISTA NIVEL 03-1

Entrevista NIV.02-2 / Curso de Enriquecimiento Matemático Nivel 02 Primer Grupo/ “Geometría con Matrices”

N N° E/2BPreguntas y Respuestas

| Seg. |      |   |
|------|------|---|
| 1    | E:   | Ya, la primera pregunta, ¿Cómo entienden el talento académico?  |
| 2    | 1C1: | Cuando entramos al BETA, en sexto, nos explicaban, bueno las pruebas en primer lugar para entrar, eran diferentes en el sentido de conocimientos, no eran como una prueba no sé de matemáticas, de lenguaje avanzado “¿cachai?”, era una prueba de coeficiente intelectual, así como de secuencias, de formas, de números, de figuras y la otra como la prueba, era como psicológica, como si te gustaría venir, cosas de uno. Yo creo que el talento académico no se mide por la nota que uno tenga en el colegio, ni cómo le va en matemáticas, se mide con las capacidades de aprendizaje, yo creo que eso es lo que refuerza el BETA, que sería hacer crecer a la persona en diferentes ámbitos como, no sé, tomar su potencial y elevarlo al máximo. |
| 3    | 1C2: | Apoyo eso. (Risas)  |
| 4    | E:   | Por ejemplo, si tuviera que caracterizar a esta persona con talento académico, si lo visualizamos en una persona, ¿Algunas características que esta persona con talento debiese tener?  |
| 5    | 1C3: | Interés, interés por querer aprender más de lo que le enseñan en el colegio.  |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 6  | 1C1: | Quizás aprender más rápido.   |
| 7  | 1C2: | Puede ser que el ritmo a veces del colegio sea tan lento para algún alumno con talento académico que se aburre y después no toma atención a las clases, son bueno cuando, siempre se dice que son más o menos desordenados, más inquietos de cierto modo pero yo creo que no inquietos en el sentido de estar molestando ni ser pesados sino que inquietos en el sentido de que necesitan más para llenar sus conocimientos, sus ganas de aprender. |
| 8  | E:   | ¿Algo más? ¿Qué otra característica puede, puede tener una persona con talento académico?   |
| 9  | 1C1: | Eso   |
| 10 | E:   | ¿Eso no más? Ya. De acuerdo con lo que han indicado, ¿Se consideran estudiantes talentosos?   |
| 11 | 1C2: | Já, como difícil decir que sí, porque es como muy egocéntrico.  |
| 12 | E:   | No pero, lo que ustedes piensan, ¿Se molestan acá?  |
| 13 | E:   | Pero todos tienen que tener de partida una opinión respecto a eso, ¿Tú te consideras un estudiante talentoso?   |
| 14 | 1C3: | Eh, no pero me gusta venir al BETA, vengo con interés, con motivo de aprender cosas nuevas que en el colegio no me dan.   |
| 15 | E:   | Mm ya, ¿Tú?   |
| 16 | 1C2: | Quizás me sentía más talentoso, pero ahora tengo más interés.   |
| 17 | E:   | ¿Y eso cómo se diferencia?  |
| 18 | 1C2: | Que antes venía como obligado, pero ahora no, vengo ya porque yo  |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | quiero.   |
| 19 | E:   | ¿Algo que haya hecho ese cambio?  |
| 20 | 1C2: | El paso del colegio al liceo.   |
| 21 | E:   | ¿Maca?  |
| 22 | 1C4: | Me pasaba lo mismo también y como que de a poco uno va creciendo e interesándose más por aprender, sobre todo en un ambiente que no es igual que el del colegio.  |
| 23 | 1C1: | Yo también opino eso, onda, cuando chico como en sexto venía por interés, porque los cursos eran súper buenos, era algo novedoso, algo que yo no tenía en el colegio, que era como compañeros que están en el mismo nivel, cursos que fueran, no sé, filosofía en sexto básico, ¿cachai?, Era algo súper innovador, súper interesante, pero también llegó un punto así como que me pasó la cuenta, onda, que me empecé a aburrir, no sentía interés por el programa y seguía viniendo por obligaciones que me mandaban, ¿cachai?. Y pero como en segundo medio como que, o sea, primero medio como que le perdí un poco las ganas y en segundo medio como la mitad, pero después empecé a tomar cursos que de verdad me empezaron a interesar, como que los fueron, eh como que los fueron ¿postulando? los profes y eso me remotivó a venir al BETA, porque antes tomaba no sé, cursos de historia, biología, cosas que no eran como mi fuerte pero que me llamaban la atención y desde como segundo, tercero medio empecé a tomar ya cursos de matemáticas, desde como ahí, eh no se po el año pasado conocí al profe y todos sus cursos me dejaban así, todos los días aprendía algo nuevo, entonces eso me gustaba caleta y a veces cuando no podía, no sé definir qué fue lo que aprendí, era mejor porque tenía algo así como |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | una embarrada en la cabeza pero podía como resolverlo entonces eso es como lo que me gustaba.   |
| 24 | E:   | Te gustaba que fuera como un desafío.   |
| 25 | 1C1: | Claro, era... siempre aprendía algo, eso es lo bueno.   |
| 26 | 1C2: | La pregunta era si me consideraba un estudiante talentoso   |
| 27 | E:   | Sí  |
| 28 | 1C2: | No, pero sí con habilidades más rápidas de entendimiento que otras personas   |
| 29 | E:   | ¿A qué se debe su participación en el curso de enriquecimiento matemático?  |
| 30 | 1C3: | ¿Cómo sería, por qué...?  |
| 31 | E:   | Por qué están acá   |
| 32 | 1C3: | Porque, la primera vez que me metí al... elegí las matemáticas, porque dije, ah me va bien en matemáticas, pero como que llegué a BETA y como que era distinto, entonces yo dije que no me quería quedar atrás y quería aprender y he tomado siempre los cursos con el profesor Juan o el profesor Pato se llama y porque en el colegio lo que pasaban yo lo aprendía y lo manejaba bien, pero acá en el BETA era como más distinto, era como más avanzado, me gustaba más por eso. |
| 33 | 1C1: | En básica yo, como antes me interesaba mucho la matemática, entonces me metí a un curso del profesor Pato y digamos que quedé como un poco traumatado (risa) entonces dije, ah ya no me voy a meter nunca más a un curso de matemáticas.  |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 34 | E:   | ¿Por qué fue como que te quedaste, por qué fue como que te traumó eso?  |
| 35 | 1C1: | Si  |
| 36 | E:   | ¿Por qué?   |
| 37 | 1C1: | Porque yo en el colegio era súper bueno para las matemáticas, siempre me sacaba sietes, entonces yo cuando me metí a esto no sabía nada así nada, nada, nada. Ya después dije, no me meto nunca más. Después pasé a media y conocí al, a este profe y no fue tanto el trauma porque sabía explicar y aprendía bastante, y entonces ahora por muy desafiante que sea aprendo arto.   |
| 38 | 1C4: | Yo en básica como que cuando entré a BETA, tomaba puros cursos humanistas porque no me atrevía a tomar uno de matemáticas porque era como que sentía que se me daba bien lo humanista y era como más fácil y no quería quedar así como no sé atrasar a los demás en un curso de matemáticas entonces no me metí. Después, cuando pasé a media me cambié de colegio entonces como que empecé a entender más las matemáticas y me interesó y empecé desde ahí en adelante a meterme a puros cursos de matemáticas en la media e igual me cuesta un poco pero siento como que me sirve y puedo, aunque sean muy difíciles los problemas, puedo resolverlos igual si me intereso, si pongo de mi parte, se puede, entonces desde ahí seguí tomando cursos de matemáticas. |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 39 | 1C2: | Yo opino igual que el Francisco, como que antes también tomé los cursos de mate con otro profe en los que igual cachaba pero habían compañeros que tenían como conocimientos previos porque habían tomado cursos previos como mate de sexto básico y como con los mismos profes entonces estaban acostumbrados, tenían como la confianza con el profe y sentía que me iba quedando atrás po, pero igual iba aunque igual faltaba a clases porque para mí como que ir o no ir como que me daba lo mismo pero desde que tomé los cursos con el profe no sé toda la duda que me queda, si algo no entendí, el profe te la explica, te la explica de otra manera hasta que te quede claro y eso es como lo bueno del profe, que no sé, encuentra miles de formas para hacerte llegar el conocimiento y eso es uno de los motivos por los que estoy en el curso. Y eso también es porque, no sé po, los números complejos me los van a pasar en la “U”, me va a servir geometría analítica que pasamos el segundo semestre del año pasado, o sea el primer semestre del año pasado, también era súper interesante y me sirvió arto en la PSU, me va a servir en la “U”, son cosas a futuro. |
| 40 | 1C3: | Yo encontraba súper interesante meterte a talleres que a uno le interesaban, pero más que nada entré porque quería pasar la prueba, eso. (Risas)   |
| 41 | 1C3: | Ah y entro este año.   |
| 42 | 1C2: | ¿Querías pasar qué cosa?   |
| 43 | 1C3: | La prueba po, el test  |
| 44 | E:   | Es un desafío a ver si lo pasa   |
| 45 | E:   | Ya, ¿Consideran que en el ámbito de las matemáticas son más  |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | capaces en comparación a los demás, a las demás aéreas de estudio?   |
| 46 | 1C2: | Yo creo que sí, yo creo que todos, o sea la mayoría que estamos acá en el curso sabemos que nuestro fuerte es la matemática, y como lo ha mencionado también el profe en clases, nosotros no solamente tenemos esa capacidad como de hacer el problema así como $2+2$ es 4, sino que explicar por qué $2+2$ es 4 o cuando se nos presenta un problema tal vez no sepamos cómo hacerlo, pero tenemos una idea vaga por lo menos de qué nos representa, de cómo graficarlo, de qué nos dicen los números más allá del resultado, si qué significa no se po, que sea negativo, que sea positivo, la magnitud, todas esas cosas nosotros somos capaces de visualizarlas con mucha más facilidad. |
| 47 | E:   | ¿Los demás también creen que matemáticas es como el área más fuerte que tienen?, o están aquí porque es desafiante y otras áreas quizás en la que, en la que se desenvuelven mejor.  |
| 48 | 1C4: | Yo estoy aquí porque desafiante, no es mi fuerte, se me da mucho más fácil otras cosas pero el área que más me gusta son las matemáticas.  |
| 49 | 1C1: | Yo vengo por las dos, porque es desafiante y me gusta.   |
| 50 | 1C3: | Yo vengo porque, no, me gustan las matemáticas y aprendo cosas nuevas que en el colegio no las veo entonces, y en otras áreas no sé historia o cosas así no.   |
| 51 | E:   | ¿No mucho?   |
| 52 | 1C3: | No, no mucho   |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 53 | 1C2: | Mi fuerte también es la mate pero me va súper bien en lenguaje igual.   |
| 54 | E:   | En relación al área de las matemáticas, ¿Qué tipo de tareas les resulta más interesante para realizar?  |
| 55 | 1C2: | A mí me gusta arto el álgebra, el resolver problemas, ecuaciones, y cuando no me da me da lata sí como que trato de, de hacerlo hasta que me dé y si siento que me da siempre las compruebo, como que es como un desafío así que esté bien, alguna ecuación o algo por el estilo. |
| 56 | E:   | ¿Es por eso el interés?, ¿Porque es desafiante?   |
| 57 | 1C1: | Si hacer gráficos y resolver las ecuaciones.  |
| 58 | E:   | ¿Por qué?   |
| 59 | 1C1: | Porque como que lo disfruto. (Risa) Disfruto el sufrir, el sufrimiento.   |
| 60 | E:   | Los demás, ¿Qué tipo de tarea?  |
| 61 | 1C4: | Resolver los problemas largos donde haya que descifrar hartas cosas.  |
| 62 | 1C3: | Las ecuaciones también  |
| 63 | E:   | También ecuaciones, Francisco   |
| 64 | 1C2: | También   |
| 65 | E:   | ¿Qué les gusta de las matemáticas?  |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 66 | 1C1: | Que se pueden comprobar, onda no sé, si uno tiene que hacer una prueba de lenguaje y una prueba de matemáticas, después en la prueba de lenguaje uno puede decir “oh yo creo que me fue bien”, en cambio en la de matemáticas uno dice “me fue bien”, estoy para tal nota, no este no lo pude hacer entonces ese no más lo tengo malo. Como que uno tiene una seguridad, una confianza. Bueno yo creo que en el colegio porque en la “U” no sé si será tan así, pero por lo menos en el colegio pasaba eso, o cuando uno tiene un problema, además está como relacionado con todo, con la ciencia, con el diario vivir, con todo. |
| 67 | 1C2: | Parecida a la, es algo que...   |
| 68 | E:   | Apoyas la noción de, ¿Sí?   |
| 69 | 1C2: | Perfecto.   |
| 70 | E:   | Es o no es. ¿Cuáles son las estrategias que utilizan para las distintas tareas del curso?   |
| 71 | 1C1: | Yo creo que relacionar, relacionar contenidos previos, cosas que uno ya sabía no sé po, del colegio o cosas de otros cursos con los profesores y pensar, onda no es como te paso una ecuación, ya llego al tiro y la resuelvo. Como que uno se tiene que tomar su tiempo para analizar el problema.   |
| 72 | E:   | ¿Otra estrategia?   |
| 73 | 1C2: | La lógica, el ingenio   |
| 74 | E:   | ¿Alguna más?  |
| 75 | E:   | ¿Cuáles son las características que ustedes creen diferencian el  |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | talento matemático de otro tipo de talento?   |
| 76 | 1C1: | ¿Cómo?  |
| 77 | 1C1: | ¿Cuáles son las características que ustedes creen diferencian el talento matemático de otro tipo de talento?  |
| 78 | E:   | Por ejemplo: si ustedes son talentosos en matemáticas, ¿Qué lo diferencian de una persona que es talentosa no sé, en el área de biología, lenguaje?   |
| 79 | 1C2: | ¿Qué características particulares hace que ustedes se puedan considerar talentosos en matemática?, o si debiesen definir a alguien talentoso en matemática, ¿que lo hace diferente a otros talentosos?  |
| 80 | 1C4: | Que hay que tener como harta imaginación y hay que complementarla con conocimiento, no tanto, con... por ejemplo: cuando yo estaba en el curso de lenguaje, y había que, no sé, inventar un cuento, la imaginación era como más fácil, así como que solo escribía lo que sentía, lo que pensaba, era como más libre, pero en matemática como que hay que imaginar y a la vez estar pensado en cómo resolver un problema y son como las dos cosas mezcladas.   |
| 81 | 1C2: | También de las personas, o sea como se sabe, hay diferentes tipos de inteligencia, para nosotros puede que nos sea más fácil una inteligencia matemática más lógica, los lados del cerebro y todas esas cosas y otras personas tienen más desarrollado otras habilidades porque desde chicos han estado desarrollándolas, quizás nosotros no sé, en primero básico se nos daba más, con más facilidad el tema de las sumas, quizás otras personas no, y desde |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | ahí creo que se va forjando este como saber por la matemática.   |
| 82 | E:   | ¿Y ustedes chiquillos?   |
| 83 | 1C3: | No sé, solo se me viene a la cabeza una superioridad ante los demás como talento, nada más.  |
| 84 | E:   | ¿Eso tiene que ver con la rapidez? ¿Con qué?   |
| 85 | 1C3: | Facilidad, para ejecutar.  |
| 86 | E:   | ajam   |
| 87 | E:   | Las actividades que realizan dentro del curso, ¿Qué habilidades creen ustedes que se desarrollan? ¿Por qué?  |
| 88 | 1C4: | Como la forma de resolver, de resolver problemas, como aplicar varias cosas para llegar a un resultado que de distintas formas se puede lograr lo mismo.   |
| 89 | 1C2: | O la creatividad   |
| 90 | 1C3: | Visualizar también, el profe siempre dice que no lo resolvamos, mientras nosotros no hayamos imaginado como podría ser también.  |
| 91 | E:   | ¿Por qué estaría bien entonces?, ¿Por qué tú crees que eso es desarrollable?   |
| 92 | 1C3: | Porque logramos por ahí siempre dice, esto lo vieron por ejemplo ayer, un año de universidad y lo ven en la universidad, entonces si nosotros vamos no se po, en tercero o cuarto y logramos igual visualizar eso, ha sido algo que bueno aprendizaje para nosotros. |

|     |      |  |
|-----|------|--|
| 93  | 1C2: | Yo creo que tema aparte de la lógica del resultado, también como la matemática abstracta así como analizar qué es lo que estamos aprendiendo, que es lo que nos dice la matemática.                      |
| 94  | 1C1: | Analizar (risas).  |
| 95  | E:   | ¿Qué entienden ustedes por el concepto de desempeño?   |
| 96  | 1C1: | ¿Sería escolar?  |
| 97  | E:   | Como desempeño académico.  |
| 98  | 1C2: | Así como las ganas que le ponemos al estudio, no sé cómo describirlo, (murmullo), lo motivado que está en el aprender con las matemáticas.   |
| 99  | E:   | Aquí tenemos dos cosas, uno es como el rendimiento y otra es como la motivación, pero ustedes lo ven como de manera que esas dos cosas están complementadas en el desempeño.                             |
| 100 | 1C2: | Que tienen claro un resultado.   |
| 101 | E:   | No te puedes ver interesado por interesarte, sino porque a la vez tienes que rendir.   |
| 102 | 1C2: | O sea si uno está interesado siempre va a aprender algo nuevo, como que va a tratar de ir más allá, aprender algo es un resultado, indagar, el hecho que no sé, tenga ganas de aprender es un resultado. |
| 103 | 1C1: | El hecho que nosotros venimos hasta el sábado.   |
| 104 | 1C2: | Hasta en verano (risa)   |
| 105 | 1C1: | Hasta en verano, si uno va y dice “vamos para allá” no, no puedo   |

|     |      |   |
|-----|------|---|
|     |      | porque tengo que ir a... y uno les explica, y quedan así como “estudias en verano”.   |
| 106 | 1C3: | Igual está el desempeño en las clases, las ganas que uno le pone. También yo creo que en el desempeño es clave.   |
| 107 | 1C4: | Y sobre el rendimiento, es como el rendimiento personal de cada uno, que aunque sea algo que uno aprenda, es algo porque no todos aprenden al mismo ritmo, entonces lo que uno avance es lo que, lo que importa del rendimiento.  |
| 108 | 1C1: | Y si llegan a los objetivos, que se ponen objetivos de aprender.  |
| 109 | E:   | ¿Eso también es parte del desempeño?  |
| 110 | 1C1: | Sí  |
| 111 | E:   | ¿Por qué?   |
| 112 | 1C2: | Por lo que ve dentro del curso, de repente no sé po, la mirada que tenía el profe del curso va cambiando y nos pasó el año pasado que el curso estaba enfocado a esta área pero nosotros le prestábamos más atención a esta, por ende el curso se desvió y nos fuimos para este lado. Eso es porque el curso queríamos eso y también vamos, el profe siempre va midiendo como lo que avanza cada uno, como lo que decía el compañero acá, cuanto tú desde que llegaste en la evaluación como diagnóstica, no es como una prueba así de alternativas ni nada, es una prueba así es como medir los conocimientos previos pero después yo creo que todos mejoramos y al final somos capaces de salir con nuevos conocimientos del curso. |
| 113 | E:   | Partiendo de eso, ¿El desempeño entonces es algo, podría ser algo estático, o sea es algo que yo puedo evaluar ahora, es algo que yo  |

|     |      |   |
|-----|------|---|
|     |      | evalúo durante un proceso? ¿Cómo podría ser, como ver ustedes el término de desempeño? En términos evaluativos.   |
| 114 | 1C2: | Proceso.  |
| 115 | 1C1: | Pero no es a corto plazo, no es como hoy día o mañana yo puedo decirte que, que no sé po, te paso una clase de matemáticas y si mañana no te la sabes no aprendiste nada. No creo que sea así porque primero hay diferentes personas que aprender de diferentes maneras, quizás con algunos hay que ser un poco más lento, otros te pueden captar la idea de una, pero para medir eficientemente, un proceso de aprendizaje yo creo que es a largo plazo o a mediano. |
| 116 | E:   | Y ahí vendrían incluyendo todos estos otros conceptos que han hablado antes, el interés, la motivación, el rendir, los objetivos, ¿Así?   |
| 117 | 1C1: | Sí.   |
| 118 | E:   | Entonces, ¿Podernos decir que el desempeño es más un proceso que involucra diferentes cosas a una simple nota?  |
| 119 | 1C1: | Sí, obviamente.   |
| 120 | E:   | Entonces, respecto a las evaluaciones que hacemos o que hacen, que se les hacen a ustedes digamos, ¿Ustedes creen que se evalúa su desempeño?, ¿Es coherente eso?, ¿Lo que ustedes creen, piensan de desempeño con lo que se les evalúa?  |
| 121 | 1C2: | Sí.   |
| 122 | E:   | ¿Por qué?   |
| 123 | 1C1: | Porque nosotros sabemos cómo se evalúa acá en el BETA   |

|     |      |  |
|-----|------|--|
| 124 | E:   | Ya...  |
| 125 | 1C1: | <p>Antes no era así como tanto una evaluación inicial, intermedia y final sino que el profesor siempre, no solamente en el curso de mate sino que en todos los cursos de BETA, siempre estaba como tomando sus notas y apuntes y eso se reflejaba en la evaluación final, uno no, uno no tenía, no te entregaban como una evaluación intermedia, ahora lo hacen. Antes en la evaluación final te salía tu porcentaje de logro y siempre había un recuadro que decía cumple con el requisito del curso pero también estaba como el comentario del profe y los profesores siempre ponían, no se po, un ejemplo, “Desde que llegaste al curso se ha notado un avance en tus estudios por tal cosa”, entonces eso te demuestra que el profe sabía quién eras, en primer lugar, sabía cómo habías evolucionado dentro de tu estadía dentro del curso y si cumpliste con alguna de las metas que él propuso, entonces por lo menos las evaluaciones dentro del BETA estaban bien. Ahora no te sale como este recuadro que te dice como el comentario del profe, ahora es solo como lo logrado, tal porcentaje de aprobación, ya como que en ese sentido no me gustó mucho.</p> |
| 126 | E:   | O sea que estás de acuerdo más con el anterior.  |
| 127 | 1C1: | Sí.  |
| 128 | E:   | La forma de evaluación, ¿todos?  |
| 129 | 1C1: | El año pasado como que se hizo un reclamo así, porque cambiaron esta modalidad.  |
| 130 | E:   | ¿Cuál creen que medía más el desempeño?  |

|     |      |   |
|-----|------|---|
| 131 | 1C1: | O sea no sé si medir pero a uno te permitía saber, a ti, como te había ido, o como, qué era la opinión del profe. |
| 132 | E:   | La forma de evaluación, ¿todos?   |
| 133 | 1C1: | El año pasado como que se hizo un reclamo así, porque cambiaron esta modalidad.                                   |
| 134 | E:   | ¿Cuál creen que medía más el desempeño?   |
| 135 | 1C1: | O sea no sé si medir pero a uno te permitía saber, a ti, como te había ido, o como, qué era la opinión del profe. |
| 136 | E:   | Respecto a tu desempeño.  |
| 137 | 1C1: | Respecto a tu desempeño. Porque tu desempeño no va a cambiar si te lo dicen o no po.                              |
| 138 | E:   | Claro.  |
| 139 | 1C1: | Cierto.   |
| 140 | E:   | Pero por lo menos tú podías ver el reflejo de lo que ellos veían  |
| 141 | 1C1: | Claro, entonces es como una retroalimentación por decirlo de alguna manera con lo que dicen.                      |
| 142 | E:   | Perfecto  |
| 143 | E:   | ¿Todos piensan lo mismo?  |
| 144 | 1C1: | Sí.   |
| 145 | 1C2: | Sí.   |
| 146 | 1C3: | Sí.   |

|     |      |   |
|-----|------|---|
| 147 | 1C4: | Sí.   |
| 148 | E:   | ¿Cómo sería un buen desempeño y un mal desempeño según ustedes en el área de las matemáticas en este programa? ¿Cómo sería un buen desempeño?   |
| 149 | 1C2: | Alguien con ganas de aprender es un buen desempeño y alguien sin ganas, es malo.  |
| 150 | E:   | ¿Qué más?   |
| 151 | 1C3: | Yo creo que va ligado también a la exigencia que el profesor le dé al curso, por ejemplo, no sé po, tenemos compañeros que saben mucho y que, y que es posible que, no sé po, en una clase ellos no haya aprendido nada, pero el profesor siempre los va a hacer aprender algo, a los que saben más el profe siempre como que los trata de desafiar para que también ellos crezcan en conocimientos, siempre les va diciendo ¿ah pero lo pensaste de esta manera? O cuando no lo saben les dice “ya pero trata de hacerlo” como que los desafía, es algo bueno. |
| 152 | E:   | Entonces respecto al buen o mal desempeño, este estudiante que dices tú que se ve desafiado ¿Qué debiese hacer teniendo un buen desempeño, responder a la exigencia?  |
| 153 | 1C3: | Claro, responder a la exigencia del profesor, pero también por la pregunta me refería en el ámbito de que el curso o la asignatura tiene que ser desafiante para que el alumno tenga un buen desempeño, si es que no es desafiante no se po, imagínate en el colegio, que te pasan binomios en todo el semestre. A nosotros eso yo creo que igual nos latea porque tú lo puedes aprender en una clase, o no se po, en dos sesiones. En cambio acá tu no aprendes  |

|     |      |   |
|-----|------|---|
|     |      | solamente binomios sino que binomios no se po, el profe te los va a enseñar en 20 minutos y te los va a enseñar bien, entonces claro po, lo tienes que comprobar todo eso, entonces tú tienes que darle más al estudiante para que él esté siempre atento, no se empieza a quedar dormido, es como no se po, con las técnicas de un buen orador, que tenga que subir los tonos para mantener a las personas despiertas, yo creo que por ahí va también.   |
| 154 | E:   | Entonces para el buen o mal desempeño nos vemos regulados por cosas externas a nosotros.  |
| 155 | 1C3: | Sí  |
| 156 | E:   | Perfecto  |
| 157 | E:   | El apoyo influye en el buen desempeño.  |
| 158 | 1C3: | Espérate yo quería decir algo, que también en el desempeño importaba, que estamos en un curso entonces no puede ser que estemos aprendiendo algo como cursos y que yo esté tratando de hacer las cosas solos, sino que, no se po, si veo que mi compañero tiene dudas uno lo trata de ayudar, es un trabajo colectivo, por eso el profe también hace muchos trabajos en grupo, siempre, siempre, siempre. Porque, no sé puede que yo lo vea de esta manera el problema y con mi forma de verlo no lo puedo hacer, pero él te dice “ah pero tú lo pensaste de esta manera”, entonces al ser un trabajo colectivo nos vamos ayudando y eso también ayuda mucho. |
| 159 | E:   | Como que se van complementando  |
| 160 | 1C1: | Sí, por ejemplo yo llegué 4 días tarde porque estaba en un campamento y estuvieron toda la clase explicándome lo que vieron   |

|     |      |   |
|-----|------|---|
|     |      | y si no fuese por eso yo no cacharía nada.  |
| 161 | 1C3: | ¿Ustedes estaban ese día?   |
| 162 | E:   | No, yo no. Sí, nos perdimos eso justo.  |
| 163 | 1C1: | El profe nos había contado eso, estaba fascinado.   |
| 164 | 1C2: | Yo llegué igual atrasado ese día y me di cuenta que había compañero nuevo, pero fue súper bueno porque aparte nos ayuda a reforzar y fue un trabajo en grupo, estuvimos todos explicando. |

## 6.2.10 ENTREVISTA NIVEL 03-2

Entrevista NIV.03-2 / Curso de Enriquecimiento Matemático Nivel 03/ Segundo Grupo

N N° E/1C *Preguntas y Respuestas*

| Seg. |      |   |
|------|------|---|
| 1    | E:   | ¿Cómo entienden el talento académico?   |
| 2    | 2C1: | La habilidad de alguien en un área específica, no en general tampoco.   |
| 3    | 2C2: | Yo la entiendo como... no necesariamente que te vaya bien en el cole sino que... eee... ser tener esa inteligencia como para hacer cualquier cosa en específico ya sea habilidad cinética, habilidad con las matemáticas, con las letras cualquier cosa o tal vez ningún tipo de esa habilidad pero ser inteligente para resolver problemas de ingenio cosas así, tener arto coeficiente intelectual. |
| 4    | 2C3: | Bueno como yo la entiendo es ser destacado en algo, pero ese resaltar puede ser en cualquiera área, uno como dice académico uno piensa que tiene que ver en el ámbito del liceo con las materias que pasan ahí, pero no necesariamente tiene que ser así referido a eso sino que a cualquier cosa.  |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 5  | 2C4: | Yo la entiendo de una manera como dijeron mis compañeros más o menos así, sobre todo en la parte que no nos tiene que ir necesariamente bien en el liceo, yo tenía amigos que estaban en el BETA y habían quedado repitiendo pero tenían inteligencia en ciertos ámbitos que el colegio por decirlo así los ignoraba, y a su vez no necesariamente se trata de ser el mejor o brillante, cosas así. Yo en el colegio yo tenía compañeros que eran mucho mejor que yo en matemáticas pero lo que siempre le destacaban los profesores y ellos mismo es que lo que yo hacía, lo hacía con pasión, me gusta mucho el aprender y eso aunque hay gente muy inteligente no necesariamente le apasiona o le genera cierto ... le llena aprender. |
| 6  | E:   | Y... ¿Entre las características que un estudiante talentoso debiese tener que podríamos destacar? ¿Cuáles destacan ustedes?   |
| 7  | 2C2: | Como dijo Fabián la pasión por lo que uno hace, si a uno no le gustan las cosas no lo va a hacer bien.  |
| 8  | E:   | ¿Eso en particular lo tienen los alumnos con talento?   |
| 9  | 2C1: | Sí.   |
| 10 | E:   | ¿Cómo ese gusto por aprender?   |
| 11 | 2C3: | Si como la pasión por un arte en general.   |
| 12 | 2C3: | Si como la pasión por un arte en general.   |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 13 | 2C1: | <p>Eh... es como de especificarse en una cosa y destacar en esa cosa, ya sea si a uno le gusta leer se especifica uno lee libro y lee libro y sigue avanzando y aumentando su vocabulario y etc.... por ejemplo yo aquí en el BETA no sabiendo nada me metí en el verano a un taller de magia hace 3 años atrás y bueno a mí me gustó tanto que yo seguí con eso y seguí avanzando, avanzado y hasta ahora, ahora sé muchas cosas y de hecho ahora estoy de nuevo en ese taller de magia y ahora puedo ayudarles a mis compañeros que están empezando y bueno me ha servido para desarrollar esa habilidad de hablar y lo único que hice fue que me gustó mucho y me apasioné por lo que hacía y seguí constante. Es ser constante con lo que uno hace, así como con las matemáticas, yo no había un semestre que no tomaba un curso de matemática, es como ser constante y no dejarlo de lado las cosas que te gustan.</p> |
| 14 | 2C2: | <p>Yo igual que mis compañeros destaco la pasión que tiene uno por algo, lo que es lo único que puedo identificar que tienen los que aquí se encuentran ya que veo a mis amigos y compañeros son todos muy diversos pero eso es lo único que puedo ver que tienen ... es eso, la pasión por algo.</p>   |
| 15 | 2C4: | <p>Mmm... a través del tiempo y analizando porque tengo muchos amigos en BETA, bueno, la mayoría de mis amigos son de BETA, puedo decirles que los niños BETA hablando en general son sensibles en cuanto a que quizás no en cuanto a los golpes emocionales fuertes, pero que se muera un familiar y uno realmente no lo exprese con pena pero te quitan un lápiz y a uno como le duele, como que nos afectan las cosas chiquititas que las grande.</p>  |

|    |        |   |
|----|--------|---|
| 16 | E:     | ¿Por algo en especial?  |
| 17 | 2C2:   | ¿Ah?  |
| 18 | E:     | ¿A qué se debe que te afecte... que tengas ese nivel de sensibilidad?   |
| 19 | 2C3:   | No lo sé es una característica que yo lo veo en los beta... Mati  |
| 20 | 2C1:   | Por ejemplo cuando resolvemos los problemas uno se alegra o queda en shock con ciertas cosas.   |
| 21 | 2C4:   | Lo otro que es algo que me había dicho mi prima alguna vez que después yo empecé a decirlo de todo los niños beta, porque la verdad es que es verdad es que me decía no entiendo cómo eres tan inteligente y tan estúpido a la vez (risas) porque uno por lo general uno es de los que se tropieza en la calle, de los que te dicen “busca el lápiz” –“no encuentro el lápiz” –“pero está ahí” – “no lo veo” y cosas así, y eso es también en general no he conocido un beta que no lo tenga. |
| 22 | 2C2:   | O con programación, regularmente.   |
| 23 | E:     | Entonces de acuerdo a estas características y todo, esta definición que han dicho ustedes, ¿Ustedes se consideran estudiantes talentosos?   |
| 24 | Todos: | Sí (a coro)   |
| 25 | 2C2:   | Yo a mí por ejemplo me apasiona tanto la “mate” como los deportes, yo empecé en los deportes a los 13 años recién, fui bastante flojo y yo hasta el día de hoy soy de las personas que se esfuerza, es reconocido por lo que hace también, en matemática igual no soy el mejor del curso, es más soy uno de los peores y  |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | aun así me apasiona, sigo estando, sigo tratando de aprender y me gusta, me gusta.   |
| 26 | 2C1: | ¿Cuál era la pregunta?   |
| 27 | E:   | ¿Si usted se considera estudiantes talentosos?   |
| 28 | 2C2: | Si, si me considero uno, sino por las características que dijimos todos de que cada... por más diversos que seamos nos va a apasionar algo y siempre nos vamos a destacar en eso que nos apasiona, entonces el destacarse nos hace considerarnos un estudiante talentoso.  |
| 29 | 2C4: | Eh... yo siento que cuesta creerse un estudiante talentoso, al principio uno no lo cree, como hasta octavo si es que entraste a BETA en sexto, como hasta octavo “yo no puedo”, “has esta actividad” “no, no puedo”, “es que es muy difícil”, me acuerdo que estaba en un curso de geografía y nos dijeron “¿pueden hacer un mapa?”, “No, no podemos hacer un mapa”, “¿qué les pasa?, si es un mapa no más” porque uno tiende a tener muchas expectativas de uno mismo y se frustra cuando no puede hacerlas pero el hecho de no hacer algo que está hecho para ti te hace como bajonearte demasiado y creerte nada y con el tiempo uno se da cuenta de que si puede y que si puede. |
| 30 | 2C3: | De hecho hablando... escuchando las palabras de Fabián me hizo recordar que cuando yo di la prueba en 6to dije ya yo voy a puro dar pena, no sé no me tenía fe para nada y dije “ya será poh”, después me dijeron y me dijeron que era el único de mi colegio y había ido como veinte de mi colegio y habían tres de Casablanca y dije “ooh mentira” como que no me la creí y ahí como que me  |

|    |        |   |
|----|--------|---|
|    |        | empecé a creer más el cuento y eso, quería contar eso, que uno al principio no se la cree y después se va creyendo el cuento.   |
| 31 | E:     | ¿Hartas expectativas que se tienen de los alumnos talentosos?   |
| 32 | Todos: | Sí (a coro)   |
| 33 | E:     | ¿Respecto a su participación en matemáticas a que se debe?  |
| 34 | 2C2:   | Yo principalmente porque me gusta, yo siempre he ido en un área científica más que nada, en matemática en especial, más que nada es por eso gusto personal de...  |
| 35 | 2C3:   | Yo, personalmente, porque me gustan los cursos y además me gustan los cursos del profesor, porque el profe Juan es como... no he visto una clase de mate, o sea, comparado con los otros profes y las otras clases, él lo hace más dinámico, más chistoso y nos hace participar a todo, una clase súper entretenida siempre me han gustado sus cursos, porque en todos sus cursos nos hace, nos hace ¿cómo se dice? Sacar el mayor provecho de nuestro cerebro nos estruja... nos hace... y me gustan los cursos del profe porque son súper desafiantes y eso... más que nada es por eso, por gusto personal de las matemáticas y fans del profe. |
| 36 | 2C1:   | Bueno, esto empezó, cuando era chico, desde pequeño he tenido los gusto muy marcados y me gustaron mucho las matemáticas y aparte se me dio una gran facilidad para esta materia, odio historia y lenguaje, y cuando llegué al BETA vi que era una posibilidad de aprender más todavía y de una forma distinta, ya que acá los profes tienen un trato distinto con nosotros y eso nos permite, nos permite aprender de una mejor manera creo yo.  |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 37 | 2C4: | Yo estaba acostumbrado porque mi colegio, eran cursos de 40, 45 personas, a pesar de que siempre me gusto la “mate” de cierta manera pero era como “ah ya soy bueno”. En el momento en que llegue a 6to básico aquí y me metí a un curso de “mate” que era “geometría doblando el papel” con la profesora Nelca me acuerdo, me di cuenta que la matemática era algo totalmente distinto a lo que yo pensaba, porque antes era como “ah a soy bueno” pero en ese curso me di cuenta que era algo que realmente me apasionaba, me emocionaba, de que yo era feliz, salía feliz de las clases porque había aprendido algo nuevo y desde ese momento en todo los semestres BETA he tomado un curso de matemática y he pasado también como por todos los profes y uno le toma cariño a los profes porque cada uno tiene una manera especial de enseñar, el profe Carlos Tapia, que todos les tienen miedo, pero de cierta manera, se aprende mucho con él ... |
| 38 | 2C3: | Y lo queremos  |
| 39 | 2C4: | Sí... el profe Pato que es bueno “pa’ la chacota”, el profe Juan que también es bueno “pa’ la chacota” pero es el profesor con el que más he aprendido, tiene una manera de enseñar que como... que... no sé... además es el profesor como que más pasión demuestra y esa pasión la transmite.   |
| 40 | E:   | ¿Consideran que en el ámbito de las matemáticas son más capaces en comparación a otras áreas del conocimiento?   |
| 41 | 2C2: | Sí, yo diría que sí.   |
| 42 | E:   | ¿Por algo en especial?   |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 43 | 2C1: | <p>Más que nada por lo de BETA, por todo lo que he aprendido acá, he llegado al colegio y “oh eso ya lo pasé, eso ya lo sé”, bueno también me pasa en historia, quedo muy contrapesado en ese sentido como que el resto de mi curso me mira y me dice “Mati no duermas en clases, estamos haciendo tareas”, y... por eso más que nada.</p>  |
| 44 | 2C2: | <p>Yo principalmente sí, porque más que nada, como dije antes nos especificamos en esa área que nos gusta, entonces como nos especificamos, obviamente reforzamos mucho en esa parte e igual como que dejamos de lado el matemático más que nada, el lado humanista, entonces... de hecho como que lo odiamos en verdad, odiamos el lado humanista en el sentido de leer libros y cosas así, pero principalmente eso uno se va tomando el gusto, tomando el gusto de aprendiendo cosas nuevas, cosas muchos más difíciles, cada vez, y obviamente se va subiendo el nivel de matemático, que por ejemplo en un nivel humanista.</p> |
| 45 | 2C3: | <p>Bueno... yo también creo que sí, debido a la afinidad que tengo con las matemáticas, que me gustan de pequeño y que eso me llevo a aprender... a querer aprender más de esto y a alcanzar un nivel mayor en las matemáticas, por ejemplo dejando a mis compañeros de... de... liceo... por así decirlo, atrás, porque yo tenía mucho más conocimiento de las cosas que no entendían y que ni sabían que existían.</p>  |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 46 | 2C4: | <p>Yo tengo una opinión diferente, en cuanto a que... es capricho personal y yo creo que es de puro picado, pero yo creo que un humanista y ser el mejor humanista, pero ahí... pero para que un matemático sea un buen matemático tiene que expandirse, no sólo estar en las matemáticas y por tanto... y yo creo que se eso se refleja en mí, porque a pesar de que yo me siento bueno en matemática, siempre intento de aprender otras cosas, de hecho le di la oportunidad en un semestre a filosofía con neurociencia y me encantó el tema, me temí mucho en el tema escribí, porque me gusta escribir en mis tiempos libres, escribí un libro del tema para explicar más o menos lo que yo pienso de eso, y después incluso le di la oportunidad a debate y con debate me seleccionaron en el equipo del BETA y con debate ganamos dos torneos y después seguí en el camino de debate, y ya me han contratado desde la armada para organizar un torneo de debate, y por esos lados me apasiona tanto como la matemática pero efectivamente con la matemática tengo más capacidades</p> |
| 47 | E:   | <p>Y respecto a la misma área matemática ¿Qué actividades son las más interesantes o cuáles tareas son las más interesantes? ¿Por qué?</p>   |
| 48 | 2C4: | <p>A mí... personalmente me gusta... el área de la geometría y también el profe me ha... el profe Juan me ha dado el gusto, de que me gusten las cosas de llegar al porqué, de nosotros demostrar porque eso, el profe siempre nos comenta de que hubiese sido súper aburrido de que él nos diera las propiedades y nosotros las aplicáramos, pero lo destacable que dice el profe, es que nosotros llegamos a ese porqué y hacemos todo el proceso y entendemos las conexiones y todo, y eso es lo que me parece lo</p>   |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | más divertido, entender el porqué de las cosas, de donde vienen.   |
| 49 | 2C2: | Bueno lo que a mí me gusta eeee... lo que dijo Héctor, el descubrimiento, que nosotros por nuestra propia cuenta, ya sea trabajando solo o en conjunto, nos demos cuenta de las relaciones matemáticas que el profe se nos... el profe nos quiere presentar... de alguna forma.  |
| 50 | 2C1: | Si coincido, el desafío, encontrar el conocimiento, o sea... mis compañeros me conocen, de que yo no puedo estar en un cuaderno y un lápiz, me desespero, tiro el lápiz, tiro el cuaderno y le pido al profesor un plumón y empiezo a hacer en la pizarra, porque... sería súper fácil que nos dieran las fórmulas, nosotros las aplicáramos, de que nos la aprendiéramos y de que nos dijeran “no, usted tiene una muy buena memoria sabe aplicarlas muy bien” pero acá en BETA el profe nos pone un problema y nunca nos dice la solución, podemos pasar todo el semestre buscando la solución, pero la encontramos, y aunque hayamos hecho esa cosa, la hicimos nosotros y ... eso es lo más entretenido. |
| 51 | 2C2: | Como por ejemplo las definiciones, el semestre... el semestre pasado   |
| 52 | 2C3: | ¿Cuánto estuvimos con eso?   |
| 53 | 2C4: | Por ejemplo el semestre pasado tuvimos un curso relacionado a distancia, y en el diagnóstico el profe nos puso una pregunta que nos dijo “defina distancia” entonces uno tendía a decir, distancia es la magnitud entre dos puntos cualquiera y después en la pregunta de abajo decía “defina distancia entre dos puntos” y hay todos nos agarramos la cabeza (risas) “pero como...” y ahí pasamos todo un semestre aplicando el concepto de distancia   |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | pero nosotros todavía no sabíamos que era distancia, hasta el final recién pudimos hacer una definición mínima de distancia, porque era como muy ambigua, y era como... depende de cada uno definir distancia, y eso .  |
| 54 | E:   | Y respecto a las matemáticas en sí ¿qué les gusta?  |
| 55 | 2C2: | A mí me gusta más la geometría.   |
| 56 | 2C1: | A mí me gusta la parte de graficación, no se parece en nada a lo que tenemos planeado a veces una figura que uno... no pensaba que iba a aparecer.  |
| 57 | 2C4: | A mí me gusta la matemática... más que nada la geometría, pero no la geometría euclidiana de plano todo quiero estudiar ingeniería pero sé que siempre en algún momento voy a intentar meter geometría no euclidiana porque me gusta hacerlo de hecho... (Risas) eso... |
| 58 | 2C1: | Norma   |
| 59 | 2C3: | A mí el álgebra es lo que más me gusta  |
| 60 | E:   | ¿Cuáles son las estrategias que más utilizan en matemáticas?  |
| 61 | 2C2: | Ensayo y error  |
| 62 | 2C1: | Sí  |
| 63 | 2C2: | Yo siempre he aplicado eso  |
| 64 | 2C1: | Y dibujar y descubrir patrones... con errores   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 65 | 2C3: | También hacer una doble visualización... en qué sentido... verla en el gráfico y también verla en forma de ecuación o de letras y ese tipo entonces ver esa doble visualización nos hace hacer una conexión y ver... entender las cosas mejor y también como la otra técnica que siempre utilizo es irme a lo que se primero y después adentrarme a lo que no sé, o sea descubrir... por ejemplo si eso no lo sé irme intentar otra cosa con lo que se y ver si sale algo y sino bueno... ensayar, ensayar, ensayar y equivocarse hasta que salga. (PAGINA 22)   |
| 66 | 2C4: | De hecho me acuerdo del curso de distancia en que veíamos lo de rectas y al principio veíamos definimos primero la recta y decíamos “no si yo sé lo que es una recta” la vimos en el colegio, se la fórmula, se aplicarla a los tres días del curso dijimos no sabemos nada de recta, y el profe nos dijo algo que yo rescato mucho y lo uso para darle animo a mis amigos... nos dijo “ustedes no es que no sepan nada de recta, es que saben un poquito de recta, pero ese poquito lo pueden agrandar” y ahora saben de recta. –sí ahora sí sabemos de recta. –en tres días les voy a demostrar que ustedes saben un poquito de recta pero no es que no saben nada, es que saben un poquito y ese poquito se tiene que cultivar. |
| 67 | 2C1: | Ehhh... siempre me gusta trabajar con alguien más porque así puedo tener un punto de vista diferente y bueno llegar a un mejor resultado creo yo, trabajando con alguien más.  |
| 68 | E:   | Y ahora pensando en el talento matemático ¿Cuáles son las características que los diferencian respecto otros talentos?   |
| 69 | 2C3: | Somos medios abstractos para nuestras cosas también vemos cosas que la gente de repente... simplemente no ve.  |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 70 | 2C1: | Puede ser el tratar de entender y no rendirse al ver una ecuación... así muy difícil tratar de no rendirse “ah esto no lo sé” como lo haría cualquier cosa sino que poder entender y haber podemos hacer esto y esto... es como el no rendirse al ver los problemas difíciles porque obviamente que en el BETA el profe nos llena de cosas desafiantes y nunca nos rendimos y siempre a pesar de no llegar al resultado siempre vemos una conexión o algo que nos sirva y eso... |
| 71 | 2C4: | A los matemáticos les gusta vestirse de blue jeans y alguno con un gorro, eso se ve siempre, en el curso de matemática, la mayoría va a estar con un blue jeans y con algo con un gorro y que no sucede en ningún otra área.   |
| 72 | 2C1: | Oh cierto  |
| 73 | E:   | ¿Algo más? ¿Otra característica?   |
| 74 | 2C1: | Esa característica no servía   |
| 75 | E:   | Sí, pero... algo más   |
| 76 | 2C1: | Es interesante   |
| 77 | 2C2: | Eeeem  |
| 78 | 2C4: | Eeeem no, para los demás somos chicos normales.  |
| 79 | E:   | Con las actividades que realizan dentro del curso ¿Cuáles son las habilidades que ustedes ven que más se tratan de desarrollar en ustedes o potenciar?   |
| 80 | 2C4: | Razonamiento lógico.   |

|    |      |  |
|----|------|--|
| 81 | E:   | ¿Por algo en especial?   |
| 82 | 2C4: | Aam, el descubrir el por qué... Más allá de descubrir la cosa, es el porqué de la cosa.  |
| 83 | 2C2: | Sí   |
| 84 | E:   | ¿Alguien más que cree que aquí se potencian algo en particular o les ayudan a desarrollar habilidades en particular?   |
| 85 | 2C3: | Sigo pensando en la abstracción  |
| 86 | E:   | Sí   |
| 87 | 2C1: | En especial eso... las ecuaciones que de repente uno las ve y “qué demonios pasa con eso” y se pone a mirarla de a poco y empieza a ver que no es tan rara que se puede resolver fácil y hay gente que sigue viéndolo raro.  |
| 88 | 2C4: | Y lo otro es el cambio de paradigma...de empezar el curso creyendo saber algo y terminar el curso con algo totalmente distinto, me acuerdo que en el curso anterior de conjuntos cíclicos empezamos contando ya “uno, dos, tres, cuatro, cinco” y después al final del curso decíamos “aaah sipo tres igual a veintisiete ya dale, pero multiplícalo por tres y te va a dar cero” y el profe decía “tienen claro que están diciendo que tres igual a veintisiete y que diría tu yo antes del curso”. |
| 89 | 2C1: | Estás loco   |
| 90 | 2C2: | Sí   |
| 91 | E:   | Y ahora refiriéndonos al concepto de desempeño. ¿Qué entienden ustedes por desempeño?  |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 92 | 2C1: | Desempeño... eeh... aprender cosas nuevas y poder saber poder aplicarlas... lograr los desafíos que imparte el curso...   |
| 93 | 2C2: | Para mí el desempeño es cuanto tú das para llegar a un objetivo, por ejemplo: un buen desempeño sería intentar dar lo mejor de ti para llegar a obtener algo o entender una cosa.   |
| 94 | 2C3: | O cuanto uno puede dar al final del curso en relación al principio.   |
| 95 | 2C4: | Igual el problema de la palabra desempeño es que es como nos lo enseñan en el colegio y como nos lo intentan inculcar. Una vez un abogado me dijo “cuando me titulé de derecho me di cuenta de qué el derecho no es lo que te dicen los libros, derecho es lo que piensan los jueces” y de cierta manera eso se ve en la educación porque desempeño más allá de que uno le ponga pasión y que le guste algo y que lo pueda hacer de una buena manera, ya, no tiene que ser perfecta pero buena, no es tan valorado como alguien que lo hace perfecto, pero estudió el día antes de la prueba y con eso “muy bien tiene un buen desempeño” entonces por ese lado vivimos en una sociedad en la que el desempeño se basa en el logro pero aquí en BETA nos hemos dado cuenta que el desempeño es hacer algo, hacerlo bien, pero que te guste hacerlo, si lo vas a hacer, hazlo con gusto. |
| 96 | E:   | Ustedes como que el desempeño, según lo que tú dices, hay gente que lo puede graficar en una nota, pero en realidad el concepto de desempeño aquí en BETA está complementado con mucha otras cosas.   |
| 97 | 2C3: | Es como el desarrollo de un principio hasta el final de un concurso, es por todas las cosas que uno va pasando, las cosas que uno le va tomando más el gusto, es como, como te desempeñaste en el   |

|     |        |   |
|-----|--------|---|
|     |        | curso, es como uno se desarrolló en el curso y las cosas que hizo y en que se equivocó, que hizo bien y esas cosas, como uno se desarrolla tomando todos los factores.  |
| 98  | E:     | Entendiendo el concepto de desempeño que ustedes están describiendo, ¿Consideran que el curso acá en el BETA está evaluando su desempeño?   |
| 99  | Todos: | Sí  |
| 100 | E:     | ¿Por qué?   |
| 101 | 2C2:   | Porque nos exige, de repente “profe no quiero hacer eso, se ve muy largo”. – “hágalo”.  |
| 102 | 2C1:   | Tiene que hacerlo” o “salga a la pizarra”. –“pero profe puede salir otro”. – “no, usted tiene que salir a la pizarra”   |
| 103 | 2C2:   | Me ha pasado  |
| 104 | 2C4:   | Y la manera en la que nos evalúan al final, porque aquí al final igual nos ponen una nota, pero no es una nota, eso realmente evalúa el desempeño porque no se basa en cuantas correctas tuviste en una prueba sino en cuál fue tu avance desde el principio hasta el fin y como te fuiste desarrollando en el camino.  |
| 105 | 2C3:   | Porcentaje de logro.  |
| 106 | 2C4:   | Pero por eso el porcentaje de logro igual como que se puede ver asociado a una nota pero al final, todos sabemos que no es una nota, puedes tener un logrado, un logrado con excelencia, y uno lo ve y entiende que, eso es lo que rendiste y lo que puedes mejorar, porque eso es lo otro bueno de la evaluación en BETA de que el profesor te puede escribir lo que hiciste bien y lo que hiciste mal, lo |

|     |      |  |
|-----|------|--|
|     |      | que tienes que mejorar, más allá de entregarte una prueba diciendo “esta esta buena, esta está mala”.  |
| 107 | E:   | Entonces ¿Cómo sería si pudiesen describir a una persona con buen desempeño?, ¿Cómo la describirían?   |
| 108 | 2C1: | Yo la describiría que principalmente en este curso que entre no sabiendo nada y después a medida que se va desarrollando en el curso, haya aprendido algo aunque sea lo más mínimo pero que el curso le haya servido y haya podido rescatar algo del curso, entonces si es una persona que ha podido rescatar algo del curso, considero yo que tuvo un buen desempeño respecto al curso. |
| 109 | E:   | ¿Qué más tendría esta persona?   |
| 110 | 2C1: | Que lo que tenga, sea mucho o poco, lo haya utilizado.   |
| 111 | 2C2: | Que mi idea era la misma de Héctor.  |
| 112 | E:   | ¿Y una persona con mal desempeño?  |
| 113 | 2C1: | Que lo que tenga no lo ocupe.  |
| 114 | 2C3: | Y puede ser que... que por ejemplo el curso le haya dado lo mismo y por ejemplo no haya participado en las actividades, no haya querido progresar en sí mismo, yo creo que tuvo un mal desempeño, el no participar y no querer progresar con respecto a sí mismo.  |
| 115 | 2C2: | O sea, una persona que se tome las cosas a la ligera.  |

|     |      |  |
|-----|------|--|
| 116 | 2C4: | O un “niño silla” como decía el profe Orlando, que de repente están los típicos niños silla que vienen, entran a clases, anotan en el cuaderno, miran, miran calladitos, se van y los profesores jamás supieron cómo se llaman.  |
| 117 | E:   | Y un poco volviendo a lo que decías tu Fabián, por ejemplo, el hecho de que existan profesores que tienen una concepción de desempeño basada en una nota, por ejemplo y esta otra concepción de desempeño que es la que ustedes manejan y trata al parecer de utilizar el BETA, ¿En qué influye en un alumno?  |
| 118 | 2C2: | Que sea más constante.   |
| 119 | E:   | ¿En qué influye por ejemplo esta mirada de una nota respecto al desempeño en un alumno? ¿Por qué es mejor una que otra? Porque al parecer ustedes me dicen que el hecho de que sea un siete que pueda medir tu desempeño no es lo ideal entonces ¿En que podría influir o no en un niño?   |
| 120 | 2C1: | En el caso del tipo de evaluación de BETA, que uno es constante, uno tiene constantemente tomando atención, participando mientras que uno nota de colegio uno viene y estudia un día antes, dos días antes y memoriza las cosas y bien, eso fue tu nota.   |
| 121 | 2C4: | Pero por otro lado, por muy malo que sea el sistema de la notas y que no las valoren se necesitan de cierta manera porque independiente de que yo me esfuerce o no, si yo mañana voy a tener una máquina de la que depende la vida de las personas, yo me esforcé, sí, pero no soy el mejor y no aprobé con una nota en cuanto a conocimiento específico tampoco sirve mucho, tiene que ser una complementariedad. |

|     |      |  |
|-----|------|--|
| 122 | 2C1: | No digo que el sistema esté mal o mal planteado, simplemente dije...   |
| 123 | E:   | Algo más que...  |
| 124 | 2C2: | Oh puede ser que algún niño que tenga súper buenas calificaciones y llegue “ah yo soy bakan, tengo buenas calificaciones” y después llega algo realmente desafiante llega a la universidad y se encuentra con puros uno o dos entonces puede haber su psicología, puede estar tan acostumbrado a esas buenas calificaciones que a lo mejor no lo hizo con tanto esfuerzo, que llegando a la “U” puede ser como muy drástico ese cambio que puede darle depresión o cualquier cosa solo por estar acostumbrado a no fracasar entonces eso puede ser como... acostumbrarse al desempeño por las notas y no por ser constante... eso me imagino yo. |

### 6.3 TRANSCRIPCIÓN Y CODIFICACIÓN

#### 1. Codificación Informantes / Entrevistas Individuales.

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| PROF.01. : María Soledad Estrella. | COORD01. : Ana María Riveros. |
|------------------------------------|-------------------------------|

|                              |
|------------------------------|
| PROF.02. : Patricio Ramírez. |
| PROF.03. : Juan Jiménez.     |

## 2. Codificación Informantes / Entrevistas Grupales.

|  |  |  |
|--|--|--|
| NIV.01-1 : Nivel 1<br>“Estadística y Probabilidades a través de Tinkerplots” (Primer grupo)  | NIV.02-1 : Nivel 2<br>“Geometría con Matrices” (Primer grupo)  | NIV.03-1 : Nivel 3<br>“Números complejos, extensiones y gráficas en coordenadas polares” (Primer grupo)  |
| NIV.01-2 : Nivel 1<br>“Estadística y Probabilidades a través de Tinkerplots” (Segundo grupo) | NIV.02-2 : Nivel 2<br>“Geometría con Matrices” (Segundo grupo) | NIV.03-2 : Nivel 3<br>“Números complejos, extensiones y gráficas en coordenadas polares” (Segundo grupo) |

## 3. Codificación Segmento.

En caso de hacer referencia a un segmento, debe realizarse de la siguiente manera:

|                     |
|---------------------|
| COORD01 / Seg. N°13 |
|---------------------|

| Nº  | Código             | Significado   | Descripción: Reglas bajo con de la codificación   |
|---|--------------------|---|---|
| <b>CARACTERIZACIÓN DE ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO (CAESTAL)</b> |                    |   |   |
| 1   | <b>CAESTAL-COG</b> | Caracterización/ Estudiantes/ Talento Académico - Cognitivo                     | Descripción en torno a las características cognitivas que se observan en los estudiantes considerados Talentosos Académicamente.    |
| 2   | <b>CAESTAL-EMO</b> | Caracterización/ Estudiantes/ Talento Académico - Emocional                     | Descripción en torno a las características emocionales que se observan en los estudiantes considerados Talentosos Académicamente.   |
| 3   | <b>CAESTAL-RAC</b> | Caracterización/ Estudiantes/ Talento Académico – Rendimiento Académico General | Descripción de las características que se observan en los estudiantes considerados Talentosos en cuanto a su rendimiento académico. |

| CARACTERIZACIÓN DE ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO MATEMÁTICO (CAESTAL-MAT) |                        |   |  |
|---|------------------------|---|--|
| 4   | <b>CAESTAL-MAT-COG</b> | Caracterización/ Estudiantes/ Talento Académico/Matemático – Cognitivo                              | Descripción en torno a las características cognitivas que se observan en los estudiantes considerados Talentosos en el ámbito matemático.  |
| 5   | <b>CAESTAL-MAT-EMO</b> | Caracterización/ Estudiantes/ Talento Académico/Matemático – Emocional                              | Descripción en torno a las características emocionales que se observan en los estudiantes considerados Talentosos en el ámbito matemático.   |
| PERCEPCIONES DESDE ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO MATEMÁTICO (PEESTAL-MAT) |                        |   |  |
| 6   | <b>(AUPEESTAL-MAT)</b> | Autopercepción/ desde Estudiantes/ Talento Académico/ Matemático                                    | Autopercepción de los propios estudiantes de los cursos de enriquecimiento matemático, sobre su reconocimiento como estudiantes talentosos en el área matemática.                                  |
| 7   | <b>PEESTAL-MAT-CEM</b> | Percepciones/ desde Estudiantes/ Talento Académico/ Matemático/ Curso de Enriquecimiento Matemático | Toda expresión que se refiera a las percepciones de los estudiantes positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación al curso de enriquecimiento matemático. |
| 8   | <b>PEESTAL-MAT-AM</b>  | Percepciones/ desde Estudiantes/ Talento Académico/ Matemático/ Área Matemática                     | Toda expresión que se refiera a las percepciones de los estudiantes, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación al área matemática.                    |
| 9   | <b>PEESTAL-MAT-EM</b>  | Percepciones/ desde Estudiantes/ Talento Académico/ Matemático/ Estrategias Matemáticas             | Toda expresión que se refiera a las percepciones de los estudiantes, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento   |

|   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           |   | matemático en relación a estrategias matemáticas.  |
| 10  | <b>PEESTAL-MAT-DES</b>    | Percepciones/ desde Estudiantes/ Talento Académico/ Matemático/ Desempeño                 | Toda expresión que se refiera a las percepciones de los estudiantes, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación al desempeño.            |
| 11  | <b>PEESTAL-MAT-EV</b>     | Percepciones/ desde Estudiantes/ Talento Académico/ Matemático/ Evaluación                | Toda expresión que se refiera a las percepciones de los estudiantes, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación a la evaluación.         |
| <b>PERCEPCIONES DESDE COLABORADORES DEL BETA EN CURSOS DE ENRIQUECIMIENTO MATEMÁTICO (PECOBETA-CEMAT)</b> |                           |   |  |
| 12  | <b>PECOBETA-CEMAT-DES</b> | Percepciones/ desde colaboradores BETA / Curso de Enriquecimiento Matemático / Desempeño. | Toda expresión que se refiere a las percepciones de los colaboradores del BETA, ya sean positivas o negativas sobre el desempeño en relación al curso de enriquecimiento matemático. |
| 13  | <b>PECOBETA-CEMAT-EV</b>  | Percepciones/ Desde Colaboradores BETA/ Curso de enriquecimiento Matemático / Evaluación. | Toda relación que se refiere a las percepciones de los colaboradores del BETA, ya sean positivas o negativas sobre la evaluación en relación al curso de enriquecimiento matemático. |

| <b>CARACTERIZACIÓN DE ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO</b> | <b>TEXTO</b>   | <b>COMENTARIO</b>           |
|---|--|-----------------------------|
| <b>CAESTAL-COG</b><br>Descripción en torno a las            | NIV.01-1 /Seg N° 31<br>"Yo sí, porque aparte el BETA | Reducir la valorización del |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>características cognitivas que se observan en los estudiantes considerados Talentosos Académicamente.</p> | <p>no es el único programa en el que he estado vengo del PENTA que es lo mismo pero es en Santiago, además me siento con capacidades de aprender las cosas más fácil”.</p> <p>NIV.01-2 /Seg N°4<br/> “Que tiene una capacidad más rápida de aprendizaje, que se destaca en la materia que sea, o en una en la que se destaque.”</p> <p>NIV.01-1/Seg N°5<br/> “Es algo que está en nosotros, no que aprendimos a medida del proceso”.</p> <p>CORD01/ Seg N°10<br/> “...rápidos para captar digamos alguna información, capacidad de abstracción, también rápidos digamos para entender temáticas complejas con cierto nivel digamos de complejidad y cierto nivel de abstracción”.</p> <p>CORD01/Seg N°10<br/> “...y el grado de abstracción, también en ese sentido se destaca. Con chicos con conocimiento, que tienen capacidad de memoria y hay algunos que son curiosos también por el aprendizaje y buscan por su cuenta, no</p> | <p>desempeño de un estudiante a una calificación resulta cuestionable, si se piensa en que el alumnado participante en esta investigación responde a una población definida como talentosa a nivel académico, contando con una serie de características que promueven una pasión e interés por el aprendizaje que va más allá de algo cuantificable, ya que los estudiantes basan sus experiencias de aprendizaje en un perfeccionamiento y desafío permanente. De esta manera, podríamos decir que la instancia evaluativa que logre medir el desempeño en estos niños y jóvenes debiese responder a una retroalimentación de sus habilidades y conocimientos, buscando reparar las necesidades evidenciadas a partir de un proceso metacognitivo.</p> <p>Los alumnos talentosos</p> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>quiero hablar tanto de memorizar porque a veces se confunde con el chico que es muy memorístico, con el que es capaz digamos de cuestionar también el proceso de aprendizaje, eso, también crítico”.</p> <p>CORD01/Seg N°10<br/>“Crítico con el objeto de estudio, con lo que se esta realizando, no crítico con la situación de clases, sino que en el buen sentido de la palabra, que es capaz digamos de plantear dudas, plantear algunos cuestionamientos respecto a lo que está observando, de ir más allá”.</p> <p>CORD01/Seg N°60<br/>“...hay muchos chicos que son poco sistemáticos, no son metódicos y estudiosos, más bien informales, entonces tienen luces, como una buena idea y el profesor le pide que explique esa buena idea en detalle y por ahí unos se caen, como que les da flojera, como que hacer la bajada les cuesta”.</p> <p>NIV.01-1 /Seg N°57<br/>“Porque no me cuesta mucho entender la materia, me va bien en clase me gusta</p> | <p>muestran una tendencia a compartir sus experiencias de acercamiento al aprendizaje, ya que requieren de procesos de reflexión y corrección por parte de un experto, pues se muestran conscientes de sus capacidades y están abiertos a ser criticados con objeto de desarrollar su potencial. Del mismo modo, es necesario que quienes busquen identificar los niveles alcanzados en su desempeño entiendan que el producto es sólo la culminación de una serie de eventos llevados a cabo en un proceso determinado, donde influyen una serie de elementos y características de estos estudiantes que han de ser consideradas si se pretende llegar a entender cómo desarrollan sus capacidades.</p> <p>Como bien postula Hernández Ferrándiz, Prieto, Saiz, Ferrando y Bermejo “es la habilidad para pensar de manera abstracta y procesar la información eficazmente. Los individuos que</p> |
|--|--|--|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>estudiar así que si...”.</p> <p>PROF03/Seg N°2<br/> “capacidad de establecer relaciones de un nivel superior, tanto en la rapidez como el nivel de abstracción y la calidad de las relaciones que son capaces de establecer”.</p> <p>PROF03/Seg N°10<br/> “Tiene que ver fundamentalmente la capacidad de generar relaciones de manera lógico, es decir estructurar en términos de pensamiento con orden específico con tipos de razonamiento bastante potentes en términos de generar hipótesis y tesis, es decir validar sus resultados un trabajo eficiente con una riqueza muy grande de vínculos y visualizar procesos”.</p> <p>NIV 02-2 / Seg N°11<br/> “Yo creo que no sé si será tan así. Por ejemplo, cuando yo veo por ejemplo en el colegio en mi curso o veo acá en BETA, no es que vea a niños normales niños que son especiales o niños excluidos, yo encuentro que todos somos iguales, partimos de una base que somos iguales y que quizás por cosas de la vida por experiencias personales todo eso como que le suma,</p> | <p>manifiestan una elevada inteligencia analítica se distinguen por tener una buena organización mental para evaluar y juzgar hechos y un buen pensamiento crítico para considerar puntos de vista diferentes en el análisis de situaciones y problemas” (Hernández, Ferrándiz, Prieto, Sáinz, Ferrando y Rosario Bermejo, 2011, p.2)</p> |
|--|---|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>va ayudando a tener un desarrollo en ciertas áreas y eso quizás también es una ayuda para asimilar cosas, también puede influir por ejemplo la genética, y eso pero... por lo menos en mi caso no lo veo como un tema que sean niños especiales niños excluidos, sino con algunas habilidades un poco más desarrolladas pero no los hace específicamente distinto al resto de los compañeros”.</p> <p>NIV. 02-2/ Seg N°20<br/> “Creo que la mayoría de los que estamos acá, creo que para nosotros es más fácil aprender las cosas no hay tanta dificultad, te enseñan algo y lo aprendemos al tiro, creo que esa es como una característica”.</p> <p>NIV.03-2/Seg N°7<br/> “Siempre se dice que son más o menos desordenados, más inquietos de cierto modo pero yo creo que no inquietos en el sentido de estar molestando ni ser pesados sino que inquietos en el sentido de que necesitan más para llenar sus conocimientos, sus ganas de aprender”.</p> <p>PROF01/Seg N°9<br/> “En general mi experiencia que no ha sido con este curso, mi experiencia con niños con talento eran niños que estaban</p> | <p>Muchos estudiantes reconocen que no presentan mayores dificultades en acceder al aprendizaje, es importante determinar si se sienten poco desafiados académicamente y esto influye a la hora de comprender el concepto de desempeño y la evaluación del mismo.</p> <p>Emerge de los discursos de los docentes en su percepción de las altas capacidades, conceptos como: abstracción, capacidad para generar relaciones, calidad de las relaciones, visualización de procesos, tipos de razonamiento “potentes”, rapidez. Aspectos que se vinculan con lo que la teoría observa.</p> <p>También se observa que si estas características no se</p> |
|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>ávidos de conocimiento con un rol de estudiante muy claro, sabían sus tiempos de trabajo y una participación cognitivamente era alta. Este grupo de ahora en realidad es disperso en edades y en roles, hay que estar muy encima de ellos, me parece más bien un grupo usual de estudiantes”.</p> <p>NIV.03-2/Seg N°3<br/> “Yo la entiendo como... no necesariamente que te vaya bien en el cole sino que... eee... ser tener esa inteligencia como para hacer cualquier cosa en específico ya sea habilidad cinética, habilidad con las matemáticas, con las letras cualquier cosa o tal vez ningún tipo de esa habilidad pero ser inteligente para resolver problemas de ingenio cosas así, tener harto coeficiente intelectual”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°4<br/> “Bueno como yo la entiendo es ser destacado en algo, pero ese resaltar puede ser en cualquiera área, uno como dice académico uno piensa que tiene que ver en el ámbito del liceo con las materias que pasan ahí pero no necesariamente tiene que ser así referido a eso sino que a cualquier cosa”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°5<br/> “Yo la entiendo de una manera</p> | <p>visualizan con claridad, se duda de la condición de talentoso. Como señala una docente que dice que estos niños/as no son como otros que ha tenido, pues este grupo requiere que esté encima, y por ello y su dispersión parece ser un grupo “usual” y no “especial”.</p> <p>Para los estudiantes, existen diversas maneras de comprender la condición de talentoso, Lo que plantea posturas más flexibles y otras más fijas. Esto es coincidente con el modelo de Carol Dweck sobre Mentalidad De Crecimiento o Mentalidad Fija (Grow Mindset o Fixed Mindset).</p> <p>Para algunos su alta capacidad viene determinada y por tanto no habría mucho que hacer y para otros es más compleja pues además de algún competen constitucional, depende de las oportunidades del entorno. Para el Programa Beta, sería interesante conocer como los estudiantes entienden sus capacidades y como esta visión incide en su concepción de desempeño, su motivación al desempeño y sus</p> |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>como dijeron mis compañeros más o menos así, sobre todo en la parte que no nos tiene que ir bien necesariamente en el liceo yo tenía amigos que estaban en el Beta y habían quedado repitiendo pero tenían inteligencia en ciertos ámbitos que el colegio por decirlo así los ignoraba, y a su vez no necesariamente se trata de ser el mejor o brillante, cosas así yo en el colegio yo tenía compañeros que eran mucho mejor que yo en matemáticas pero lo que siempre le destacaban los profesores y ellos mismo es que lo que yo hacía, lo hacía con pasión me gusta mucho el aprender y eso aunque hay gente muy inteligente no necesariamente le apasiona o le genera cierto ... le llena aprender”.</p> <p>PROF03/Seg N°2<br/> “...esa facilidad de establecer relaciones entre conocimientos que ya tienen y que aparecen absolutamente desvinculados a lo que se está trabajando, pero ellos pueden realizar esas relaciones y generar vínculos eficientes que permiten ver las cosas desde otro punto de vista”.</p> | resultados   |
| <p><b>CAESTAL-EMO</b><br/> Descripción en torno a las características emocionales que se observan en los</p> | <p>CORD01/ Seg N°12.<br/> “Los chicos son muy intensos emocionalmente, muy intensos en términos de que se apasionan, como una</p>   | <p>Poseen una mirada de la realidad más crítica y profunda en comparación a sus pares, que les permite</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>estudiantes considerados Talentosos Académicamente.</p> | <p>característica, apasionados por lo que están aprendiendo, que es bueno, apasionados a veces con problemática sociales, de injusticia sociales o con situaciones personales, relaciones digamos de amistad, cierto, con las relaciones personales o familiares, entonces ciertas situaciones digamos que a lo mejor para un estudiante promedio podrían ser regular; por ejemplo una discusión con un amigo, que quizás no pasa a mayores, en el caso de un estudiante promedio, un estudiante con alta capacidad, eso lo vive intensamente, entonces o se la sufre a “concho” o se cuestiona y piensa, y repiensa digamos sobre esa situación; la analiza , entonces en ese sentido emocionalmente son muy intensos”.</p> <p>PROF03/Seg N°2<br/> “...estos alumnos se caracterizan por la motivación y las ganas de aprender, la baja capacidad del miedo al error, entender que el error es parte del trabajo y del desarrollo que permite generar descubrimientos, el gozo con el descubrimiento y fundamentalmente.</p> <p>CORD01/Seg N°10<br/> “Estudiantes que son motivados por el aprendizaje,</p> | <p>comprender que sus características van más allá de sobresalir en función a una media, y que necesitan de una retroalimentación donde sean conscientes de qué aspectos han de ser mejorados. Asimismo, son capaces de recibir apreciaciones, mostrándose receptivos a ser cuestionados, ya que pueden expresar una serie de argumentos que respalden su visión. De igual manera sienten de manera más intensa que los demás, lo que genera en ellos una intensificación generalizada de las emociones, mencionando que suelen interesarse por detalles que para los demás pueden ser triviales.</p> |
|--|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>eso es como lo primero, y motivados por algún tema, específico de interés”.</p> <p>CORD01/ Seg N°10<br/> “...motivados justamente por la experiencia de enseñanza aprendizaje, motivado también por compartir con otros compañeros que tengan intereses similares...”</p> <p>PROF03/Seg N°12<br/> He trabajado con estudiantes con distintas características, hay algunos que necesitan destacar, necesitan mostrar que son más que otros, que viven una competitividad significativa. Hay otros que tienen baja tolerancia a la frustración o al fracaso, se saben buenos, se saben capaces y no se permiten equivocarse, incluso algunos o se permite que otros lleguen a resultados más potentes que otros.</p> <p>PROF.02/Seg N°4<br/> “Sus ganas de aprender, y su gusto en particular por las matemáticas, eso es lo que más noto. También hay otras características más particulares como que son niños que sienten las cosas de otra manera, más profundos en sus emociones. Para describirlos, en cuanto a los que yo he conocido en este</p> |  |
|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>programa, destaco las ganas de estudiar, las ganas de aprender más de saber más sólo por el gusto de conocer más, sólo por el gusto del conocimiento”.</p> <p>PROF.02 /Seg N°6<br/> “En lo emocional, son más profundos en sus emociones, como si todo lo sintieran de una manera más profunda. Hay que tener un cierto cuidado en cómo uno le plantea las cosas, a veces quieres corregir algo y lo pueden tomar muy mal, como si hicieran todo mal, y uno podría pasar un mal rato.”</p> <p>PROF01/Seg N°10<br/> “Son muy sensibles emocionalmente, hay que tener mucho cuidado con eso. Voy a pensar en otro niño con talento, no en estos. Están ávidos de conocimiento como le decía antes, presentan varias soluciones, tienen personalidad de manera de presentarlo al frente de sus alumnos, pueden verbalizar, o si no lo pueden verbalizar por lo menos se lanzan a tratar de verbalizar su argumento cognitivo”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°67<br/> “siempre me gusta trabajar con alguien más porque así puedo tener un punto de vista</p> |  |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | diferente y bueno llegar a un mejor resultado creo yo, trabajando con alguien más”.  |   |
| <p><b>CAESTAL-RAC</b></p> <p>Descripción en torno a las características que se observan en los estudiantes considerados Talentosos en cuanto a su rendimiento académico general.</p> | <p>NIV.01-2 /Seg N°21</p> <p>“Porque hay materias que me gustan pero tampoco soy 100 por ciento aplicada a la materia, así como tengo que aprenderme esto, así como exigente conmigo misma”.</p> <p>NIV. 02-2/Seg N°4</p> <p>“El talento académico... en realidad igual hay cosas que a veces me han causado un poco de confusión en su definición, porque desde sí creo que se parte como de la base que nos va bien en el colegio. En mi caso me va bien en cuanto a nota, pero no sé, por ejemplo: uno llega al programa ya desde esa base, como que los niños que tienen buenas notas, y desde ahí parten con un buen desempeño, es como que se les pone en la mira así para decirlo de algún modo para poder postular al programa, pero yo también creo que influye tener otras habilidades con cierto tipo de desarrollo.</p> <p>NIV.03-01/Seg N°4</p> <p>“Interés, interés por querer aprender más de lo que le enseñan en el colegio.”</p> | <p>El esfuerzo que destinan a las otras asignaturas es regular, sin embargo el interés y la facilidad que les causa el área matemática, es evidenciado en buenos resultados.</p> <p>Los educandos entienden que para ser catalogados o considerados como estudiantes con talento académico un primer filtro son las notas que califican su rendimiento en los distintos subsectores cursados, sin embargo también comprenden que esto obedece a un sistema de selección distorsionado (a los estipulados por el Programa BETA-PUCV) que realizan los docentes de cada escuela; de esta manera no responde a una verdadera valorización de las habilidades, reconociendo incluso que los criterios utilizados en la selección podrían no estar considerando a estudiantes talentosos que no reflejen su desempeño en una evaluación cuantitativa, o bien estar considerando a estudiantes que más allá de tener una condición de</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | talentosos, cuentan con otras cualidades que les permiten alcanzar logros académicos.  |
| <b>CARACTERIZACIÓN DE ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO MATEMÁTICO</b>  | <b>TEXTO</b>   | <b>COMENTARIO</b>  |
| <p><b>CAESTAL-MAT-COG</b><br/>Descripción en torno a las características cognitivas que se observan en los estudiantes considerados Talentosos en el ámbito matemático.</p> | <p>CORD01/Seg N°22<br/>“Son estudiantes que ya están perfilados en matemáticas, en el caso de media, son chicos que quieren”.</p> <p>CORD01/Seg N°22<br/>“...del punto de vista de la motivación y el interés, la afinidad o la identidad con la asignatura y la proyección también de lo que quieren estudiar a futuro”.</p> <p>NIV.01-2 /Seg N°38<br/>“Hay distintos tipos de talento que van a depender de las personas: En cuanto al matemático junta mucho la teoría y la práctica al mismo tiempo; ya que hay que saber muy teóricamente para avanzar en la práctica, en cambio en lenguajes es más práctica que teoría”.</p> <p>CORD01/ Seg N°38<br/>“el estudiante transforma un problema en una fórmula matemática”.</p> <p>NIV01-1/ Seg N°74<br/>“Las matemáticas son el área que más me gusta no me</p> | <p>Los estudiantes perfilados en el ámbito matemático presentan mayor motivación por esta área, además de tener una mirada matematizada de la vida, la cual lleva a los alumnos que realicen fórmulas matemáticas con aspectos o situaciones de la vida cotidiana.</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>cuesta, como estudiarlas y comprenderlas, en las otras materias tengo que estudiar cómo una semana antes para que me vaya bien, en cambio en las matemáticas, estudió la tarde anterior y me saco un siete”.</p> <p>NIV02-1/Seg N°52</p> <p>“A veces una persona normal puede entender los problemas, pero nosotros lo vemos más allá de él”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°79</p> <p>“La rapidez mental, como por ejemplo en mi caso mi profesora de matemática me hizo un juego de que tú tienes 64 cuadritos del tablero de ajedrez y con un caballo tienes que ir llenándose todos, una hora para hacer eso y lo pensé lo hice y lo tuve bueno, y como por ejemplo en lenguaje que me hagan una prueba así con libros y todas esas cuestiones no cacho nada, o sea en mi caso cacho mas lo que tiene que ver con matemática que algo que tiene que ver con lenguaje o con ciencias”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°80</p> <p>“Yo creo que es como intentar en la vida cotidiana razonar el general de las cosas que uno hace, por ejemplo hay varias situaciones que uno hace que</p> | <p>Las habilidades analíticas consideran la capacidad de detectar un problema y comprender sus partes. A juicio del autor, las personas que son fuertes en esta área del funcionamiento intelectual, tienden a rendir bien en tests de inteligencia convencionales, que suelen enfatizar el razonamiento analítico. Por ejemplo, las analogías requieren de un análisis en las relaciones entre los pares de términos y entre los pares de relaciones; la comprensión de lectura requiere del análisis de los pasajes de la lectura; las matrices de problemas, involucran el análisis de las interrelaciones entre las filas y columnas de las figuras; los números, los sinónimos, etc., también necesitan de esta habilidad. (Sternberg, 1997, pág.202.)</p> |
|--|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>son súper sentimentales emocionales, o de la vida cotidiana y que lo que uno por lo menos en mi caso le busca el por qué a las cosas o el razonar el tratar de entender un poco la lógica de por qué ocurren algunas situaciones y a veces eh... veo como otras personas que son más humanistas y ellos se la van más por el lado sentimental de que todo es sentimiento todo son emociones...".</p> <p>NIV.02-2/Seg N°84<br/>         "No estoy seguro, la misma respuesta que la rapidez y agilidad mental, se requiere más actividad del cerebro que es donde más, como que es lo más complicado que es donde más temas son abordados".</p> <p>NIV.03-2/Seg N° 14<br/>         "Yo igual que mis compañeros destaco la pasión que tiene uno por algo, lo que es lo único que puedo identificar que tienen los que aquí se encuentran ya que veo a mis amigos y compañeros son todos muy diversos pero eso es lo único que puedo ver que tienen ... es eso, la pasión por algo".</p> <p>NIV03-2/ Seg N°69<br/>         "Somos medios abstractos para nuestras cosas también vemos cosas que la gente de repente... simplemente no ve."</p> |  |
|--|---|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>CAESTAL-MAT-EMO</b></p> <p>Descripción en torno a las características emocionales que se observan en los estudiantes considerados Talentosos en el ámbito matemático.</p> | <p>NIV02-1/Seg N°9</p> <p>“Tener una motivación personal.”</p> <p>NIV.03-2/Seg N° 15</p> <p>“A través del tiempo y analizando porque tengo muchos amigos en Beta, bueno la mayoría de mis amigos son de Beta, puedo decirles que los niños Beta hablando en general son sensibles en cuanto a que quizás no en cuanto a los golpes emocionales fuertes, puede que se muera un familiar y uno realmente no lo exprese con pena pero te quitan un lápiz y a uno como le duele, como que nos afectan las cosas chiquititas más que las grande”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°70</p> <p>“Puede ser el tratar de entender y no rendirse al ver una ecuación... así muy difícil tratar de no rendirse “ah esto no lo sé” como lo haría cualquier cosa sino que poder entender y haber podemos hacer esto y esto... es como el no rendirse al ver los problemas difíciles porque obviamente que en el Beta el profe nos llena de cosas desafiantes y nunca nos rendimos y siempre a pesar de no llegar al resultado siempre vemos una conexión o algo que nos sirva y eso...”.</p> | <p>El motor de arranque de muchos alumnos pertenecientes al ámbito de las matemáticas es la pasión que comparten tanto por esta área como por las demás impartidas en el programa de verano. Los alumnos argumentan que su inscripción y asistencia en el programa radica principalmente en el interés de aprender, a pesar de que se realice durante un periodo estival. Asimismo, plantean que sienten las emociones de manera mas fuerte, por ejemplo, sienten pena excesiva por cosas de la vida cotidiana en la cual una persona no talentosa no tendría este tipo de reacción.</p> |
| <p><b>PERCEPCIONES DESDE</b></p>  | <p><b>TEXTO</b></p>  | <p><b>COMENTARIO</b></p>   |

| ESTUDIANTES CON TALENTO ACADÉMICO MATEMÁTICO   |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>(AUPEESTAL-MAT)</b><br/> Autopercepción de los estudiantes de los cursos de enriquecimiento matemático, sobre su reconocimiento como estudiantes talentosos en el área matemática.</p> | <p>NIV. 02-2/Seg N° 35<br/> “Yo si tengo talento académico pero es porque estoy desde hartoo tiempo en el programa, entonces cuando ingresé sabía que tenía facilidad para aprender, cuando me enseñaban algo en general no era difícil aprenderlo, pero después el estar tanto tiempo acá y compartir con niños que de repente tenemos puntos en común en formas de ser, como que llevó a darme cuenta que quizás es verdad que uno tiene talento académico.”</p> <p>NIV.02-1/Seg N° 11<br/> “Yo creo que soy un poco talentoso, porque no creo que resalte tanto entre los otros”.</p> <p>NIV.02-1/Seg N°12<br/> “Yo sí me considero talentoso, porque me gusta aprender y no me cuesta tanto.”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N° 31<br/> “O sea yo tampoco me siento con mucho talento que digamos, porque o sea a mí no me va tan mal en el colegio, pero entre hace tres años y aún no sé cómo entré y aunque tengo un poquito de facilidad, más que los otros de mi colegio para entender más, no sé cómo... me va mal</p> | <p>Dentro de esta categoría encontramos diversidad de respuestas, por un lado están los estudiantes que se reconocen como personas talentosas, aludiendo generalmente a su rapidez en el proceso de aprendizaje, a su experiencia como participantes del programa, a sus buenas calificaciones en las distintas áreas impartidas por el colegio, y a la selección realizada por los profesores.</p> <p>Por el otro lado están los alumnos que no se reconocen como talentosos, principalmente por el desempeño que tienen en algunas asignaturas, por el esfuerzo que dedican en su aprendizaje, ya que en algunos casos destinan tiempo, dedicación y aun así les va mal. Sin embargo durante el transcurso de la entrevista considerando las preguntas intencionadas, admitieron que tenían una facilidad en el área matemática que sobresalía entre sus demás compañeros.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>estudio y me va mal”.</p> <p>NIV. 02-2/Seg N° 26<br/> “Mmmm no sé si tengo talento académico, acá hay cosas que me han costado entender, en el colegio me va relativamente bien pero acá hay cosas que me han costado entender”.</p> <p>NIV 02-2/Seg N° 35<br/> “No mucho me falta algo similar con lo de Francisco, que como que yo estudio y me esfuerzo bastante y aun así y aunque entienda todo bien hay personas que sacan más calificación y yo me quedo ahí como en el medio”.</p> <p>NIV.03-01/Seg N°6<br/> “aprenden más rápido”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N° 11<br/> “Ja, como difícil decir que sí porque es como muy egocéntrico”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N° 14<br/> “Eh, no pero me gusta venir al Beta, vengo con interés, con motivo de aprender cosas nuevas que en el colegio no me dan”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N° 16<br/> “Quizás me sentía más talentoso pero ahora tengo más interés”.</p> |  |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>NIV.03-1/Seg N°22<br/> “Como que de a poco uno va creciendo e interesándose más por aprender, sobre todo en un ambiente que no es igual que el del colegio”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N° 28<br/> “No, pero si con habilidades más rápidas de entendimiento que otras personas”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N° 79<br/> “Que hay que tener como harta imaginación y hay que complementarla con conocimiento, no tanto, con por ejemplo cuando yo estaba en el curso de lenguaje, y había que, no sé, inventar un cuento, la imaginación era como más fácil, así como que sólo escribía lo que sentía, lo que pensaba, era como más libre, pero en matemática como que hay que imaginar y a la vez estar pensando en cómo resolver un problema y son como las dos cosas mezcladas”.</p> <p>NIV.03-2/Seg N°28<br/> “Si, si me considero uno, sino por las características que dijimos todos de que cada... por más diversos que seamos nos va a apasionar algo y siempre nos vamos a destacar en eso que nos apasiona, entonces el destacarse nos hace considerarnos un</p> |  |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>estudiante talentoso”.</p> <p>NIV.03-2/Seg N°29<br/> “Yo siento que cuesta creerse un estudiante talentoso, al principio uno no lo cree, como hasta octavo si es que entraste a Beta en sexto, como hasta octavo yo no puedo, “has esta actividad” no, no puedo, es que es muy difícil, me acuerdo que estaba en un curso de geografía y nos dijeron “¿pueden hacer un mapa?” No, no podemos hacer un mapa, “que les pasa, si es un mapa no más” porque uno tiende a tener muchas expectativas de uno mismo y se frustra cuando no puede hacerlas pero el hecho de no hacer algo que está hecho para ti te hace como bajonearte demasiado y creerte nada y con el tiempo uno se da cuenta de que si puede y que si puede”.</p> <p>NIV.03-2/Seg N°30<br/> “Escuchando las palabras de Fabián me hizo recordar que cuando yo di la prueba en 6to dije ya yo voy a puro dar pena no sé no me tenía fe para nada y dije ya será po, después me dijeron y me dijeron que era el único de mi colegio y había ido como veinte de mi colegio y habían tres de Casablanca y dije “ooh mentira” como que no me la creí y ahí como que me</p> |  |
|--|---|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>empecé a creer más el cuento y eso, quería contar eso, que uno al principio no se la cree y después se va creyendo el cuento”.</p>   |   |
| <p><b>PEESTAL-MAT-CEM</b><br/> Toda expresión que se refiera a las percepciones, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación al curso de enriquecimiento matemático.</p> | <p>NIV.02-1/Seg N°22<br/> “Y a mí, más que nada, porque la carrera que quiero estudiar se basa en las matemáticas”.</p> <p>NIV 02-2/Seg N°45<br/> “Yo entre a este curso porque... ósea no... primero no me gustaban todos los cursos, no me interesaba ninguno pero mi mamá como que me instruyo como es profesora de matemática de la Católica de viña allá en Sausalito, entonces me dijo métete a matemática que te vas a divertir y me divertió”.</p> <p>NIV. 02-2/Seg N°46<br/> “Bueno yo... lo hice un poco por descarte pero aprovechando que soy bueno para la computación así estudiar matemática para el futuro porque esas dos cosas se relacionan y así me podía ayudar y además podría ayudar a mis compañeros de colegio en un futuro con las materias que me están pasando”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°61<br/> “Yo no sé... de quinto siempre he tenido problema en las geometrías y no las aprendí</p> | <p>La elección de los alumnos por el curso de enriquecimiento matemático nace a raíz del gusto que ellos presentan por el área matemática, relacionándose con sus elecciones futuras en cuanto al ámbito universitario. Asimismo, otros alumnos plantean que la elección de este curso es por el desafío que esta área les presenta. sin embargo, existen otros alumnos que plantean que la elección realizada fue azarosa o por descarte</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>en sexto, ni en séptimo, hasta en primero medio y por eso más que nada me metí a este taller como desafío”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°32<br/> “Porque, la primera vez que me metí al, elegí las matemáticas, porque dije, ah me va bien en matemáticas, pero como que llegué a Beta y como que era distinto, entonces yo dije que no me quería quedar atrás y quería aprender y he tomado siempre los cursos con el profesor Juan o el profesor Pato”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°33<br/> “En básica yo, como antes me interesaba mucho la matemática, entonces me metí a un curso del profesor Pato y digamos que quedé como un poco traumatado (risa) entonces dije, ah ya no me voy a meter nunca más a un curso de matemáticas”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°87<br/> “Primero lo que quiere el programa es que aprendamos la cosas que nos quieren enseñar en cada curso y también que nos divirtamos en cursos y talleres, para que no estemos así cerrado como en un típico colegio como que nos divirtamos todos aprendiendo”.</p> |  |
|--|---|--|

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>NIV.02-2/SegNº89</p> <p>“Como a irnos por un área determinada, si no que nos dan muchas opciones en muchas áreas y eso nos permite elegir y descubrir donde nos sentimos mas cómodos y que nos gusta más y también estar con profesores que buscan como el desarrollo de nosotros en lo que queramos, en el fondo no nos ponen límites de aprender y el resto después, entonces el hecho de que los profes tengan esa disposición y también pesar con compañeros que tienen intereses familiares”.</p> |  |
| <p><b>PEESTAL-MAT-AM</b></p> <p>Toda expresión que se refiera a las percepciones positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación al área matemática.</p> | <p>NIV. 01-1/Seg Nº105</p> <p>“Que es fácil de comprender para mí y lo que no comprendemos es como un desafío que no me cuesta como resolverlo”.</p> <p>NIV.02-1/Seg Nº39</p> <p>“Hay más de una forma de resolver algo”.</p> <p>NIV.02-1/Seg Nº41</p> <p>“Que en todo lo que uno hace están las matemáticas”.</p> <p>NIV. 01-1/Seg Nº107</p> <p>“Por qué las matemáticas sirven para mucho y es mucho más fácil que no sé... el lenguaje, naturales”.</p> <p>NIV. 02-2/Seg Nº44</p>                      | <p>En relación a las preferencias que los alumnos presentan por el área de matemática, existe el interés por conocer el por qué de los acontecimientos, señalan que las matemáticas se pueden relacionar con todo lo que acontece en la vida cotidiana, desde acá nace el concepto de matematizar la vida, buscando soluciones en todas las problemáticas utilizando las habilidades derivadas. El interés por conocer más sobre el área a incentivado a algunos estudiantes a participar en olimpiadas, esto evidencia el gusto por</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>“Yo porque es un proceso... en realidad desde chica me gusta mucho las matemáticas, entonces siempre desde que estoy en el programa la mayoría de los cursos que he tomado corresponden al área, y además hace como dos años comencé a participar en las olimpiadas de matemática y eso como que me llevó a descubrir que las matemáticas van un poco más allá, de lo que se logra ver en la sala de clases que es el contenido para la prueba, entonces empecé a descubrir una pasión por matemáticas y eso me llevo ahora como que ya es un tema que me gusta por eso lo elijo”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°53<br/> “Sí, yo desde segundo básico hasta sexto fui a todas las olimpiadas que hacían en el Mackay y o sea si me va mucho mejor que en otros ramos y mi colegio es más un colegio humanista y tienen mucho el tema de la redacción y no soy muy bueno para eso”.</p> <p>NIV.02.2/Seg N°57<br/> “Yo prefiero más matemáticas porque aparte que me va bien, es porque más me divierte no se prefiero estar haciendo ejercicios matemáticos en vez de leer un libro, entonces eso es como más...por eso”.</p> | <p>aprender y el considerar las matemáticas como un pasatiempo, también agregan que la modalidad utilizada en las olimpiadas, considerando la extensión y el tiempo de ejercicio, se ajusta a sus preferencias.</p> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>NIV.02-2/Seg N°65<br/> “A mí me gusta de las matemáticas que es como el “por qué” de las cosas, ósea es como que todo cuadra en lo que se hace en los números...eso”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°71<br/> “Si eso... a mí por ejemplo si veo un facsímil de matemática no me atrae mucho, y si veo un facsímil de lenguaje y como que me gusta más, pero si veo esos ejercicios que vi en la olimpiadas que son cortitos que son como tres ejercicios en tres horas harto tiempo, pero te da tiempo para pensar para invertir cosas y... es jugar en el fondo eso es jugar con las matemáticas”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°46<br/> “Yo creo que si, yo creo que todos, o sea la mayoría que estamos acá en el curso sabemos que nuestro fuerte es la matemática”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°48<br/> “Yo estoy aquí porque es desafiante, no es mi fuerte, se me da mucho más fácil otras cosas pero el área que más me gusta son las matemáticas”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°49<br/> “Yo vengo por las dos, porque es desafiante y me gusta”.</p> |  |
|--|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>NIV.03-1/Seg N°65<br/> “Que se pueden comprobar, onda no sé, si uno tiene que hacer una prueba de lenguaje y una prueba de matemáticas, después en la prueba de lenguaje uno puede decir “oh yo creo que me fue bien”, en cambio en la de matemáticas uno dice “me fue bien”, estoy para tal nota, no este no lo pude hacer entonces ese no más lo tengo malo. Como que uno tiene una seguridad, una confianza”.</p>  |  |
| <p><b>PEESTAL-MAT-EM</b><br/> Toda expresión que se refiera a las percepciones, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación a estrategias matemáticas.</p> | <p>NIV. 01-1/Seg N°111<br/> “No sé es que en mi cabeza se hacen muchas cosas raras, y al final termino sacando el resultado”.</p> <p>NIV.01-1/Seg N°113<br/> “Escuchar lo que dice la profesora.”</p> <p>NIV.01-2 /Seg N°30<br/> “A mí me gusta que para cada ejercicio hay varios caminos, y es divertido ver los caminos que sigue cada uno. A veces también, se pueden fusionar dos métodos creando uno mejor.”</p> <p>NIV.03-1/Seg N°70<br/> “yo creo que relacionar, relacionar contenidos previos, cosas que uno ya sabía no sé po, del colegio o cosas de otros cursos con los profesores y pensar, onda no</p> | <p>En cuanto a las estrategias matemáticas que destacan los alumnos con altas capacidades es la relación de los conocimientos previos con los nuevos, para así ir buscando diversos patrones utilizados anteriormente para poder realizar un ejercicio y así ocupar diversos caminos para la resolución. Así mismo algunos comentan que usan el método de ensayo y error o seguir un patrón establecido.</p> <p>También aparece el desafío, tener opciones de llegar al resultado por diversas vías.</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>es como te paso una ecuación, ya llego al tiro y la resuelvo. Como que uno se tiene que tomar su tiempo para analizar el problema.”</p> <p>NIV.03-1/Seg N°72<br/>“La lógica, el ingenio”.</p> <p>NIV.03-2/Seg N°61<br/>“Ensayo y error”.</p> <p>NIV.03-2/Seg N°64<br/>“Y dibujar y descubrir patrones... con errores”.</p>  |   |
| <p><b>PEESTAL-MAT-DES</b><br/>Toda expresión que se refiere a las percepciones, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación al desempeño.</p> | <p>NIV.01-2 /Seg N°47<br/>“Yo creo que podría considerarse como una relación entre las notas, y las condiciones en las que se encuentra la persona en dicho momento y otros factores como su esfuerzo”.</p> <p>NIV.01-2 /Seg N°50<br/>“Quisiera repetir que la prueba no mide el desempeño de la persona completamente, porque hay factores que pueden influir en ese momento.”</p> <p>NIV. 01-1/Seg N°153<br/>“Saber todo porque a lo mejor se puede poner nervioso en la prueba”.</p> <p>NIV.01-1/Seg N°163<br/>“Yo tengo un compañero que se sabe toda la disertación la prepara todo bien se la sabe</p> | <p>El concepto de desempeño es visto como la adquisición de un logro que se va adquiriendo a través de un objetivo específico, sin embargo este objetivo se ve intervenido por diversos factores como la motivación, el esfuerzo, el factor emocional, entre otros.</p> <p>Asimismo los alumnos plantean que el desempeño debería ser evaluado procesualmente, lo cual lograría tener una visión holística del proceso.</p> <p>También indican que buen desempeño tiene que ver con hacer algo bien hecho, en lo que has puesto</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>de memoria, entiende bien la materia y llega la disertación y empieza a sudar las manos y no se acuerda nada se bloquea”.</p> <p>NIV.02-1/Seg N°56<br/>“Como el resultado de lo que uno hizo”.</p> <p>NIV.03-01/Seg N°2<br/>“Yo creo que el talento académico no se mide por la nota que uno tenga en el colegio, ni cómo le va en matemáticas, se mide con las capacidades de aprendizaje”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°102<br/>“Para mí el desempeño lo veo, no lo veo como una nota específicamente o con lo que quieran los demás es como estudiar tratar de encontrar los métodos que me parezca adecuado ir probando si me sirven y ver si me va bien y también ver si logre asimilar bien el contenido, porque de repente hay veces que estudio y o me saco la nota que quiero, pero aprendo mucho más que si me saque una mejor nota, entonces no es necesariamente medido con una evaluación”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°109<br/>“A veces a mí con este año</p> | <p>esfuerzo. Se considera un proceso y solo un resultado final.</p> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>me evaluaron mi desempeño de una forma diferente no un tipo de evaluación común y corriente, sino que uno al que no sabe mucho se le enseña y si se le enseña bien tienes una buena nota”.</p> <p>NIV03-1/Seg N°97<br/> “Así como las ganas que le ponemos al estudio, no sé cómo describirlo, (murmullo), lo motivado que está en el aprender con las matemáticas”.</p> <p>NIV03-1/Seg N°101<br/> O sea si uno está interesado siempre va a aprender algo nuevo, como que va a tratar de ir más allá, aprender algo es un resultado, indagar, el hecho que no sé, tenga ganas de aprender es un resultado.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°137<br/> “Alguien que tiene buen desempeño puede ser alguien que se interesa en estar atentos en clases en aprender, y alguien con mal desempeño es quien no le interesa aprender está jugando en clase o que ni siquiera hace los ejercicios que el profesor hace en la pizarra”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°139<br/> “Debería tener más procesos, osea que las personas sepan sobre lo que están aprendiendo y solamente</p> | <p>Aun cuando los mismos estudiantes insisten en que el desempeño no debe ser referido a una calificación, entienden que en términos prácticos debe reflejarse y así ser valorizado en base a criterios de los profesores. Del mismo modo destacan que el problema recae al utilizar</p> |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>estudiar un día y saberlo todo ese es el verdadero desempeño, porque yo conozco un compañero que es bien desordenado y bien mandón y estudia un día apenas y se saca un 7 siempre, es como medio injusto”.</p> <p>NIV03-1/Seg N°151<br/> “Yo creo que va ligado también a la exigencia que el profesor le dé al curso, por ejemplo, no sé po, tenemos compañeros que saben mucho y que, y que es posible que, no sé po, en una clase ellos no haya aprendido nada, pero el profesor siempre los va a hacer aprender algo, a los que saben más el profe siempre como que los trata de desafiar para que también ellos crezcan en conocimientos, siempre les va diciendo ¿ah pero lo pensaste de esta manera? O cuando no lo saben les dice “ya pero trata de hacerlo” como que los desafía, es algo bueno”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N°153<br/> “Responder a la exigencia del profesor, pero también por la pregunta me refería en el ámbito de que el curso o la asignatura tiene que ser desafiante para que el alumno tenga un buen desempeño”.</p> | <p>como criterios una norma igual para todos, donde no se consideren las características de los estudiantes y solo se fije un objetivo común a alcanzar.</p> <p>En resumen, los alumnos destacan que el desempeño debe ser evaluado no solamente en el ámbito cognitivo, sino que también lo procedimental como el actitudinal. A raíz de esto, es que este desempeño debe ser enmarcado dentro de las competencias entendidas como los 3 dominios del conocimiento.</p> |
|--|---|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>NIV03-2/ Seg N°71<br/> “Desempeño... eeh... aprender cosas nuevas y poder saber poder aplicarlas... lograr los desafíos que imparte el curso...”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°73<br/> “Para mí el desempeño es cuanto tú das para llegar a un objetivo, por ejemplo un buen desempeño sería intentar dar lo mejor de ti para llegar a obtener algo o entender una cosa”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°94<br/> “Igual el problema de la palabra desempeño es que es como nos lo enseñan en el colegio y como nos lo intentan inculcar, una vez un abogado me dijo “cuando me titulé de derecho me di cuenta qué derecho no es lo que te dicen los libros, derecho es lo que piensan los jueces” y de cierta manera eso se ve en la educación porque desempeño más allá de que uno le ponga pasión y que le guste algo y que lo pueda hacer de una buena manera, ya, no tiene que ser perfecta pero buena, no es tan valorado como alguien que lo hace perfecto, pero estudió el día antes de la prueba y con eso “muy bien tiene un buen desempeño” entonces por ese lado vivimos en una sociedad en la que el desempeño se basa en el</p> |  |
|--|---|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>logro pero aquí en Beta nos hemos dado cuenta que el desempeño es hacer algo, hacerlo bien, pero que te guste hacerlo, si lo vas a hacer, hazlo con gusto”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°97</p> <p>“Es como el desarrollo de un principio hasta el final de un concurso, es por todas las cosas que uno va pasando, las cosas que uno le va tomando más el gusto, es como, como te desempeñaste en el curso, es como uno se desarrolló en el curso y las cosas que hizo y en que se equivocó, que hizo bien y esas cosas, como uno se desarrolla tomando todos los factores</p> |   |
| <p><b>PEESTAL-MAT-EV</b><br/> Toda expresión que se refiera a las percepciones, positivas o negativas que presentan los estudiantes con talento matemático en relación a la evaluación.</p> | <p>NIV.01-1/Seg N°146<br/> “Si, por ejemplo la primera vez que querían saber cómo íbamos, ahí nos medían el desempeño para saber cómo hacer la clase”.</p> <p>NIV.01-2/Seg N°49<br/> “Que las pruebas son como más competitivas, como por ejemplo, a veces uno se pone nervioso aunque se sepa toda la materia. Para mí por ejemplo, las pruebas no son el método más óptimo de evaluarlo”.</p> <p>NIV.01-2/Seg N°45<br/> “Yo me sé toda la materia, pero cuando tengo una prueba</p>   | <p>Los alumnos del programa BETA plantean que la evaluación es vista por los docentes como un nota y solo prestan atención al logro inmediato, no a el proceso por el cual se llegó a ese resultado.</p> <p>Hay otros elementos que aparecen como la interferencia emocional en la evaluación. Puedes saber y obtener malos resultados, lo que nuevamente instala la necesidad de conocer el proceso, de que los docentes te conozcan y vean tus avances y te</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>me pongo nerviosa y me saca puros rojos. Por ejemplo, yo casi repito en lenguaje y yo me sé toda la materia, es diferente que no me sepa la materia y me saque un rojo”.</p> <p>NIV.01-1/Seg N°171<br/> “Aunque yo creo que algo que más mediría el desempeño sería la participación en clases porque ahí no está nervioso”.</p> <p>NIV.02-1/Seg N°61<br/> “Una nota no necesariamente evalúa el desempeño, por ejemplo en la PSU uno estudia tanto, y en la PSU uno se queda en blanco y eso no refleja lo que uno ha aprendido, entonces es mejor ver el proceso que fijarse en una sola nota”.</p> <p>NIV.02-1/Seg N°63<br/> “Creo que evalúa tanto los resultados como el desempeño, porque te van evaluando por procesos, y resulta bien cuando uno por ejemplo está enfermo y en la prueba uno se saca un dos, acá a uno le evalúan el proceso y ahí se dan cuenta si de verdad uno aprendió o no”.</p> <p>NIV.02-1/Seg N°79<br/> “Muchas veces se desperdicia en una prueba lo que en verdad uno ha aprendido, porque por cualquier circunstancia podemos</p> | <p>retroalimenten sobre ellos.</p> <p>Algunos señalan que la nota o calificación final es necesaria también, pues entrega un rango que permite conocer los desempeños.</p> |
|--|---|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>sacarnos una mala nota, aun cuando nosotros sabemos la materia, sólo que en el momento no sabe cómo expresarlo”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°107<br/> “Es que por ejemplo en mi colegio y un semestre que es con las pruebas individuales y después es otro semestre que es como un programa que es trabajo en grupo, entonces por ejemplo uno puede saber mucho y tiene un promedio bajo 5, nadie que sepa harto va a querer estar con él porque según él no sabe porque tiene malas notas”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°110<br/> “Yo siento que en mi colegio es verdad de algún modo es verdad si bien todos los colegios necesitan evaluación es como el sistema por un tema de ministerio como que tiene que ser así, pero en general creo que las pruebas el tipo de evaluación que hacen si miden el desempeño de cada uno”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°112<br/> “Porque en distintas asignaturas igual depende, por ejemplo en matemática no sé si lo medirá tanto o no sé si medirá las habilidades, veo de repente a compañeros que no tienen gusto pero solo para sacarse una buena nota como</p> | <p>En resumen, los alumnos destacan la necesidad de tener una evaluación que sea estructurada y procesual, para poder tener claro que es lo que se pide de ellos y lo que deben lograr, incorporando todos dominios del conocimiento.</p> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>que hacen miles de ejercicios para memorizar y o para aprender en si, y ahí encuentro que en matemática en mi colegio hay una falencia, pero en las otras asignaturas sobre todo en el lado humanista encuentro que las pruebas son de habilidad, implica una parte de alternativas pero también de desarrollo, también hay trabajo, también implica trabajo grupal, entonces creo que en general si mide el desempeño de cada uno”.</p> <p>NIV.02-2/Seg N°119<br/> “Es que eso igual fue así como con este curso y el anterior pero en otros curso del BETA, no es así ni siquiera nos hacen como una prueba en hoja sino que nos evalúan según el desempeño en clase o a cómo nos desarrollamos con nuestros compañeros como nos desenvolvemos, y de acuerdo a eso nos evalúan en aprobar, no aprobar o aprobar con excelencia, pero no sé como te sacaste un 57 y eres mejor o peor por eso”.</p> <p>NIV.03-1/Seg N° 125<br/> “Antes no era así como tanto una evaluación inicial, intermedia y final sino que el profesor siempre, no solamente en el curso de mate sino que en todos los cursos de Beta, siempre estaba como</p> | <p>Los alumnos del programa BETA plantean que anteriormente se les entregaba a final de año un informe donde se mostraban las habilidades que estaban adecuadas y las que aún faltaba trabajar, por lo que esto les ayudaba a tener un panorama más claro respecto al desempeño esperado, lo que se evaluaba y lo les faltaba para alcanzar de ese desempeño.</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>tomando sus notas y apuntes y eso se reflejaba en la evaluación final, uno no, uno no tenía, no te entregaban como una evaluación intermedia, ahora lo hacen. Antes en la evaluación final te salía tu porcentaje de logro y siempre había un recuadro que decía cumple con el requisito del curso pero también estaba como el comentario del profe y los profesores siempre ponían, no sé po, un ejemplo, desde que llegaste al curso se ha notado un avance en tus estudios por tal cosa, entonces eso te demuestra que el profe sabía quién eras, en primer lugar, sabía cómo habían evolucionado dentro de tu estadía dentro del curso y si cumpliste con alguna de las metas que él propuso, entonces por lo menos las evaluaciones dentro del Beta estaban bien. Ahora no te sale como este recuadro que te dice como el comentario del profe, ahora es solo como lo logrado, tal porcentaje de aprobación, ya como que en ese sentido no me gustó mucho”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°104<br/> “Al final igual nos ponen una nota, pero no es una nota, eso realmente evalúa el desempeño porque no se basa en cuantas correctas</p> |  |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>tuviste en una prueba sino en cual fue tu avance desde el principio hasta el fin y como te fuiste desarrollando en el camino”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°106<br/> “Pero por eso el porcentaje de logro igual como que se puede ver asociado a una nota pero al final, todos sabemos que no es una nota, puedes tener un logrado, un logrado con excelencia, y uno lo ve y entiende que, eso es lo que rendiste y lo que puedes mejorar, porque eso es lo otro bueno de la evaluación en Beta, de que el profesor te puede escribir lo que hiciste bien y lo que hiciste mal, lo que tienes que mejorar, más allá de entregarte una prueba diciendo “esta esta buena, esta está mala”.</p> <p>NIV03-2/ Seg N°121<br/> “Pero por otro lado, por muy malo que sea el sistema de la notas y que no las valoren se necesitan de cierta manera porque independiente de que yo me esfuerce o no, si yo mañana voy a tener una máquina de la que depende la vida de las personas, yo meforcé, si, pero no soy el mejor y no aprobé con una nota en cuanto a conocimiento específico tampoco sirve mucho, tiene que ser una complementariedad”.</p> |  |
|--|---|--|

| PERCEPCIONES DESDE COLABORADORES DEL BETA EN CURSOS DE ENRIQUECIMIENTO MATEMÁTICO. (PECOBETA-CEMAT)   | TEXTO  | COMENTARIO  |
|---|--|---|
| <p><b>PECOBETA-CEMAT-DES</b></p> <p>Toda expresión que se refiera a las percepciones de los colaboradores del BETA, ya sean positivas o negativas, respecto al desempeño.</p> | <p>CORD01/Seg N°46<br/> “El desempeño yo lo entiendo en el contexto de la evidencia, digamos como un aprendizaje que se efectúa, que se desarrolla pero que se evidencia completamente”.</p> <p>CORD01/Seg N°46<br/> “...el concepto de desempeño yo lo asocio en función de esa triada con la evidencia concreta y con el saber hacer”.</p> <p>CORD01/Seg N°48<br/> “...tiene que ser observable en la sala de clases porque además acá los cursos son autocontenidos, para no competir con el tema escolar, no agotar a los estudiantes, los chicos no se llevan tarea para la casa ni estudio para la casa. Entonces el profesor aquí en la sala de clases, tiene que observar ese desempeño”.</p> <p>CORD01/Seg N°50<br/> “Como proceso, ahora si hay momentos determinados, momentos que pueden ser como cierre de cierto proceso, pero en el fondo es como proceso, fundamentalmente”.</p> | <p>Consideran que para poder conocer el desempeño de los estudiantes debe existir una evidencia, interpretando estas palabras se puede decir que para poder medir debe existir una expresión, lo cual no se traduce exclusivamente en un producto, por el contrario es un proceso que considera tanto el ser, el saber y el hacer, por ende si es algo denominado como evidencia puede ser observado en distintos momentos de aprendizaje, sin destinar un momento exclusivo.</p> <p>En cuanto al saber hacer , debe existir una conversión entre el proceso que realizan los alumnos a nivel mental para transformar la respuesta a lenguaje matemático. puesto que si bien realiza un procedimiento interno este debe ser concretado, como se mencionó anteriormente debe existir una expresión, para así conocer acerca de la forma en que razonan y así poder relacionarlo a lo</p> |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>habilidades, pero si en el largo plazo. En el BETA entonces, un buen desempeño académico es que haga bien las cosas que se le proponen, en cuanto a que lo logre y cómo lo logre, además que se desarrolle con sus pares, que sea capaz de compartir su conocimiento con el resto, la forma de relacionarse con el resto”.</p> <p>PROF02/Seg N°22<br/> “Interpretar los planteamientos del profesor y otros, que logre responder a preguntas y también, busque preguntarse a partir de preguntas, que comprenda las matemáticas de una manera global”.</p> <p>PROF03/Seg N°18<br/> “El desempeño tiene que ver con el nivel de desarrollo de ciertas habilidades capacidades, habilidades o estrategias que estén definidas, por lo tanto como yo puedo decir que a mi me toca evaluar el desempeño de estos alumnos. El desempeño tiene que ver con el desempeño que yo visualizo en ellos”.</p> <p>PROF03/Seg N°18<br/> “El desempeño no lo puedo ver en función del resultado, del logro mismo, porque llegando al mismo tipo de resultado, dos alumnos</p> | <p>los estudiantes, en vez de enfocarse en el nivel mínimo esperado, tomando en cuenta los diferentes contextos en los que se encuentran inmersos. Por lo tanto, la valoración del logro dependerá de la base que cada uno de los alumnos presentan, más que en el nivel al que pueden llegar. por lo tanto el desempeño se debería considerar en función a las metas que tengan como objetivo los estudiantes.</p> <p>Aparecen discursos donde algunos docentes entienden que el desempeño ha de ser una conducta que refleje la transformación del ser y del hacer a través de la adquisición y apropiación del conocimiento, mientras que otros, entenderán por desempeño una habilidad o contenido que deseen trabajar en función de las necesidades del curso</p> |
|--|---|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>distintos, puede significar niveles de desarrollo totalmente distintos, ósea en el fondo, el alumno aventajado o el que llega con muchas habilidades ya desarrolladas, y el que llega con muchas de esas habilidades en forma deficiente, tienen que tener metas distintas, por lo tanto no puedo decir que tienen el mismo desempeño dos personas que llegan al mismo nivel de logro”.</p> <p>PROF03/Seg N°18<br/> “Para mi el desempeño tiene que ver con el desarrollo de esas capacidades y habilidades”.</p> <p>PROF03/ Seg N°24<br/> “Tiene que ver con la eficacia de las relaciones eficientes que sean más o menos amigables y que visualicen características propias de la misma situación, pero desde otro punto de vista tiene que ver con el hacer matemáticas de manera más pura”.</p> <p>PROF03/Seg N°24<br/> “Cuando tu me dices como evaluar el desempeño, yo busco la calidad de relaciones que el alumno trata de establecer, eso como elemento fundamental<br/> ”.</p> <p>PROF03/Seg N°24</p> | <p>impartido. Esto se da porque no existe un consenso respecto a que es el desempeño.</p> |
|--|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>“Siempre hay elementos mínimos que uno espera, pero también hay elementos un poco más amplios donde uno se encuentra sorpresas”.</p> <p>PROF03/Seg N°32<br/> “Yo no se si eso es prioritario dentro de lo que el programa propone entonces no se si lo que me estas preguntando es fundamental porque uno dice que es fundamental, y yo creo que en ese sentido, si el programa es muy claro, que los alumnos desarrollen sus capacidades y sus habilidades en función de ciertos lineamientos que son claros o fundamentales que se sientan permanentemente desafiados, que los talentos están en juego y de alguna manera aquí se da respuesta o requerimientos individuales de ellos, que el sistema escolar no logra dar requerimientos y trabaja en función de un promedio, una media donde ellos están por sobre ese promedio y desafíos que generalmente no lo van a tener”.</p> <p>PROF03/Seg N°32<br/> “Entonces es consensuado o no es consensuado, yo creo que no. Yo insisto, cuando uno lee las características del programa, cuando uno lee toda la información que a uno le envían para proponer un</p> |  |
|--|---|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>curso, yo entiendo que es claro, pero alguien que no tiene la formación lo entienden de manera distinta. Entonces yo me imagino un taller de química en cocina, y la concepción de desempeño es totalmente distinta a la mía, va a ser totalmente significativo? Quizás no”.</p> <p>PROF01/Seg N°32</p> <p>“Bueno, el desempeño va a ser la competencia que he propuesto en el programa, por ejemplo: que discuta con sus compañeros, cuando discuta con sus compañeros que sea capaz de discutir con un lenguaje probabilístico adecuado, con un lenguaje matemático adecuado. Entonces, ellos deberían adquirir un lenguaje con el cual le permita comunicar sus ideas a los demás, eso sería un desempeño, pero también me gustaría que además del lenguaje matemático adecuado pudiera ocupar representaciones distintas. Por ejemplo: en probabilidad yo quisiera que usaran lenguaje computista, diagramas de árbol, tablas de doble entrada y que puedan ver los números. En estadística por ejemplo, ellos están viendo números, pero lo que tienen que hacer son números en contexto, porque en estadística lo que importa es el problema, un</p> |  |
|--|---|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>uno, no es un uno por sí solo, es un uno por que se lanzó un metro algo, tiene que ver mucho con números en contexto, eso les cuesta mucho, porque ellos están viendo toda su vida solo números en matemáticas”.</p>   |  |
| <p><b>PECOBETA-CEMAT-EV</b><br/> Toda expresión que se refiera a las percepciones de los colaboradores del BETA, ya sean positivas o negativas respecto al curso de enriquecimiento matemático respecto a la evaluación.</p> | <p>CORD01/Seg N°46<br/> “El proceso de evaluación para nosotros no es calificar, no es colocar una nota o un nivel de logro; sino que más bien que el estudiante tenga la respuesta concreta de que es lo que aprendió, que tenga la claridad de que es lo que aprendió y el profesor también tenga la claridad de que es lo que aprendió el estudiante y así el estudiante podrá saber si esa transformación por ejemplo de este fenómeno real a lenguaje matemático está bien hecha o no”.</p> <p>PROF02/Seg N°20<br/> “Yo tomo dos evaluaciones, que son sumativas, pero claramente la última es la que más pesa. También, veo el desempeño considerando el desarrollo de cada uno, de cómo se van comportando. Ahora acabo de pensar, en que he visto desempeños anuales, donde hay niños que me siguen en los cursos por cuatro semestres, y tal vez en el primer curso les fue horrible, pero no los repruebo, y te das</p> | <p>Se percibe la instancia evaluativa como una oportunidad en donde el profesor puede reconocer las características de los estudiantes durante su permanencia en el Programa BETA, comprendiendo los distintos momentos y procesos por los cuales atraviesan los estudiantes, brindando instancias donde logren dar cuenta de sus habilidades, adquisición del conocimiento y dominio de los contenidos.</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>cuenta que al tercer curso se logró conectar, o logramos entendernos, y da cuenta de resultados magníficos, y el niño en el último curso el niño es súper despierto y demuestra altas habilidades. Entonces, te das cuenta que los procesos pueden ser más largos y no es necesario quedarse con una mala evaluación. También, considero la motivación y el interés comprendiendo toda su participación”.</p> <p>PROF02/Seg N°26<br/> “Podemos realizar una prueba de matemáticas con ciertos estándares, pero quizás el niño no logra ese estándar porque en su medio no le permite hacerlo aun cuando tiene capacidades. Para considerar los elementos de interés y motivación pudiese realizar una entrevista, pero implica costo y tiempo, así que no podría pensar en algo que evalúe el desempeño.”</p> <p>PROF03/Seg N°24<br/> “Y esto se evalúa con un piso mínimo donde esperas que por lo menos todos lleguen allá y plantees preguntas y vienen dispuestos a que te hagan nuevas preguntas donde ellos van mostrando desarrollo de habilidades en situaciones que muchas veces son inesperadas”.</p> | <p>A pesar de no manejar un concepto de desempeño, se evidencia que existe un conocimiento de los elementos que debieran considerarse a la hora de valorar el desarrollo de los estudiantes, pero que no resulta práctico dado a que una evaluación que resulte significativa ha de tener un carácter específico e individual en función de cada niño/joven. Así mismo, los profesores sienten la necesidad de establecer ciertos criterios que eviten realizar comparaciones entre estudiantes, pues se reconoce que una evaluación que logre reflejar el desempeño de un estudiante ha de ser equitativa en virtud de las características de los alumnos.</p> <p>También se señala que hay que hacer partícipes a los estudiantes de la evaluación. Se les debe comunicar que se va evaluar. Esto refiere a la transparencia y a la necesidad de establecer criterios, o pisos mínimos a alcanzar como también se indica.</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>PROF03/Seg N°32<br/>“Después viene un tema de cómo evaluó el trabajo que realizo, que yo creo que es significativo en un montón de aspectos, pero no sé si es lo fundamental para el programa”.</p> <p>PROF01/Seg N°40<br/>“Sí, y por ejemplo, ayer llegué a la clase y decía, ¿qué creen que vamos a evaluar?, porque esta es ya la segunda semana... ¿En que están?, Entonces ya, ¿presentaciones cuáles? y ellos comenzaron a recordar, porque hay que recordarles, tienen que saber lo que vamos a evaluar, todas esas cosas tienen que tenerlas claras porque van a ser evaluados. Lo otro es que nosotros hicimos una prueba de diagnóstico que es de probabilidades y tienen que responderla nuevamente en la prueba final, y va a ser la misma. Entonces ahí voy a saber yo si en probabilidades creció, lo que es estadística es su participación, estamos trabajando en un software que ha funcionado bastante porque no es primera vez que se ocupa en Chile, es muy caro, ahora tuvimos suerte porque me contaron que está libre hasta agosto, entonces se puede ocupar, es muy difícil de “hackear”, es un</p> |  |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | software echo por estadísticos para la enseñanza de la estadística y la probabilidad, yo lo había visto en congresos en otro países, en EE.UU y en Eslovenia, pero nunca aquí en Chile.” |  |
|--|--|--|

#### 6.4 CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

## 6.4.1 PROFESORES BETA



### **Consentimiento Informado de Participación como Entrevistado en Proyecto de Investigación Tesis de Pregrado.**

Dirigido a: Profesores del Programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Mediante la presente, se le solicita su autorización para participar como entrevistado en el proyecto de investigación enmarcado en la tesis de Pregrado en Educación de la Escuela de Pedagogía de la PUCV titulado “Definición de buen desempeño en alumnado con talento académico en cursos de enriquecimiento matemático del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: Percepciones de los actores”, dirigido por las investigadores responsable del proyecto, Srta. Valentina Armijo, Srta. Marcela Burgos y Srta. Camila Godoy, con la guía de la Dra. Leonor Conejeros Solar.

Este estudio tiene como objetivo caracterizar el concepto de buen desempeño dentro del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, a partir de las percepciones de los actores de la comunidad universitaria. Dada su condición de docente de esta casa de estudios, se le solicita su participación y firma del consentimiento informado.

Los alcances y resultados de esta investigación son la definición del concepto de buen desempeño enmarcado en el programa BETA. Los resultados se podrán utilizar dentro del programa, así como también se constituirán en un aporte para las investigaciones en el área del Talento Académico Matemático. Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted, y

se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la salud e integridad física y psíquica de quienes participen del estudio.

Todos los datos que se recojan serán absolutamente confidenciales y sólo se usarán para los fines científicos de la investigación. El responsable de esto, en calidad de custodio de los datos, serán los Investigadores Responsables del proyecto, quienes tomarán todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos.

Los Investigadores Responsables del Proyecto aseguran la total cobertura de costos del estudio, por lo que su participación no significará gasto alguno. Por otra parte, la participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno.

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre su participación en él, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución del mismo. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto represente perjuicio. Es importante que usted considere que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Si usted considera que se han vulnerado sus derechos, le pedimos se comunique con la Profesora Guía de la Investigación Dra. Leonor Conejeros Solar al correo [leonor.conejeros@ucv.cl](mailto:leonor.conejeros@ucv.cl) o al número telefónico 32-2274329.

Desde ya le agradecemos su participación.



Valparaíso, 5 de Enero de 2015

Valentina Armijo T.                      Marcela Burgos C.                      Camila Godoy R.  
Investigador Responsable    Investigador Responsable    Investigador Responsable

Yo,..... Profesor(a) del programa BETA- PUCV, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar como entrevistado en el proyecto de Tesis del Pregrado de la Escuela de Pedagogía de la PUCV titulado “Definición de buen desempeño en alumnado con talento académico en cursos de enriquecimiento matemático del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: Percepciones de los actores” dirigido por las Investigadores Responsables del Proyecto, Srta. Valentina Armijo, Srta. Marcela Burgos y Srta. Camila Godoy, con la guía de la Dra. Leonor Conejeros Solar.

He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de mi participación. Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Para esto, puedo contactar al Investigador Responsable del proyecto al correo electrónico [valentina.armijo.t@mail.pucv.cl](mailto:valentina.armijo.t@mail.pucv.cl), [marcela.burgos.c@mail.pucv.cl](mailto:marcela.burgos.c@mail.pucv.cl), [camila.godoy.r@mail.pucv.cl](mailto:camila.godoy.r@mail.pucv.cl) .

Nombre y firma del participante

Valentina Armijo T.  
Investigador Responsable

Marcela Burgos C.  
Investigador Responsable

Camila Godoy R.  
Investigador Responsable

#### 6.4.2 ALUMNOS BETA



## **Consentimiento Informado de Participación como Entrevistado en Proyecto de Investigación Tesis de Pregrado.**

Dirigido a: Estudiantes del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Mediante la presente, se le solicita su autorización para participar como entrevistado en el proyecto de investigación enmarcado en la tesis de Pregrado en Educación de la Escuela de Pedagogía de la PUCV titulado “Definición de buen desempeño en alumnado con talento académico en cursos de enriquecimiento matemático del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: Percepciones de los actores”, dirigido por los investigadores responsable del proyecto, Srta. Valentina Armijo, Srta. Marcela Burgos y Srta. Camila Godoy, con la guía de la Dra. Leonor Conejeros Solar.

Este estudio tiene como objetivo caracterizar el concepto de buen desempeño dentro del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, a partir de las percepciones de los actores de la comunidad universitaria. Dada su condición de docente de esta casa de estudios, se le solicita su participación y firma del consentimiento informado.

Los alcances y resultados de esta investigación son la definición del concepto de buen desempeño enmarcado en el programa BETA. Los resultados se podrán utilizar dentro del programa, así como también se constituirán en un aporte para las investigaciones en el área del Talento Académico Matemático. Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la salud e integridad física y psíquica de quienes participen del estudio.

Todos los datos que se recojan serán absolutamente confidenciales y sólo se usarán para los fines científicos de la investigación. El responsable de esto, en calidad de custodio de los datos, serán los Investigadores Responsables del proyecto, quienes tomarán todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos.

Los Investigadores Responsables del Proyecto aseguran la total cobertura de costos del estudio, por lo que su participación no significará gasto alguno. Por otra parte, la participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno.

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre su participación en él, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución del mismo. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento, sin que esto represente perjuicio. Es importante que usted considere que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Si usted considera que se han vulnerado sus derechos, le pedimos se comuniquen con la Profesora Guía de la Investigación Dra. Leonor Conejeros Solar al correo [leonor.conejeros@ucv.cl](mailto:leonor.conejeros@ucv.cl) o al número telefónico 32-2274329.

Desde ya le agradecemos su participación.

Valentina Armijo T.  
Investigador Responsable

Marcela Burgos C.  
Investigador Responsable

Camila Godoy R.  
Investigador Responsable



Valparaíso, 5 de Enero de 2015

Yo,..... Estudiante del programa BETA- PUCV, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar como entrevistado en el proyecto de Tesis del Pregrado de la Escuela de Pedagogía de la PUCV titulado “Definición de buen desempeño en alumnado con talento académico en cursos de enriquecimiento matemático del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: Percepciones de los actores” dirigido por las Investigadores Responsables del Proyecto, Srta. Valentina Armijo, Srta. Marcela Burgos y Srta. Camila Godoy, con la guía de la Dra. Leonor Conejeros Solar.

He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de mi participación. Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al Investigador Responsable del proyecto al correo electrónico [valentina.armijo.t@mail.pucv.cl](mailto:valentina.armijo.t@mail.pucv.cl), [marcela.burgos.c@mail.pucv.cl](mailto:marcela.burgos.c@mail.pucv.cl), [camila.godoy.r@mail.pucv.cl](mailto:camila.godoy.r@mail.pucv.cl) .

Valentina Armijo T.  
Investigador Responsable

Marcela Burgos C.  
Investigador Responsable

Camila Godoy R.  
Investigador Responsable

## 6.5 PROTOCOLO DE ENTREVISTA INDIVIDUAL

## **PROTOCOLO DE ENTREVISTA A DOCENTES**

Al comenzar, complete la siguiente información (también puede expresarla verbalmente en la grabación):

- **Nombre del entrevistador:**
- **Nombre del entrevistado:**
- **Día de la entrevista:**
- **Hora:**
- **Lugar:**
- **Duración:**

### **Instrucciones al inicio:**

En primer lugar no olvide el lugar y las condiciones de trabajo de la entrevista. Debe ser un lugar cómodo, en lo posible libre de ruidos externos y de interrupciones. Al comenzar debe saludar al entrevistado, es importante no olvidar la cordialidad ya que son voluntarios, no hacen esto por obligación. Posteriormente preséntese si es necesario.

Agradezca al entrevistado su presencia e Informe de modo general y breve cuál es el propósito de la entrevista. No es necesario que entre en detalles. Sin embargo, debe recordarle que esta actividad está vinculada al Proyecto el proyecto de Tesis del Pregrado de la Escuela de Pedagogía de la PUCV titulado “Definición de buen desempeño en alumnado con talento académico en cursos de enriquecimiento matemático del programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: Percepciones de los actores” y al cual han accedido a participar firmando un consentimiento informado.

Señale que debe grabar todo lo que se diga y que espera que ello no sea un impedimento para la entrevista.

Encienda la grabadora y comience.

### **1. Preguntas de inmersión.**

- Cualquier consulta relativa a cómo ha estado, qué ha estado ocurriendo con él/ella en el último tiempo. Brindar la oportunidad de consultar acerca del proceso de investigación.
- El entrevistador puede extender este momento de inmersión hasta que sienta que el ambiente de trabajo es más distendido que al inicio. En todo caso, la extensión no debe ir más allá de los 7-10 minutos para evitar el cansancio del entrevistado(a) antes de tiempo.

### **2. Preguntas relativas a la Relación, expectativas, visiones.**

1. En relación al resto de la población, ¿Qué diferencia a un estudiante talentoso?
2. ¿Cómo describiría usted a un estudiante talentoso?
3. ¿Cómo lo caracterizaría desde los ámbitos cognitivo y emocional?
4. Considerando las características previamente descritas, ¿Cómo caracterizaría a un estudiante con Talento Matemático?
5. ¿Considera que el Talento Matemático se puede desarrollar? Si su respuesta es sí, ¿Cómo se puede hacer?
6. ¿Las competencias para el área Matemática prescritas por el programa BETA-PUCV, permiten desarrollar Talento Matemático?
7. ¿Cómo cree usted que debería desempeñarse un alumno con talento académico en el ámbito Matemático?
8. ¿Cómo define usted el Buen Desempeño Académico? ¿Y cómo sería este buen desempeño en el ámbito matemático?
9. Según su consideración ¿Qué elementos o criterios le permite identificar un buen desempeño académico en el ámbito matemático en el aula?
10. Según su consideración ¿Qué elementos le permiten medir un buen desempeño académico en el aula?

11. ¿Cree usted que se evalúa el desempeño académico dentro del programa?  
Si su respuesta es sí, ¿Cómo se hace?
12. ¿Cómo sería según usted un mal desempeño académico? Y ¿cómo sería este mal desempeño en el ámbito matemático?

## 6.6 PROTOCOLO DE ENTREVISTA GRUPAL



### ORIENTACIONES PARA LAS ENTREVISTAS GRUPALES

#### Criterios de organización de los Grupos:

- Mixtos
- Grupos entre 5 a 8 personas.
- Un moderador.
- Una persona de apoyo (registro no verbal).

#### Materiales de apoyo:

- Un moderador y una persona que registre por cada grupo.
- Grabadora de audio.
- Sentados en Mesas de trabajo.
- Distintivos con nombres.

#### Instrucciones al inicio:

- Al comenzar saludar al grupo, presentarse y agradecer la participación voluntaria.
- Favorecer una breve presentación de los participantes.
- Señalar que se grabará todo lo que se diga.
- Indicar que para hablar se levantará la mano a fin de ir moderándola participación
- Encienda la grabadora y comience.

#### Preguntas

1. ¿Cómo entienden el Talento Académico? Y ¿qué característica debiese tener una persona con Talento Académico?

2. De acuerdo a lo que han indicado, ¿se consideran estudiantes talentosos?  
¿Por qué?
3. ¿A qué se debe su participación en el curso de enriquecimiento matemático?
4. ¿Consideran que en el ámbito de las matemáticas son más capaces en comparación a las demás áreas de estudios?, ¿Por qué?
5. ¿En relación del área de las matemáticas, qué tipo de tarea les resulta más interesantes para realizar?
6. ¿Consideran que en el ámbito de las matemáticas son más capaces en comparación con sus compañeros- as de curso en el contexto escolar?
7. ¿Qué les gusta de las matemáticas?
8. ¿En relación al área de las matemáticas, qué tipo de tareas les resulta más interesante para realizar?
9. ¿Cuáles son las estrategias que utilizan para las distintas tareas del curso?
10. ¿Cuáles son las características que ustedes creen, diferencian al Talento Matemático de otro tipo de talento?
11. ¿Con las actividades que realizan dentro del curso, que habilidades creen ustedes que desarrollan?, ¿Por qué?
12. ¿Qué entienden ustedes por el concepto de desempeño?
13. ¿Consideran que las evaluaciones realizadas en el curso realmente evalúan sus desempeños?
14. ¿Qué características consideran ustedes que una persona con altas capacidades debería tener?
15. ¿Cómo sería un buen desempeño y un mal desempeño según ustedes en el área de las matemáticas en este programa?