



**Tesis de Maestría**

**MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS  
CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA**

**La evaluación de la Matemática: una perspectiva desde los docentes  
de Educación Secundaria**

**Las concepciones que tienen los docentes de Matemática sobre evaluación y su  
relación con las prácticas evaluativas**

**María del Carmen Navarro**

**Dra. Silvia Martínez**

**Directora de Tesis**

**Facultad de Ingeniería**

**Universidad Nacional del Comahue**

**Septiembre de 2021**

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	2
ABSTRACT.....	4
AGRADECIMIENTOS .....	6
Capítulo 1: INTRODUCCIÓN GENERAL .....	7
<b>1.1 Definición del problema de investigación</b> .....	7
<b>1.2 Justificación</b> .....	10
<b>1.3 Objetivos</b> .....	14
1.3.1 Objetivo general .....	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
<b>1.4 Marco teórico</b> .....	15
<b>1.5 Antecedentes de la investigación</b> .....	21
Capítulo 2: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	31
<b>2.1 Diseño de investigación</b> .....	31
<b>2.2 Decisiones muestrales</b> .....	32
<b>2.3 Estrategias de recolección de datos</b> .....	33
a. Técnicas de recolección de información .....	34
b. Técnicas de análisis de información .....	36
<b>2.4. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN</b> .....	37
a. Dimensión político educativa .....	37
b. Dimensión comunidad educativa-familia .....	38
c. Dimensión didáctica .....	38
d. Dimensión subjetiva.....	38
e. Dimensión epistemológica .....	38
Capítulo 3: EVALUACIÓN EDUCATIVA EN EL CONTEXTO SOCIO HISTÓRICO Y POLÍTICO DE LOS SIGLOS XX Y XXI.....	39
<b>3.1 La construcción y evolución del concepto de evaluación educativa en los siglos XX y XXI</b> .....	39
<b>3.2 El contexto de la evaluación en la enseñanza de la Matemática</b> .....	53
Capítulo 4: LA EVALUACIÓN EN EL CONTEXTO NACIONAL Y PROVINCIAL.....	61
<b>4.1 Marco político educativo nacional y provincial</b> .....	61
<b>4.2 Descripción de los cambios en evaluación a nivel nacional y provincial</b> .....	63
Capítulo 5: LA EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DE DOCENTES EN ESCUELAS DE GESTIÓN ESTATAL Y PRIVADA .....	74
<b>5.1 Dimensión político educativa</b> .....	74
b. De lo pedagógico formal.....	85
<b>5.2 Dimensión comunidad educativa-familia</b> .....	95
<b>5.3 Dimensión didáctica</b> .....	98
d. La devolución como un acto de comunicación de la práctica evaluativa entre docente y estudiantes sobre los logros de aprendizaje .....	113
<b>5.4 Dimensión subjetiva</b> .....	117

5.5. Dimensión epistemológica .....	120
Capítulo 6: CONCLUSIONES.....	132
6.1. El rol de la normativa en las concepciones docentes sobre evaluación y en las prácticas evaluativas.....	133
6.2. Desde la omnipresencia a la retirada familiar en la evaluación en Matemática .....	136
6.3. Características de las prácticas evaluativas en Matemática: entre la evaluación tradicional y la formativa.....	138
6.4. Un camino de la evaluación matemática que va desde la constatación a la potencialidad recursiva.....	142
6.5. La concepción del conocimiento matemático. Su incidencia en la enseñanza y en las prácticas evaluativas.....	143
6.6 El aporte de otras investigaciones .....	146
6.7. Finalmente.....	149
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	154
ANEXOS.....	169
ANEXO 1.MATRICES CON CATEGORÍAS EMERGENTES.....	170
ANEXO 1. MODELO DE ENTREVISTA.....	240
ANEXO 2 . Instrumentos de evaluación, actividades para los alumnos y planificaciones de las docentes .....	242
ANEXO 3. OBSERVACIONES DE CLASES CORRESPONDIENTES A LAS DOCENTES IDENTIFICADAS COMO P1, P2 (DE ESCUELA DE GESTIÓN PRIVADA) Y P3 Y P4 (DE ESCUELA DE GESTIÓN ESTATAL).....	256
ANEXO 4. DOCUMENTOS EMANADOS DEL EQUIPO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE GESTIÓN PRIVADA .....	293
ANEXO 5. DOCUMENTO GENERADO POR LA DGE SOBRE LA EVALUACIÓN INTEGRADORA DESDE EL ENFOQUE DE DESARROLLO DE CAPACIDADES.....	301

## RESUMEN

Los resultados de los bajos rendimientos académicos en Matemática, durante los años 2016 y 2017, en la provincia de Mendoza, a partir de la aplicación de la nueva normativa sobre evaluación en el 2016, alertaron al gobierno escolar sobre la posibilidad de que las formas de evaluar de los/as docentes hayan incidido. Existen diferentes factores que atraviesan a la evaluación en Matemática desde la enseñanza. El objetivo principal de esta investigación es identificar las concepciones sobre evaluación que tienen los/as docentes de Matemática del Ciclo Básico de escuelas secundarias de gestión estatal y privada de San Rafael, Mendoza. La metodología utilizada fue cualitativa basada en el método comparativo. Las conclusiones muestran que la concepción de evaluación que más se sostiene entre las docentes de Matemática es la de constatación de aprendizajes matemáticos. No obstante, se encontraron otros aspectos que dan cuenta de puntos de encuentro con una evaluación formativa. Finalmente, se considera cómo el tipo de gestión que tienen las escuelas puede incidir en las concepciones que tienen las docentes sobre evaluación matemática, generando diferentes perspectivas sobre ella.

*Palabras clave:* Evaluación matemática, Percepciones docentes, Concepciones, Normativas, Educación secundaria.

## ABSTRACT

The results of the low academic performance in Mathematics, during the years 2016 and 2017, in the province of Mendoza, from the application of the new regulations on evaluation in 2016, alerted the school government about the possibility that the forms of evaluate the teachers have had an impact. There are different factors that go through the assessment in Mathematics from teaching. The main objective of this research is to identify the conceptions about evaluation that Ciclo Básico Mathematics teachers have

in secondary schools of public and private management of San Rafael, Mendoza. The methodology used was qualitative based on the comparative method. The conclusions show that the conception of evaluation that is most sustained among mathematics teachers is that of verifying mathematical learning. However, other aspects were found that account for meeting points with a formative evaluation. Finally, it is considered how the type of management that schools have can influence the conceptions that teachers have about mathematical evaluation, generating different perspectives on it.

*Keywords: Mathematical evaluation, Teacher perceptions, Teacher conceptions about evaluation, Regulations, Secondary education.*

## AGRADECIMIENTOS

A mi directora, Silvia Martínez, por su acompañamiento y apoyo incondicional, enriqueciendo personal y profesionalmente el desarrollo de este trabajo.

A las docentes que participaron en este estudio.

A mi colega y amigo Mauricio Guillén, que supo escucharme y estar presente en todo momento en este recorrido.

A la Maestría en Enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad del Comahue, por haber contribuido a mi formación.

A mi familia por su apoyo constante y haberme alentado permanentemente a concluir este trabajo.

## Capítulo 1: INTRODUCCIÓN GENERAL

### 1.1 Definición del problema de investigación

El término ‘evaluación’, semánticamente, ha ido modificándose con el transcurso de los años. A partir de la racionalidad técnica de Tyler (1949), basada en una visión positivista que se extendió hasta las décadas del 60 y 70, se objetivan todos los fenómenos (culturales, sociales), considerando que la enseñanza consiste en modificar o bien cambiar la conducta del estudiante. Para ello, surgen dispositivos de medición que alcanzan al campo evaluativo, que se reduce a medir el rendimiento escolar mediante instrumentos fiables, como las pruebas objetivas, que se constituyen en la fuente de información más fidedigna. En este modelo, el profesor debe trasladar el conocimiento a respuestas medibles precisas. Para la racionalidad técnica, la evaluación en Matemática era considerada una **constatación** de repetición de ejercicios rutinarios.

En oposición a aquella postura positivista, surgen otras concepciones epistemológicas que provienen de la Teoría Crítica, de la Epistemología Genética y del Constructivismo, tanto psicológico como social, en el que el conocimiento es entendido como una construcción histórica y social, que adquiere carácter provisional por estar contextualizado en un momento determinado. La enseñanza toma otro rumbo y es considerada como una actividad de reconstrucción de la cultura que acompaña la reedificación del conocimiento socialmente construido. La evaluación adopta otro significado y se pone, así, al servicio del aprendizaje.

En nuestro país, los primeros aportes a la enseñanza de la Matemática se realizaron considerando la didáctica de la escuela francesa (Teoría de las Situaciones Didácticas, especialmente), espacio que luego ha sido compartido por otros enfoques, como la Educación Matemática Realista o la Escuela Anglosajona, por mencionar

algunos. Como los contextos ideológicos en la historia fueron marcando el campo de la evaluación en general, no quedó fuera de ello la evaluación en Matemática. Así, bajo la égida de estas perspectivas teóricas, la evaluación comienza con la propia producción por parte del estudiante: se trata de evaluar su actividad matemática. No es solo la aplicación de una técnica o un teorema, sino que debe tener disponible un repertorio de estrategias que implica diferentes formas de resolver y comunicar matemáticamente las ideas.

Pero el cambio a través del tiempo en el campo teórico, tanto en el sentido de la enseñanza como en el de la evaluación, no se ha correspondido con un cambio tan rápido como se hubiese deseado en la práctica docente, tal como expresan Crippa y Ressia de Moreno (2015): “Si bien las prácticas de enseñanza están avanzando en el marco de los enfoques didácticos que sustentan los diseños curriculares, no sucede lo mismo con las prácticas de evaluación” (p.2). Es frecuente que exista una distancia considerable entre cómo se enseña y cómo se evalúa. Muchas veces, tratando de responder a los mandatos curriculares, suele intentarse un *aggiornamento* de la evaluación en Matemática, se incorporan instrumentos diferentes a los usados tradicionalmente, pero detrás de ellos continúa gravitando la concepción de evaluación como calificación, es como verter *vinos nuevos en odres viejos*. En esta misma línea, Alcaraz Salarirche (2015) agrega:

Al tiempo que se sofistican los conceptos, se mantienen las prácticas. Se produce una especie de enmascaramiento de prácticas “evaluadoras” tradicionales, ocultas tras novedosos e imaginativos apellidos de la evaluación. Encontrándonos ante la circunstancia de que, al tiempo que aumenta la terminología referida a la evaluación y se modernizan términos, las prácticas más propias de la calificación que de ésta, se mantienen. (p. 22)

El campo de la evaluación es complejo, reviste aspectos ambiguos y multiformes en virtud de la interacción entre los diferentes elementos que la componen:

- \* el objeto de la evaluación,
- \* el conocimiento de la normativa del gobierno educativo de la provincia de Mendoza,
- \* las regulaciones institucionales que subyacen a la propuesta evaluativa,
- \* su lugar en el proceso de enseñanza,
- \* el uso de instrumentos para evaluar aprendizajes -como la puesta en escena de criterios implícitos y/o explícitos-,
- \* la construcción de sentidos que realizan los docentes a partir de diferentes factores que la atraviesan y a veces la definen,
- \* la visión epistemológica del conocimiento que evalúa.

Todos estos elementos serán insumos que permitirán realizar un análisis de la perspectiva de los docentes sobre la evaluación en la enseñanza de la Matemática y responder así al interrogante principal de esta investigación: ¿Cuáles son las concepciones de evaluación que tienen docentes de Matemática, en el Ciclo Básico de la Educación Secundaria, de San Rafael, Mendoza, durante el año 2018?

De este interrogante central, se desprenden otras preguntas: ¿Qué rol ha tenido la evaluación en general a lo largo de la historia y la evaluación en Matemática específicamente? ¿La evaluación en Matemática ha sido y es influenciada por la concepción de evaluación en general? ¿Cuál es la concepción de evaluación que se sostiene hoy desde el campo normativo, tanto provincial como institucional? ¿Cómo o en qué influye el marco normativo sobre la concepción de evaluación en los docentes de Matemática? ¿Qué expresan los docentes de Matemática sobre evaluación en sus decires y qué en sus prácticas evaluativas?

Para responder estas preguntas y comprender así las concepciones de los docentes de Matemática sobre evaluación y su relación con las prácticas evaluativas, es importante conocer el recorrido histórico que da lugar a diferentes miradas sobre qué es evaluar en general y qué es evaluar en Matemática, saber cómo la primera ha influido en la construcción de la segunda, observar las reglamentaciones que emanan del gobierno educativo provincial e institucional referidas a evaluación y otros factores que puedan surgir de la investigación e incidir en ella.

Este conocimiento puede facilitar el análisis necesario para promover mejoras en la evaluación en los procesos de enseñanza de la Matemática, con la consecuente posibilidad de impactar positivamente en las trayectorias escolares de los estudiantes de nivel secundario del Ciclo Básico.

## **1.2 Justificación**

La Matemática en la escuela sigue teniendo un rol preponderante, puesto de manifiesto no sólo por su presencia en todos los diseños curriculares de educación secundaria de la provincia, sino también por la carga horaria que las cajas curriculares le destinan. El origen de este rol a nivel educativo es producto de un contexto histórico y social que la posicionó en ese lugar durante la época de la Guerra Fría. Contribuyó así a la mano de obra calificada y la formación de científicos y técnicos en el bloque occidental liderado por Estados Unidos. Este lugar de privilegio la transformó también en una disciplina con una fuerza generadora de éxitos y de fracasos en la vida escolar y ubicó a su evaluación como legitimadora de esa figura, que aún perdura en las escuelas. Cuando el sentido de la evaluación se traduce en las aulas en un producto que muestra los resultados de aprendizajes en términos de acreditación y promoción escolar, surge un rol sancionador de aprobación y desaprobación en términos cognitivos, que se manifiesta estadísticamente en porcentajes, con la consecuente aparición del "fracaso escolar".

Los cambios generados en la enseñanza de la Matemática a partir del aporte de diferentes propuestas didácticas han permeado, al menos teóricamente, la evaluación en Matemática (Brousseau, 1982; Chevallard, 1985; Freudenthal, 1973; Schoenfeld, 1989, entre otros). Se la entiende como un proceso que es parte del sistema didáctico: docente, alumno, saber, y como tal debe contribuir a la producción de conocimiento matemático en los estudiantes, acompañando el desarrollo de sus trayectorias escolares, evitando un rol de promotora tanto del éxito como del fracaso de los alumnos.

En nuestro país, la contribución de las diferentes corrientes epistemológicas y didácticas al conocimiento matemático y a su enseñanza ha discurrido por diferentes caminos. Uno de ellos ha sido a través del marco normativo del Sistema Educativo Argentino. En nuestra provincia -y siendo consecuente con el posicionamiento a nivel nacional sobre la Matemática y su enseñanza, asumida en los NAP de Matemática<sup>1</sup>-, los diseños curriculares de la educación secundaria sostienen, como fundamento disciplinar para la Matemática, concebirla como “una construcción cultural y social: cultural porque emana de la actividad humana; y social porque emerge de la interacción entre personas que pertenecen a una misma comunidad” (Diseño Curricular Provincial, Bachiller en Ciencias Naturales, Educación Secundaria Orientada, Mendoza, [DCP ESO], 2015, p. 61).

En cuanto a la enseñanza de la Matemática, la normativa en los documentos curriculares propone la resolución de problemas a partir de los cuales los estudiantes elaboren juicios críticos sobre sus procedimientos y argumentaciones, como así también sobre las limitaciones del contenido matemático. Es una propuesta que favorece la construcción del conocimiento matemático y desestima la ejercitación caracterizada por

---

<sup>1</sup> NAP de Matemática: Núcleos de Aprendizajes Prioritarios aprobados por Resolución 182/2012 del Consejo Federal de Educación- Argentina

la memorización de algoritmos. El lugar de la evaluación debe ser consistente con la forma de enseñar, por lo que requerirá adecuar los instrumentos para que registren, de forma diferenciada, los progresos de los estudiantes y les permitan identificar sus avances en debates en las puestas en común. A los docentes les permite revisar los diseños de las actividades propuestas (DCP ESO, 2015).

Otras normativas, además de los diseños curriculares de la provincia, también impactan en la evaluación en Matemática en la escuela. En un sentido, remiten al Régimen de Calificación, Acreditación y Promoción y, en otro, a las características que deben acompañar a las prácticas evaluativas. Las reglamentaciones que conviven en el año de realización de la presente investigación, 2018, están representadas por dos normativas:

- la Resolución 0682 (2012) que regula el Régimen Académico del Nivel Secundario del Sistema Educativo Provincial, la cual contiene, en el Capítulo IV, las especificaciones referidas a las características que deberán asumir las prácticas evaluativas y,
- la Resolución 1030 (2016), que modifica a la anterior en el capítulo referido al Régimen de Calificación, Acreditación y Promoción, manteniendo el resto. Esta última reglamenta la obligatoriedad de una evaluación integradora anual con el propósito de evaluar la integración de capacidades abordadas durante el año lectivo, con la posibilidad de utilizar diferentes dispositivos de evaluación.

A partir de este nuevo formato evaluativo, que comienza a aplicarse en el año 2016, los bajos resultados obtenidos en los rendimientos académicos en las diferentes áreas<sup>2</sup>, incluida la Matemática, alertan a la autoridad educativa de la provincia sobre la

---

<sup>2</sup> En la provincia de Mendoza, los rendimientos académicos institucionales son informados por las escuelas anualmente a la Dirección de Educación Secundaria (dependiente de la Dirección General de Escuelas de la provincia de Mendoza) a través de las supervisiones de nivel.

posible incidencia de la distorsión, por parte de los docentes, en la construcción de los instrumentos: prevalece la recapitulación de todos los temas enseñados durante el año para ser incluidos en la evaluación integradora anual. Esto conduce, al año siguiente, a la elaboración de un documento que oriente la construcción de instrumentos de una evaluación integradora anual, considerando el enfoque de desarrollo de capacidades<sup>3</sup> (Anexo 5).

En Matemática, los resultados de los rendimientos académicos al cierre del ciclo lectivo 2017 no mejoraron. El informe suministrado por la Dirección General de Escuelas de Mendoza (DGE), a través de la Dirección de Nivel Secundario, respecto del análisis sobre promoción de alumnos de escuelas estatales orientadas, durante ese año, especifica que los porcentajes de aprobación de Matemática es: en primer año, 60,61%; en segundo año, 64,71%; tercer año, 67,28 %; cuarto año, 76,86% y quinto año, 79,99%. Matemática fue, además, el espacio curricular con mayor desaprobación en todos los años excepto en primero, superado por Comunicación Social. La lectura de estos datos podría traducirse como un fracaso escolar selectivo, ya que suelen no fracasar en otras áreas, pero sí lo hacen en Matemática.

El sistema educativo de la provincia de Mendoza pretende atender, a través de la normativa, a la necesidad de que la evaluación se integre a los procesos de enseñanza y aprendizaje, acompañando así las trayectorias escolares de los estudiantes, lo que podría alejarlos del fracaso escolar. La resolución 0682 establece, en su artículo 22 (Cap. IV): “Las prácticas evaluativas en todas las escuelas de la provincia están centradas en el objetivo de contribuir a desarrollar procesos de enseñanza cada vez más potentes que promuevan más y mejores aprendizajes y trayectorias escolares continuas y completas”

---

<sup>3</sup> Capacidades: “(...) constructos que permiten referirse a la manera en que se combinan potenciales, disposiciones y saberes en maneras diversas y en grados diferentes de complejidad”. (Documento Base 2, Anexo 3 de Nuestra Escuela del INFOD, Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, 2016:5)

(p. 8), por lo que se considera necesario que la evaluación se incorpore como un proceso de análisis en la enseñanza. Es decir, incluir la evaluación en la enseñanza implica alejarse de una implementación didáctica ingenua, que no articula evaluación con fracaso. Esto lleva a que enseñanza y evaluación sean dos caras de una misma medalla.

La necesidad de mejorar la evaluación en Matemática señala la importancia de conocer las concepciones que tienen los docentes de la asignatura sobre ella. Una diversidad de estudios da cuenta de que esas concepciones inciden significativamente en sus decisiones y su actividad profesional ( Brown,2008; Gil y Pessoa, 2000; Porlán, 1994; Remesal, 2011; Vandeyar y Killen, 2007). Asimismo, algunos investigadores (Gil y Pessoa, 2000) sugieren que hacer explícitas esas concepciones constituye el punto de partida para cualquier intento de mejora, no solo de la evaluación, sino también de la enseñanza.

Conocer las concepciones de los docentes de Matemática del Ciclo Básico de la Educación Secundaria -como así también la relación con sus prácticas evaluativas- puede ser un punto de referencia para mejorarlas y disminuir el fracaso escolar (Griffiths, Gore y Ladwig, 2006; Murillo, Martínez-Garrido e Hidalgo, 2014).

Éste es el planteamiento del presente estudio en el área de Matemática con docentes del Ciclo Básico de escuelas de gestión privada y estatal de San Rafael, Mza.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo general**

Comprender las concepciones sobre evaluación que tienen los docentes de Matemática del Ciclo Básico de la Educación Secundaria en la ciudad de San Rafael, Mendoza.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- i. Analizar los procesos de construcción histórica sobre la evaluación en general y de la Matemática en particular, que inciden en las concepciones que tienen los docentes de Matemática sobre la misma.
- ii. Explorar las normativas educativas referidas a evaluación que rigen, en el año 2018, en el sistema educativo de la provincia de Mendoza.
- iii. Analizar las concepciones y las prácticas evaluativas de docentes de Matemática del Ciclo Básico de la educación secundaria de San Rafael, Mendoza.
- iv. Analizar las posibles relaciones entre las normativas educativas sobre evaluación vigentes en el ciclo lectivo 2018 con las concepciones y prácticas evaluativas de docentes del Ciclo Básico de la educación secundaria de San Rafael, Mendoza.

### **1.4 Marco teórico**

En este apartado, se pone en vigor la conceptualización de aspectos que hacen a este trabajo de investigación. La propuesta se lleva a cabo en instituciones educativas y, por ello, se hace preciso definir, en primer lugar, qué es la educación. Este concepto rebasa la idea de escolarización. Se entiende como una acción política que distribuye el capital cultural entre miembros de un colectivo que hereda, y cuya pretensión es que no quede nadie por fuera, pero que también lo habilita en cuanto a su decisión de cómo se posiciona frente a lo heredado (Frigerio, 2003). La educación se convierte en un proceso de mediación del conocimiento social y, para ello, exige la intervención de otro componente, la enseñanza.

La institucionalización de la educación ha determinado que la enseñanza dejara de ser una actividad natural y espontánea y se transformara en una práctica social regulada, a cargo de la distribución social del saber, y que se desarrollara en contextos específicos, como la escuela y el aula, escenarios que también la configuran a partir de

sus rasgos específicos, de su cultura institucional. Entendida desde este lugar particular, su relación con los docentes posiciona a la enseñanza como una acción que implica un encuentro humano, que está orientada hacia los otros, pero que también es realizada con el otro (Basabe y Cols, 2007). Es decir que hace partícipes de este proceso colectivo no solo al docente, sino también a los estudiantes, que deben aceptar involucrarse en el conocimiento, que no se transmite, sino que se construye. Esto puede ser abonado por las palabras de Freire (1999) al expresar que “enseñar no es transferir conocimiento sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” (p. 47).

En consonancia con lo expresado en párrafos anteriores, en esta propuesta y conforme lo manifiesta Charlot (1986):

(...) la idea de una matemática construida (...). La actividad matemática no es mirar y descubrir, es crear, producir, fabricar. Los conceptos matemáticos no son un bien cultural transmitido hereditariamente como un don o socialmente como un capital, sino el resultado de un trabajo del pensamiento, el trabajo de los matemáticos a través de la historia, el del niño a través de su aprendizaje. (p. 3)

La mirada de este autor sobre lo que es hacer Matemática sostiene un conocimiento social y culturalmente construido en la historia y en el aula. Esta propuesta demanda al docente un rol diferente. Así lo expresan Pochulu y Rodríguez (2012):

...un nuevo comportamiento profesional, una nueva actitud hacia los alumnos, un conocimiento y habilidades pedagógicas flexibles según las distintas situaciones y contextos educativos; un conocimiento de la disciplina en sí y el conocimiento didáctico asociado a ella. (...) que logre impulsar y motivar el trabajo de los alumnos conduciéndolos a la reflexión... (p. 9)

En este sentido, los autores proponen un posicionamiento de los docentes que sea consistente con propuestas didácticas específicas, coherentes con la concepción del conocimiento matemático en la actualidad.

Esta mirada sobre enseñanza en general, y enseñanza de la Matemática en particular, implica considerar otro proceso asociado a la educación: la evaluación. Como expresa Camilloni (1998b) “la evaluación es un recurso indispensable para el perfeccionamiento de los dos procesos que nos interesan, la enseñanza y el aprendizaje” (p. 69). Esto significa que la evaluación brinda información a los actores que participan de este acto en el aula. Dentro de ella, docente y estudiantes construyen conocimiento a partir de la evaluación. De esta forma, no queda por fuera del proceso didáctico, ya que participa tanto de las estrategias como de los procedimientos de comunicación y de socialización de la progresión del aprendizaje que se dan en dicho sistema (Chevallard, 1986).

En efecto, no es posible considerar a la enseñanza y a la evaluación de los saberes matemáticos como procesos separados. Analizando el campo de la evaluación, “la complejidad de ella reviste aspectos ambiguos y multiformes en virtud de la interacción entre los distintos elementos que la componen” (Bodin,1997,se citó en Crippa,2000). Abonando lo expresado por el autor, la evaluación en Matemática tiene su especificidad y está vinculada con el trabajo que los estudiantes realizan en clase, con los quehaceres matemáticos y los contenidos abordados. Los quehaceres matemáticos son considerados haceres transversales y caracterizan a la disciplina., entre los que se encuentran: calcular, explicitar procedimientos, validar, explorar, estimar, conjeturar, poner en juego propiedades (Michailuk y Nicodemo,2015). Lo planteado significa que no es lo mismo evaluar en Aritmética que en Álgebra y funciones. Los desarrollos teóricos de cada

dominio<sup>4</sup> matemático aportan a realizar una caracterización más adecuada de los estados de conocimiento de los estudiantes. Identificar esos aspectos propios de cada dominio en los momentos de evaluación permite centrarse y orientar la posterior toma de decisiones didácticas. Considerando lo expresado hasta aquí, esta investigación pretende aportar, dentro de esos elementos, las perspectivas de docentes sobre evaluación en Matemática, es decir, esas miradas construidas a partir de sus concepciones sobre evaluación y cómo éstas orientan las prácticas evaluativas.

Se hace necesario determinar qué se entiende, en principio, por perspectiva. Para ello se considera el aporte realizado por House (1988) al decir que:

(...) Los paradigmas científicos son definidos exactamente por acuerdo de la comunidad científica, mientras que una comunidad profesional puede tener simultáneamente varias perspectivas.

(...) la noción de perspectiva expresa el estado actual de los procesos de utilización de los conocimientos de forma más adecuada que el concepto más estricto de paradigma científico. (p.8)

En este sentido, remite a un punto de vista de los docentes de Matemática sobre evaluación que direcciona y justifica las acciones, pero no es acabado, es dinámico y se sostiene en las concepciones que tienen sobre evaluación matemática. En esta propuesta, se asume la noción de concepción como lo plantea Thompson (1992), “son ideas, opiniones o juicios que forman parte del pensamiento. Son una estructura mental general que abarca creencias, significados, conceptos, proposiciones, reglas, imágenes mentales, preferencias y similares” (p. 130). Las concepciones tienen un fuerte carácter social, ya que se fundamentan y construyen en espacios compartidos. Influidas por las interacciones

---

<sup>4</sup> Dominio matemático: se denomina a las diferentes ramas de la Matemática: Aritmética, Geometría, Álgebra y funciones, Estadística en el Modelo de Juego de Marcos de Regine Douady(1986)

de la persona con el mundo (Van den Berg, 2002) y por el contexto en el que se encuentra el docente, definen su práctica profesional (Murillo e Hidalgo, 2017).

Estas concepciones sobre la evaluación en Matemática orientan las prácticas evaluativas de los docentes considerados como afirma Gimeno Sacristán (1996) “una actividad que se desarrolla siguiendo unos usos, cumple múltiples funciones, se apoya en una serie de ideas y formas de realizarla y que es la respuesta a unos determinados condicionamientos de la enseñanza institucionalizada”. (p.334). Siguiendo al mismo autor puede decirse que se ha de estudiar una práctica evaluativa compleja y como tal multidimensional, la que puede presentar una gran variedad de estilos de acuerdo a condicionamientos, entre los cuales se destacarán las concepciones que tienen los docentes.

En particular y considerando la complejidad y multidimensionalidad citadas anteriormente, las prácticas evaluativas en la enseñanza de la Matemática se caracterizan como expresan Prieto y Contreras (2008) no solo como procesos únicamente técnicos y de control, sino que se trata de un proceso complejo de transformación del conocimiento disciplinario para su presentación didáctica, que los docentes deben realizar para facilitar su comprensión por parte de los estudiantes; que definan los criterios de evaluación, diseñen instrumentos evaluativos en correlación con lo anterior y determinen cómo van a comunicar y trabajar sus resultados, articulando contenido disciplinario, su didáctica y la forma de evaluarlo, y todas estas situaciones acontecen desde diferentes formas de entender la enseñanza de la Matemática.

En esta propuesta, el contexto institucional en el cual se investiga las perspectivas que tienen los docentes sobre evaluación en Matemática es la escuela secundaria, específicamente en el ámbito educativo del Ciclo Básico, en una organización de escuelas que cuentan con 5 años de obligatoriedad: 2 años corresponden al Ciclo Básico (1° y 2°

año) y 3 años (3º, 4º y 5º año) al Ciclo Orientado. Como expresan Capellacci y Miranda (2007):

La Ley de Educación Nacional N° 26.206 (LEN) define a la educación secundaria como una unidad pedagógica y organizativa destinada a los/as adolescentes y jóvenes que hayan cumplido con el nivel de educación primaria, estableciendo una duración de 5 o 6 años y se estructura en dos ciclos: un Ciclo Básico -de carácter común a todas las orientaciones– y un ciclo Orientado, de carácter diversificado según las distintas áreas del conocimiento, del mundo social y del trabajo. (p.6)

En virtud de lo expresado, el Ciclo Básico se caracteriza porque los estudiantes continuarán construyendo saberes matemáticos considerados fundamentales para luego profundizarlos en el ciclo siguiente. Esta estructura de la escuela secundaria se presenta en diferentes gestiones. La LEN reconoce en las instituciones educativas cuatro tipos de gestión: estatal, privada, social y cooperativa. En referencia a éstas y remitiéndose a la normativa, Gamallo (2015) expresa:

El servicio educativo obligatorio es considerado “público” independientemente de los agentes e instituciones que lo imparten. Las últimas leyes nacionales (Ley Federal de Educación N° 24195 de 1993 —LFE— y Ley de Educación Nacional N° 26206 de 2006 —LEN—) distinguieron entre escuelas de gestión “estatal” y de gestión “privada”, reforzando la idea de que estas últimas son “agentes” del Estado. De ese modo, su actividad está dotada de atributos “públicos” a partir de lineamientos definidos por la autoridad estatal (estructura y contenidos curriculares; criterios de permanencia, promoción y evaluación de los alumnos; titulación de quienes están autorizados para enseñar; validez de las credenciales emitidas; entre otras). (p.1)

Sobre esta base y para este trabajo de investigación, se asumen de relevancia escuelas de gestión estatal y privada de San Rafael, Mendoza, en el ciclo lectivo 2018.

### **1.5 Antecedentes de la investigación**

Se comenzará por analizar diferentes investigaciones considerando, por un lado, los estudios que tratan de identificar las diversas concepciones sobre evaluación que tienen los profesores, los factores que inciden en las diferentes construcciones de concepciones sobre evaluación, la relación entre las concepciones sobre evaluación y prácticas evaluativas de los docentes y, finalmente, las concepciones que tienen sobre evaluación los docentes de Matemática, su relación con las prácticas evaluativas en Matemática y la distancia entre concepciones y planteamientos curriculares en los diferentes niveles (provincial, institucional) acerca de la evaluación.

#### **Investigaciones referidas a las concepciones sobre evaluación que tienen los docentes de educación secundaria en general, así como los factores que inciden en las concepciones y la relación entre éstas y las prácticas evaluativas de los profesores**

Brown (2003), con su equipo de colaboradores en Nueva Zelanda, realizó una investigación acerca de las concepciones de los docentes de aquel país, de nivel primario y secundario. Las conclusiones a las que arribaron expresan que existen cuatro grandes concepciones que los docentes tienen sobre evaluación del aprendizaje del alumno:

- I. La evaluación como mejora, entendida como una práctica que promueve la mejora de la enseñanza y del aprendizaje.
- II. La evaluación como herramienta de rendición de cuentas de la escuela, comprendida por los docentes como un instrumento que certifica su trabajo y el cumplimiento de los estándares de calidad educativa propuestos.

- III. La evaluación como instrumento de rendición de cuentas del propio estudiante, concebida como la instancia en la que demuestra su aprendizaje y en qué grado cumple los objetivos planteados por el docente.
- IV. La evaluación como un proceso irrelevante, que es útil para calificar y clasificar a los estudiantes, que afecta su autoconcepto y no ayuda al aprendizaje.

Brown profundizó estos estudios y planteó que los docentes no estaban anclados en una concepción solamente, sino que aquellos que concebían a la evaluación como mejora estaban moderadamente de acuerdo con la evaluación como herramienta de rendición de cuentas de la escuela. En tanto que aquellos que estaban menos de acuerdo con la evaluación como un proceso irrelevante presentan mayor grado de acuerdo con la evaluación como mejora. Una de las premisas que han tenido las investigaciones del equipo de Brown es que las concepciones afectan en forma significativa tanto las decisiones de los docentes como su actividad profesional. Otra conclusión de investigaciones de Harris y Brown (2008) fue que estas concepciones perduran en el tiempo, es decir, no cambian.

Por su parte, Remesal (2011) realizó una investigación, de la que participaron docentes de primaria y de secundaria, en España. Como resultado de este estudio, encontró que las concepciones de evaluación se encuentran entre dos polos: un polo pedagógico y un polo social. En el primer polo, la evaluación es considerada como reguladora y de ayuda al aprendizaje del alumnado; en tanto que, si se considera el polo social, se sostiene que la evaluación es un instrumento de acreditación social que sirve para clasificar y calificar, no para aportar información sobre la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los resultados de esta investigación arrojaron que casi la mitad de los docentes tiene una concepción mixta, pero más cercana al polo pedagógico;

mientras que se encuentra un 16% en el polo social y otro tanto en el polo pedagógico. La autora concluye su trabajo expresando que, en general, los docentes siguen mostrando concepciones arraigadas en prácticas más tradicionales de evaluación.

El profesor de la Universidad de Wellington, Azis (2014), con el propósito de conocer las concepciones de evaluación de docentes de educación secundaria y relacionarlas con su práctica profesional, realizó un estudio mixto en el contexto de Indonesia. Se basó en el trabajo de Brown (2004, 2006) sobre las diferentes concepciones observadas. Los resultados arrojados por esta investigación muestran que los docentes no están de acuerdo con que la evaluación sea irrelevante.

Con respecto a los factores que afectan a las concepciones sobre evaluación, en los primeros estudios de Brown (2004), se concluye que aquellas no se ven afectadas ni por la cantidad de años en la educación, ni por la experiencia profesional o la situación socioeconómica de la escuela. No obstante, otras investigaciones arrojan resultados muy diferentes. Entre ellas, puede citarse los estudios realizados por Vandeyar y Killen (2007) en Sudáfrica. La conclusión a la que arribaron estos investigadores es que en aquellas escuelas inmersas en un sistema de evaluación externa y que privilegiaban el contenido a enseñar, los docentes se manifestaron con concepciones cercanas a la evaluación como rendición de cuentas, tanto del estudiante como de la escuela. En cambio, en las instituciones educativas que se preocupaban por el aprendizaje de los alumnos, se generaba una concepción de evaluación en los docentes como una herramienta de mejora. En base a esto, los investigadores sintetizan que la política, la cultura y las directrices evaluativas que presentan las escuelas influyen en las concepciones de las prácticas evaluativas de los docentes que habitan en ellas. Es importante considerar otra apreciación de estas investigaciones, al indicar que las concepciones de los docentes no cambiarán en

forma inmediata porque se modifiquen las políticas o cultura de la evaluación, reafirmando lo que expresa Torrance (1995) al respecto:

Creer que las concepciones de los docentes van a cambiar simplemente porque las políticas y los contextos escolares cambien, es ingenuo, sin embargo, la capacidad y la voluntad de los docentes para implicarse con los cambios en el proceso de evaluación en particular, sí se ve influida por sus ideas y creencias arraigadas. Por lo tanto, en un proceso de cambio evaluativo es fundamental implicar a los docentes en ella y que comparta su propósito, de lo contrario, no van a cambiar sus concepciones ni con ello su práctica evaluativa. (p. 55)

También son muy valiosos los aportes realizados por la investigación de Murillo, Hidalgo y Flores (2016). El estudio se realizó en escuelas de nivel primario y secundario de Madrid y se trató de analizar si el contexto socio-económico predominante en cada escuela influía en las concepciones de los docentes sobre evaluación y, a partir de ellas, en las prácticas evaluativas. Las conclusiones determinaron que aquellos docentes que trabajan en escuelas con entornos favorables, consideran la evaluación más cercana a medir el nivel de excelencia logrado por los aprendizajes de los estudiantes, la objetividad como característica de aquella y el sentido de igualdad en la evaluación. En tanto que los profesores que actúan en escuelas con contextos más desafiantes, muestran una concepción de evaluación más relacionada con la inclusión, adaptación e individualización de la misma.

Otro punto de análisis es la influencia que existe entre las concepciones y las prácticas evaluativas del docente. Prieto (2008) expresa que es directa.

Esta relación también fue analizada en el trabajo de James y Pedder (2006) en Inglaterra, con 558 profesores. El objetivo era conocer las concepciones sobre evaluación

que tenían y si eran o no coherentes con su práctica docente. Los resultados mostraron que existe una brecha entre ambas. A pesar de que los profesores concebían la evaluación como una herramienta de mejora, sus prácticas evaluativas únicamente se orientaban a medir el rendimiento de sus estudiantes. Los investigadores concluyen que esta diferencia entre ambas se debe a la influencia y las presiones que el contexto británico imprime en las prácticas docentes, por su carácter de rendición de cuentas.

El trabajo de Vandeyan y Killen (2007), que buscó analizar las concepciones y prácticas de evaluación de docentes de escuelas sudafricanas, encontró algunas relaciones dadas por las siguientes cuestiones:

- I. Los docentes que tienen una concepción de evaluación como herramienta útil para recopilar información para la toma de decisiones, la consideran parte integrante de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- II. Los profesores que consideran que la evaluación se constituye en un proceso para rendir cuenta de los aprendizajes por parte de los estudiantes, favorecen una evaluación formal, sumativa y de alto rendimiento.
- III. Los educadores que conciben la evaluación como necesaria, pero no por ello importante para el aprendizaje, propician prácticas evaluativas sumativas y cercanas a la formativa que contribuyan a obtener calificaciones detalladas, que a su vez permitan la rendición de cuentas a la escuela.
- IV. Los docentes que consideran que la evaluación no es relevante tampoco propician una evaluación formativa.

Así, se concluye, en este estudio de investigación, que las prácticas evaluativas son altamente consistentes con las concepciones de los docentes sobre evaluación; por ello, los cambios educativos impuestos no promueven un cambio real en las prácticas evaluativas de los docentes.

## **Las concepciones que tienen sobre evaluación los docentes de Matemática, su relación con las prácticas evaluativas y la distancia entre aquella y las normativas del sistema educativo**

Gil Cuadra, Rico Romero y Fernández Cano (2002) llevaron a cabo una investigación en escuelas secundarias de Andalucía con el fin de describir y caracterizar las concepciones sobre evaluación mantenidas por profesores de Matemática de escuelas secundarias. El estudio permitió concluir la presencia de dos tendencias entre los docentes: una concepción sostenida en una visión convencional: la finalidad de la evaluación es tomar decisiones y controlar el proceso. El trabajo de los docentes no es considerado importante para su evaluación. En tanto, otra parte de los docentes sostienen una concepción sostenida en nuevos planteamientos curriculares, para los cuales los docentes manifiestan diferentes grados de aceptación.

Por otra parte, Moreno y Ortiz (2008) investigaron sobre concepciones de profesores de Matemática del ciclo básico de escuelas venezolanas y su relación con las normas curriculares vigentes en ese país. Respecto a la correspondencia entre aquellas y la normativa legal vigente en Venezuela, se obtuvo como resultado la existencia de un nivel medio de correspondencia en cuanto a:

- objeto y fines de la evaluación en Matemática,
- el agente encargado de la evaluación: el docente,
- las formas de participación en el proceso de evaluación: mediante la autoevaluación y la coevaluación a las cuales solo hicieron referencia,
- la forma de expresar los resultados de la evaluación: cuantitativa.

Se observó discrepancias en cuanto a:

- evaluación centrada mayormente en el alumno,

- los instrumentos (se evalúa generalmente a través de exámenes o pruebas y a veces pruebas mal diseñadas, aun cuando hacen referencia a otros tipos de instrumentos),
- la aplicación de los tipos de evaluación: solo se usa la evaluación sumativa o de producto.

Finalmente, los docentes entrevistados mantienen una visión de la evaluación en la que se tiene por prioridad o centro al alumno, pues manifiestan que se debe evaluar su actuación, trabajo, sus conocimientos, deficiencias e incluso su comportamiento (aunque algunos también incluyen al docente); mientras que la legislación establece que, en el proceso educativo, debe ser objeto de evaluación tanto el alumno como el profesor, así como los medios, métodos o instrumentos utilizados en el proceso.

Por su parte, Coll y Remesal (2009) indagaron, entre profesores de educación secundaria de Matemática en Madrid, sobre sus concepciones respecto de la función social y pedagógica de la evaluación. Sus estudios concluyeron que se presentaban cinco tipos de concepciones: pedagógica pura, pedagógica mixta, pedagógica indefinida, social indefinida y social pura. Estos resultados indican la tensión intrínseca entre la confluencia de ambas funciones.

La investigación realizada por Pinzón y Roa (2010) de la Universidad de la Salle, Colombia sobre las prácticas evaluativas llevadas a cabo por docentes de Matemática en secundaria de aquel país arrojó como resultado que se continúan privilegiando en las prácticas evaluativas las pruebas individuales (exámenes) , pero no obstante algunos docentes ven en el trabajo en clase y colaborativo una fuente de recolección de la información más rica para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. Otra característica de dichas prácticas está dada por el uso que se hace de la evaluación, ésta

aún persiste como un mecanismo de control, puesto que hace énfasis en la medición final del proceso. Además, se evidencia que los docentes de Matemática son los principales actores en las prácticas de evaluación, mientras que el papel del estudiante se remite a ser evaluado, y en ocasiones solamente calificado. Por otra parte, una de las características más importante del proceso de enseñanza el que se adhiere a un modelo tradicional de la enseñanza donde el profesor explica la definición de un concepto y la aplicación en algunos casos a la resolución de problemas contextualizados.

También se consideran los aportes de la investigación de Flores y García (2015) de la Universidad Autónoma de Guerrero, México, quienes realizaron entrevistas a ocho profesores ubicados en escuelas al sur de ese país para conocer las concepciones sobre evaluación en Matemática. Los resultados arrojan la prevalencia de una concepción tradicional, como medición, llegando a la conclusión de que los docentes de no han sido permeables, al menos conceptualmente, a la reforma educativa dada en México.

En Argentina, Bressan y Chemello (1997) realizaron una investigación sobre la relación entre las formas de evaluar y las formas de enseñar en Matemática, con docentes de 7mo. grado y 1er. año en escuelas públicas de la ciudad de Buenos Aires, Encontraron que las prácticas evaluativas tienen características comunes en ambos niveles:

- La evaluación se utiliza eminentemente con criterio sumativo en orden a poner una calificación al alumno (acreditación),
- tiende a medir, en general, lo que el alumno sabe acerca de temas "ya enseñados" por el docente, centrándose primordialmente en la evaluación de destrezas y habilidades de menor nivel,
- adopta formas estereotipadas: pruebas escritas al finalizar una unidad sobre ejercicios y problemas de aplicación.

- Las evaluaciones pertenecen al ámbito del aula, resultan formas de control de los alumnos y no están pensadas como de interés para la institución ni para los padres.
- De esto se deduce que ni los docentes ni las instituciones poseen una cultura evaluativa tomada como forma de direccionar sus “haceres”.

Sin embargo, las autoras mencionadas destacan que:

"la evaluación logra preocupar por momentos a los docentes y se puede constituir en un valioso elemento de reflexión para promover el mejoramiento de sus prácticas. En el marco del proyecto de investigación y en las reuniones de devolución sostenidas con docentes, (...) pudieron profundizar en las causas de las mismas descubriendo sus propios desempeños en muchas de ellas y planteándose la necesidad de revisar su quehacer pedagógico. Saber qué se quiere enseñar y cómo se debe evaluar lo que se desea alcanzar, ayuda a mejorar el proceso de enseñanza...". (pp. 47-48)

A modo de conclusión, señalan que aún persisten ciertos modelos didácticos que sostienen una excesiva dependencia del alumno hacia el docente y que tienen un correlato en las prácticas evaluativas en la medida en que el profesor queda convertido en el único referente ante quien se rinde cuenta de lo aprendido o de lo que se dejó de aprender. Esta investigación aporta su mirada sobre las prácticas evaluativas de docentes de Matemática en el ciclo básico y su relación con el proceso de enseñanza.

Otra investigación más reciente en nuestro país es la de Machicado (2015) de la Universidad General Sarmiento que aporta conocimiento sobre el impacto de la normativa institucional en las prácticas evaluativas de docentes de Matemática, entre otros. Este estudio no aborda las concepciones docentes, pero su conclusión presenta puntos en común con aquellas investigaciones realizadas en esta línea, sobre la escasa

incidencia de la norma en las prácticas evaluativas, a partir del relato de los profesores y del análisis de los instrumentos de evaluación utilizados.

Las investigaciones citadas sobre el estudio de las concepciones de evaluación en general dan cuenta de su importancia en las prácticas evaluativas y de cómo diferentes factores como la normativa generan una tensión con las concepciones sobre evaluación. Otras circunstancias -como los contextos socioeconómicos que predominan en las escuelas- afectan tanto a las concepciones como a las prácticas evaluativas.

En cuanto a los estudios sobre evaluación en Matemática, se consideran los aportes realizados en diferentes países de Latinoamérica y de Iberoamérica. Se observa el escaso impacto de la normativa en las concepciones de los docentes y la preminencia de una evaluación “de” los aprendizajes de los estudiantes, pero no “para” el aprendizaje. Asimismo, puede observarse cómo las prácticas evaluativas en Matemática privilegian las pruebas escritas individuales, ponen de manifiesto a partir del uso de la evaluación, la concepción de ésta como mecanismo de control a través de la medición y el rol preponderante del docente en estas prácticas relegando al alumno al papel de ser evaluado, pero no participe del proceso evaluativo.

En Argentina, se cuenta con pocas investigaciones en el estudio sobre el tema en los docentes de la escuela secundaria. Tampoco se han estudiado factores como la normativa provincial y los contextos escolares que tensionan la relación entre las concepciones sobre evaluación y las prácticas evaluativas en Matemática.

## Capítulo 2: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 2.1 Diseño de investigación

La propuesta de esta investigación se plantea desde una lógica cualitativa, con énfasis en la construcción del objeto de investigación, la inducción analítica, la posibilidad de generar teoría y el objetivo de comprender la realidad (Sirvent, 2007). Con respecto al vínculo entre teoría y empiria en el marco de esta lógica, se trabaja a partir de una pregunta inicial amplia, que permite flexibilidad y libertad: ¿cuáles son las concepciones de evaluación que tienen docentes de Matemática, en el ciclo básico de la educación secundaria, de San Rafael, Mendoza, durante el año 2018? En este sentido, la teoría previa orienta y focaliza el objeto de estudio junto con la pregunta inicial y luego se construye teoría de base en el trabajo con la empiria.

Las preguntas que orientaron este trabajo por áreas de indagación son las siguientes:

Áreas de indagación	Preguntas orientadoras
<b>Político Educativa</b>	¿Cuál es la concepción de evaluación propuesta en las diferentes normativas provinciales? ¿Cuál es la normativa provincial e institucional sobre evaluación, presente en las escuelas?
<b>Comunidad Educativa-Familia</b>	¿Participa la familia en la evaluación de Matemática? ¿La familia se considera un factor que afecta las prácticas evaluativas de Matemática?
<b>Didáctica</b>	¿Las docentes privilegian algunas formas de evaluar por sobre otras? ¿Hay prevalencia de instrumentos en el acto evaluativo? ¿Se usan criterios para valorar lo que se evalúa en Matemática? ¿Se acompaña desde la enseñanza la evaluación de aprendizajes? ¿Qué relación se da entre enseñanza y evaluación?
<b>Subjetiva</b>	¿Qué sentidos construyen las docentes de Matemática sobre evaluación?
<b>Epistemológica</b>	¿Qué concepción de la Matemática sostienen los docentes en su proceso de enseñanza? ¿Qué tipo de conocimiento sostienen las docentes de Matemática en sus prácticas evaluativas?

Estas áreas se retoman y explican más adelante al realizar el análisis de información.

## 2.2 Decisiones muestrales

El trabajo de campo se realizó en el año 2018 en dos escuelas de nivel secundario, una de gestión estatal y otra de gestión privada, de la ciudad de San Rafael, Mendoza. Cada una de estas instituciones tiene tres cursos por año en el Ciclo Básico (1° y 2° año) de sus bachilleratos de cinco años. Se eligió una escuela estatal y otra privada a los efectos de conocer las concepciones sobre evaluación que tienen los docentes en ambas escuelas.

La selección de la **muestra** es intencional. Se seleccionó las docentes del ciclo básico de cada una de las escuelas. La muestra está conformada por dos docentes de cada escuela, y a su vez, cada uno de ellas enseña Matemática en 1° año o en 2° año. Se eligió profesoras del Ciclo Básico porque desempeñan su trabajo en estas instituciones como titulares por lo que al menos trabajan en esas escuelas hace más de 5 años, situación que no se presentaba en el ciclo orientado, logrando una continuidad en su práctica educativa en la institución durante la investigación. Asimismo, se consideró que tuvieran título de profesor en Matemática ya que en su recorrido por el profesorado han cursado espacios curriculares de la formación específica, general y práctica profesional docente que permiten poner en tensión diferentes propuestas de enseñanza y evaluación sostenidas en marcos teóricos o en su experticia.

<b>Escuelas seleccionadas</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Tipos de evaluación utilizadas</b>	<b>Criterios de selección de docentes por formación</b>
Escuela de gestión Privada (EGP)	Zona urbana céntrica	Criterial (definida institucionalmente)	<b>Profesoras titulares</b> <b>Titulación: Profesora de Matemática (título universitario o no universitario)</b> Profesoras en Matemática: En 1° año Ciclo Básico Con formación posterior al título de base (grado universitario). P1 En 2° año Ciclo Básico

Escuelas seleccionadas	Ubicación	Tipos de evaluación utilizadas	Criterios de selección de docentes por formación
			Sin formación posterior al título de base. Cargo titular P2
Escuela de Gestión Estatal (EGE)	Zona urbana céntrica	Opcional: criterial	<p><b>Profesoras titulares</b>  <b>Titulación: Profesora de Matemática (título universitario o no universitario)</b></p> <p><b>Profesoras titulares</b>  <b>Titulación: Profesora de Matemática (título universitario o no universitario)</b></p> <p><b>Profesoras titulares</b>  Profesoras en Matemática:  En 2° año Ciclo Básico  Con formación posterior al título de base (grado universitario). P3  En 1° año Ciclo Básico  Sin formación posterior al título de base. Cargo titular P4</p>

### 2.3 Estrategias de recolección de datos

Se toma la **estrategia de recolección de datos**, entendida como el puente entre la técnica de recolección y el paradigma y las perspectivas de investigación. Esta estrategia está propuesta como un *continuum* cualitativo entre recolección, análisis y presentación (escritura). En este estudio, se trabaja con técnicas de la **triangulación**, se propuso operar con fuentes documentales (planificaciones, instrumentos de evaluación), entrevistas y observaciones. (Valles, 1997)

#### a. Técnicas de recolección de información

En este trabajo se utilizaron las siguientes técnicas:

- **Documentales:** relevamiento documental que permite conocer aspectos normativos que surgen en contextos determinados.
- **Observacional,** a través de las observaciones directas, que consisten en un registro directo en campo, en este caso, el aula de Matemática, donde no hay intervención del investigador como expresa Guber (2016)
- **Conversacional,** mediante entrevistas semiestructuradas con preguntas de respuestas abiertas, con un guion, instrumento que permite acceder a aquellos aspectos que no son observables.

En el presente cuadro se sintetiza los instrumentos utilizados para recolectar los datos de la investigación

	<b>Instrumentos de recopilación</b>	<b>Lo relevado</b>
<b>Técnicas de recolección de datos</b>	<b>Recopilación de Documentos</b>	<p><b>-Normativas jurisdiccionales sobre evaluación:</b>  Resolución 0682/12 D.G.E.  Diseño Curricular Provincial (2015)  Resolución 1030/16 D.G.E.  Circular N°17 DEP-2016</p> <p><b>- Planificaciones de Matemática, de docentes:</b>  <b>Escuela de gestión privada (EGP)</b>  Planificación 3° trimestre (docente de 1° año)  Planificación 3° trimestre (docente de 2° año)  <b>Escuela de gestión estatal (EGE)</b>  Planificación anual (docente de 1° año)  Planificación anual (docente de 2° año)</p> <p><b>-Instrumentos de evaluación utilizados en el aula:</b>  Pruebas escritas: 6 (seis)  Grilla de evaluación oral: 1(una)  Grilla de evaluación de trabajo de investigación: 1 (una)</p>
	<b>Observaciones de clase</b>	<p><b>Observaciones de clases de Matemática en 1° y 2° año del Ciclo Básico en escuela de gestión estatal y en escuela de gestión privada</b>  4 Observaciones (16 clases)  Observación 1 P1 EGP: clase 1, clase 2, clase 3, clase 4, clase 5, clase 6, clase 7, clase 8  Observación 2 P2 EPG: clase 1, clase 2, clase 3, clase 4  Observación 3 P3 EGE: clase 1  Observación 4 P4 EGE: clase 1, clase 2 ,clase 3</p>
	<b>Entrevistas a docentes</b>	<p><b>Semiestructuradas a docentes de 1° y 2° año (Ciclo Básico de la Educación Secundaria) de Matemática de escuela de gestión privada y escuela de gestión estatal.</b>  Cuatro (4) entrevistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista a docente de primer año de la escuela privada: <b>P1</b></li> <li>• Entrevista a docente de segundo año de la escuela privada: <b>P2</b></li> <li>• Entrevista a docente de segundo año de la escuela estatal: <b>P3</b></li> <li>• Entrevista a docente de primer año de la escuela estatal: <b>P4</b></li> </ul>

Cuadro 1 Instrumentos de recolección de datos en la investigación

Las observaciones de clase se hicieron en el horario de cursado del espacio curricular Matemática (turno mañana).

Las observaciones fueron con carácter de *no participante* dentro del aula, pues el objetivo fue observar determinadas situaciones referidas a prácticas evaluativas en el momento en que están ocurriendo. La ubicación dentro del aula trató de ser en todas las clases en un banco en la zona central de cada aula. Cuando los estudiantes trabajaban en grupos, recorría por los pasillos del aula para escuchar sus discusiones, las intervenciones de las docentes, los diálogos que se generaban entre docente-estudiante y estudiantes entre sí. Para dejar constancia de lo observado se utilizó el registro narrativo y se prestó especial atención a aspectos tales como la relación entre lo enseñado y lo evaluado, los instrumentos puestos en juego en la evaluación, el tipo de tareas a evaluar, la interacción docente-alumnos en las diferentes instancias de evaluación y los procesos de devolución por parte del docente luego de aquellas situaciones evaluativas. Si bien el eje de la observación era la evaluación, hubo clases donde no se visibilizaron estas prácticas. No obstante, fue importante el registro de cómo cada docente enseñaba el saber matemático en cuestión, ya que permite analizar la relación entre el proceso de enseñanza y la evaluación y comprender el qué se está evaluando.

En cuanto a la cantidad observaciones, no todas corresponden al mismo número de clases ya que se utilizó el criterio de acceso.

## **b. Técnicas de análisis de información**

El trabajo de campo se desarrolló en 2018, aquí se relevaron los datos cualitativos.

### **Análisis de datos**

Se tomó el *método comparativo constante* para el análisis de la información; por lo tanto, se promovió el lugar de la teoría como orientadora de la construcción del objeto y, a su vez, como emergente en la confrontación con la realidad a partir de los pasos

sugeridos en la propuesta de Glaser y Strauss (1967) (tomando en cuenta los riesgos del inductivismo, planteados en Marradi, Archenti, y Piovani, 2007).

Durante este proceso, en la medida en que se avanzó en el proceso de codificación y comenzó a delimitarse la teoría, se pudo simultáneamente evaluar la bibliografía existente sobre el tema e identificar aquella relevante. “Es decir, identificar la literatura *emergente*” (Vasilachis de Gialdino, 2006, p. 667)

Para este proceso, se utilizó como apoyo en el análisis el *software* Atlas.ti, que es un programa CAQDAS (Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software) que permitió una aproximación a los datos cualitativos.

Desde un componente epistemológico en esta propuesta, el *investigador* es un productor de teoría a partir de la recolección y categorización de datos. Su objetivo es insertarse en el contexto de la escuela, para poder así analizar y captar las concepciones sobre evaluación que tienen los docentes de Matemática del ciclo básico de la educación secundaria en una escuela de gestión privada, como así en una de gestión estatal. A la vez, se considera que en esta “investigación (la obtención de conocimiento) está mediada por los valores de un sujeto investigador y un objeto investigado que interactúan (se comunican)” (Valles, 1997, p. 57). De esta manera, en este estudio, se intenta comprender las estructuras significativas que permitan el entendimiento sobre la pregunta planteada que lo movilizan.

## **2.4. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Para este estudio, se delinearon cinco dimensiones (áreas) para el análisis:

### **a. Dimensión político educativa**

En ella se focaliza el conocimiento de las docentes de Matemática sobre la presencia y/o circulación de la normativa provincial e institucional sobre evaluación en

las escuelas, considerando tanto el aspecto referido al régimen de calificación, acreditación, como del sustento pedagógico que da cuenta el *corpus* de las reglamentaciones.

#### **b. Dimensión comunidad educativa-familia**

Referida al rol, que es otorgado y/o asumido por la familia en un contexto cultural, social e histórico del siglo XXI, en relación con las prácticas evaluativas en Matemática.

#### **c. Dimensión didáctica**

Se analiza el lugar de la evaluación como componente del sistema didáctico y cuál es su participación en el mismo, desde los dispositivos que pone en juego, a las formas en que se implementa dentro de las prácticas de enseñanza de la Matemática y su grado de incidencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### **d. Dimensión subjetiva**

Especialmente referida a los sentidos que las docentes de Matemática construyen sobre evaluación.

#### **e. Dimensión epistemológica**

En ella se rescata el tipo de conocimiento matemático que se sustenta en las prácticas evaluativas y se pone foco en el objeto de evaluación que se constituye en ellas.

### **Capítulo 3: EVALUACIÓN EDUCATIVA EN EL CONTEXTO SOCIO HISTÓRICO Y POLÍTICO DE LOS SIGLOS XX Y XXI**

Consonante con la propuesta de investigación, es importante realizar una aproximación histórica sobre evaluación educativa que contribuya a comprender los procesos de construcción de las diferentes concepciones que surgen en el discurso y el accionar de los docentes de Matemática. Este recorrido histórico ha sido permeado por posturas filosóficas, políticas y sociales que han surgido y permanecido durante el siglo XX e inicios del XXI. También cobra su importancia analizar cómo este proceso ha migrado y se ha reformulado en el área de Matemática a través de diferentes propuestas didácticas surgidas a nivel mundial después de la segunda mitad del siglo XX, para aportar al análisis de las concepciones sobre evaluación de docentes de Matemática.

#### **3.1 La construcción y evolución del concepto de evaluación educativa en los siglos XX y XXI**

A fines del siglo XIX y principios del XX, surge un interés creciente en la medición científica de la conducta humana. El contexto que abona esa actividad está dado, por un lado, por las posturas positivista y empirista imperantes en esa época, que sostienen la validez del método científico a través de la observación y verificación. Por otro lado, el desarrollo de la sociedad industrial a fines del siglo XIX, basada en la producción y el consumo masivo, promueve el desarrollo de artefactos que permitan la acreditación y consecuente selección de los alumnos, en función del conocimiento, con el objetivo de abastecer de profesionales a esa sociedad.

Aquella etapa se continúa, a principios del siglo XX, con la realización de test psicométricos de rendimiento, que buscaban diferencias a nivel psicológico en los alumnos, pero nada que informara en relación con la programación escolar. En esta época, medición y evaluación se transformaron en términos conmutables. En ese contexto de

cientificidad, se promueve la realización de pruebas escritas como un instrumento para combatir la subjetividad que generan las pruebas orales (Ahman y Cook, 1967, párr. 6). En 1917, con la ocurrencia de la Primera Guerra Mundial, Estados Unidos solicita a psicólogos la preparación de test para aplicar a soldados con el fin de detectar aquellos que podrían ser formados para los mandos. Otis (1918, citado en Escudero Escorza, 2003) quien colaboraba en el comité creado a tal fin, diseñó una prueba denominada Army Alfa. La otra prueba que elaboró, llamada Army Beta, se aplicó a analfabetos y extranjeros. Al terminar la guerra, se generaron otras pruebas derivadas de las anteriores, entre las cuales está el Otis, aplicadas en la clasificación y selección de civiles. Así hasta 1930, cuando se produce un crecimiento intenso del “*testing*”.

Guba y Lincoln (1989, citado en Alcaraz Salarirche, 2015, p. 13) llaman a la etapa de la evaluación anteriormente detallada como “la primera generación” o “la técnica”, es la generación de la medida, caracterizada por un evaluador que se comporta como un técnico que solo debe administrar el instrumento de medición. Estos autores sostienen que, a finales del siglo XX, se continúa observando, en textos, el uso de los conceptos “medición” y “evaluación” de forma inseparable. Otros autores denominan, a esta época, la tyleriana.

A partir de 1940, empieza a decaer el uso de los test en un escenario de críticas a su aplicación. Comienza así a surgir lo que se puede denominar la reforma tyleriana. Pero antes de que la impronta de Ralph Tyler (1949) fuera claramente evidente en el ámbito educativo, en Francia, un movimiento denominado docimología comienza a instalarse alrededor de 1920, suponiendo un primer acercamiento a la verdadera evaluación educativa. Este término nuevo en educación fue inaugurado por Henri Pieron (1951), en su “Vocabulario de la Psicología”, quien expresaba que la *Docimología* es “el estudio sistemático de los exámenes (métodos de calificación, variabilidad interindividual e

intraindividual de los examinadores, factores subjetivos, etc.)”. Esta línea, llamada “la ciencia de los exámenes”, trataba sobre éstos y su contenido, pero consideraba, además, la *praxis* educativa de aquellos que los aplicaban y los métodos de corrección tradicional de pruebas, a los efectos de sustituirlas por unas más científicas de lo que hasta ese momento habían sido. Se instalaron criterios, algunos de los cuales aún siguen vigentes. Se propuso la elaboración de taxonomías para elaborar objetivos; diversificar tanto las fuentes de información como los exámenes, test y técnicas de repesca; la unificación de los criterios de corrección, considerando un acuerdo entre los que corrigen las pruebas y la revisión de los juicios de valor emitidos a partir de la doble corrección o la media que surgiera entre los correctores.

Por su lado, en la década del 30, en Estados Unidos, en el campo evaluativo, surge Ralph Tyler. El conocimiento logrado al dirigir la parte investigativa del Eight-Year Study (Smith y Tyler, 1942), que luego desplegó en una visión metódica de la evaluación, le valió a Tyler ser considerado en la Historia de la Educación como el padre de la evaluación. La propuesta tenía como objetivo examinar la efectividad de ciertos currículos renovadores y estrategias didácticas en numerosas escuelas de América. De esta manera, la concepción psicológica de la evaluación decae porque no se necesitaba recurrir a comparaciones entre grupos de control y grupos experimentales.

El desarrollo de la Psicología conductista facilitó el desarrollo de técnicas de control del comportamiento, y se pudo explicar el aprendizaje mediante leyes independientes del contexto, de los sujetos y contenidos. El fracaso escolar era explicado mediante las diferencias individuales de los estudiantes o bien por su falta de motivación.

La evaluación concebida desde la mirada tyleriana, si bien tiene como objetivo determinar el cambio de conducta ocurrido en los estudiantes, la función se extiende más allá de explicitar ese cambio a la comunidad educativa, ya que se transforma en un medio

para informar sobre la eficacia del programa educacional. Guba y Lincoln (1989) llaman, a esta etapa, la segunda generación, o la generación de la descripción. Dichos autores también expresan que esta visión global de la evaluación no fue apreciada en su verdadera dimensión por aquellos que utilizaron sus trabajos. Como expresa Escudero Escorza (2003):

Esta evaluación ya no es una simple medición, porque supone un juicio de valor sobre la información recogida. Se alude, aunque sin desarrollar, a la toma de decisiones sobre los aciertos o fracasos de la programación, en función de los resultados de los alumnos (p. 15).

La influencia de Tyler se extendió por cerca de treinta años. En Estados Unidos y en un escenario generado por los cambios a nivel social y económico luego de la Segunda Guerra Mundial, el sistema educativo sintió la presión de cambio dada por la correlación entre la inversión en educación y el crecimiento económico de los países. En este contexto, era necesario definir claramente los objetivos de conducta a lograr, la enseñanza entrenaba para ello y se controlaban los resultados, en términos de verificación/medición. Se generaron numerosos test estandarizados y surgieron las taxonomías de objetivos educativos de Bloom.

La época de postguerra es llamada, por Madaus, Scriven y Stufflebeam (1991), la “etapa de la inocencia” porque se ignoraban las consecuencias que para la calidad educativa tiene un mal sistema evaluativo, ya que el mayor interés del gobierno norteamericano fue expandir el sistema educativo sin atenderlo críticamente para mejorar la educación. En esta época y tal como expresa Escudero Escorza (2003): “se escribe mucho de evaluación, pero con escasa influencia en el perfeccionamiento de la labor instruccional” (p. 15).

Posteriormente, en la década de 1960, se produjo la reformulación del sistema educativo estadounidense, que también se extendió a otros países. El desencadenante fue el lanzamiento al espacio, en 1957, del satélite soviético Sputnik, que provocó la alarma, tanto a nivel político como de la opinión pública del Estado del norte, sobre las fallas educativas a nivel científico y tecnológico. Para revertir esta situación, se modernizaron los contenidos escolares, se implementaron métodos de enseñanza más modernos y mediante el Acta de Educación Primaria y Secundaria (ESEA) y a través del National Study Committee on Evaluation, se genera un sistema evaluativo no solo para los alumnos, sino también para incidir tanto en los programas como en la práctica educativa global.

La recesión económica de los 60, que se propagó a la década de 1970, generó la necesidad de que el dinero invertido para la mejora del sistema educativo se viera reflejado a través de resultados. Para ello, entró en escena la era de la rendición de cuentas, “*Accountability*” (Popham, 1980, p. 54) y, unido a ella, surge la responsabilidad de los docentes en el logro de los objetivos educativos que se proponía a nivel sistema. En esta época, también en Estados Unidos, comienza la descentralización de la educación a través de la regionalización, que permitía un control más directo sobre las escuelas y su funcionamiento. De esta manera:

...se amplió considerablemente el fenómeno de la evaluación educativa. El sujeto directo de la evaluación siguió siendo el alumno, pero también todos aquellos factores que confluyen en el proceso educativo (el programa educativo en un sentido amplio, profesor, medios, contenidos, experiencias de aprendizaje, organización, etc.), así como el propio producto educativo. (Escudero Escorza, 2003, p. 17)

En ese escenario, comienzan a surgir otras propuestas teóricas que se diferencian de aquellas y que abonarán el campo de la evaluación en las décadas siguientes y hasta la

actualidad. Surge así un *corpus* teórico que trata de explicar las diferentes dimensiones de la evaluación dando lugar a una nueva forma de investigación aplicada, hoy llamada “investigación evaluativa”. Glaser (1963) es quien utiliza por primera vez la expresión “evaluación criterial” para diferenciarla de la evaluación basada en la norma. Ambos tipos de estrategias evaluativas hacen referencia explícita al rendimiento del alumno, si bien con diferentes interpretaciones, pero siempre desde una perspectiva técnica y operativa. La evaluación criterial permite una descripción de la clase de conducta que puede o no manifestar el alumno. Con las pruebas se determina la posición del alumno con respecto a un dominio de conducta perfectamente definido, que “consiste en un conjunto de habilidades o de disposiciones que los examinandos ponen en juego cuando se les pide que hagan en una situación de examen (Popham ,1983, p. 134).

Otros dos referentes que también surgen en la década del 60 son Cronbach (1963) y Scriven (1967). El primero de ellos, a través de su artículo *Course Improvement Through Evaluation* (1963), propone asociar el concepto de evaluación a la toma de decisiones y se abre, así, la puerta a la evaluación cualitativa. Estas decisiones exigen un juicio de valor sobre el mérito de un programa. Por otra parte, debe aportar a los educadores que han de dirimir sobre la forma, el método de educar, como así también sobre las necesidades y méritos finales de los alumnos. Se amplían así el concepto de evaluación y sus funciones respecto de la propuesta tyleriana.

Por su parte, Scriven (1967) propone un modelo sin objetivos y define a la evaluación como la determinación sistemática del mérito o valía de un objeto o evento. Dirige la metodología de evaluación a la valoración de los efectos (y consecuencias) del programa, a partir de las necesidades del consumidor, para juzgar con ello su valor y mérito. A su vez, considera que la evaluación tiene dos funciones: a) formativa y b) sumativa. La primera es parte integral del proceso de desarrollo del programa. Puede

obtenerse información continua, útil a la planeación y a la corrección de errores que dificultan el éxito del programa. En cuanto a la sumativa, se aplica una vez concluido el proceso, con las mejoras ya hechas como efecto de la evaluación continua. Suministra información sobre el éxito del programa a la vez que determina si responde o no a las necesidades del “cliente”.

Los aportes de Cronbach (1963), como los de Scriven (1967), generaron una influencia decisiva, tanto en la investigación como en la evaluación educativa, la orientada al sujeto, denominada “*assessment*” (Mateo, 1986, como se citó en Escudero Escorza, 2003).

La idea original de Scriven (1967) sobre evaluación formativa -que la distingue de la evaluación sumativa o final- fue retomada un año más tarde de su surgimiento por Bloom (1968). Éste agrega un componente importante a la propuesta de aquel, que consiste en que, además de “ofrecer información sobre el proceso de aprendizaje y no sólo sobre resultados finales, lo que aporta la evaluación formativa puede servir a los maestros para que tomen mejores decisiones instruccionales” (Brookhart, 2009, p. 1). Guskey (2007) indica que, en sus investigaciones, Bloom (1968) evidenció, en muchas oportunidades, que los exámenes tenían poca relación con lo enseñado en clase, que es lo que también estudian los alumnos preparándose para la prueba, llevándolos a la conclusión de que no tiene sentido esforzarse y que no conviene fiarse de los docentes. Continúa expresando: “...Bloom recomendaba que los maestros utilizaran sus evaluaciones como fuentes de información o retroalimentación para los alumnos. Para destacar el propósito ‘informativo’ Bloom (1968) recomendaba llamar a estas evaluaciones ‘formativas’...” (Guskey, 2007, p.66).

Casi a finales de la década de los sesenta, Stake (1967) propone su método de evaluación, que, si bien está en la línea de Tyler (1949), mientras éste sostiene que los

evaluadores deben comparar los resultados observados, Stake (1967) añade que aquellos también debían valorar los antecedentes y las continuas operaciones, tanto las propuestas como las reales. Relaciona las operaciones básicas de descripción y juicio con tres conceptos:

- a) antecedentes, referidos a cualquier condición previa a la enseñanza y que puede afectar en los resultados;
- b) transacciones, que son las diversas relaciones, encuentros y compromisos que se dan entre los diferentes actores durante el proceso de educación y
- c) los resultados, que son los efectos del programa.

En el mismo año que Stake (1967), surge un modelo de evaluación de la mano de Metfessell y Michael (1967). Ellos propusieron una lista con criterios de valoración que podrían utilizarse para la evaluación de programas, con el fin de ayudar al personal de las escuelas (profesores, administradores) a evaluar la consecución de los objetivos y así mejorar las decisiones a partir de la valoración de resultados. Suchman (1967) también contribuyó con su obra *Evaluative Research: Principles and Practice in Public Service and Social Action Programs* en ese año. En ella manifiesta que un evaluador debe utilizar todo tipo de técnicas investigativas que sean de utilidad y apropiadas, ya que asume la evaluación como una investigación aplicada, cuyo fin es determinar el nivel de logro de un programa sobre los resultados esperados. Los valores que están latentes en los objetivos conforman referentes para determinar el proceso para alcanzarlos, para organizar la actividad humana, fijar ciertas metas, establecer los medios para lograrlas y perfeccionar los programas.

Se produjo así un desplazamiento de la adecuada formulación de los objetivos al modo de medirlos, con lo que se promovió el desarrollo de test normalizados de rendimiento que consistía en un conjunto de ítems basados en objetivos especificados

previamente, donde los resultados son juzgados mediante la evaluación “referida a un criterio” que suele representar un estándar de desempeños definido por organizaciones profesionales o bien empresarios.

En los años 70, continúan proliferando los modelos evaluativos. Podría decirse que hay una explosión de modelos. Escudero Escorza (2003) señala dos momentos: uno relacionado con la propuesta tyleriana y otro en el que imperan propuestas alternativas a aquella.

1. En el primer modelo, se encuentran autores ya citados, como Stake (1967) y Metfessell y Michael (1967), además de otros. Para ellos, los objetivos propuestos siguen siendo el criterio reinante para valorar, estableciendo la necesidad de aportar datos sobre la congruencia o no entre las pautas de instrucción propuestas y la ejecución de ellas en la realidad áulica. Un punto de inflexión que hay entre un momento y otro se constituye a través de las propuestas de Glaser (1963), Cronbach (1963) y Scriven (1967) con el surgimiento de la investigación evaluativa.

2. La segunda época o momento está caracterizada por los “*modelos alternativos*”, que proponen diferentes concepciones de evaluación como de metodología a seguir. Entre estos modelos se destacan:

\* la *Evaluación Responsable* de Stake (1975), en la etapa en que se había alejado de sus concepciones iniciales. Aquí propone que el proceso de evaluar implica tareas de descripción de todo el ámbito evaluable y enjuiciamiento, que no solo es competencia de los expertos sino también de profesores, padres y administradores;

\* la *Evaluación Democrática* de McDonald (1976), quien es partidario de una evaluación holística, es decir, que considere todos los posibles componentes de la enseñanza (proceso, resultados, contextos), considerando que la evaluación incidirá preferentemente en la búsqueda de información, para otorgársela a quienes deben tomar las decisiones;

\* la *Evaluación Iluminativa*, de Parlett y Hamilton (1977), con raíces en la Antropología Social. Busca la descripción y la interpretación más que la valoración y la predicción. Sus autores consideran que la evaluación ha de abarcar no sólo los resultados de la enseñanza, sino a ésta en su totalidad;

\* la *Evaluación como crítica artística* de Eisner (1981), caracterizada por considerar a la evaluación como una actividad eminentemente artística: “el evaluador es un experto en educación que interpreta lo que observa tal y como ocurre en un medio cultural lleno de significados” (Eisner, 1981, p. 7).

Este grupo de modelos resalta tanto la relación de los miembros de la audiencia de la evaluación entre sí, que son los que participan del programa, como la del evaluador con ellos. Los modelos de la época de eclosión muestran la amplia mirada a nivel conceptual, teórico y metodológico, que se relaciona hoy con evaluación.

Esa diversidad conceptual en las dos décadas mencionadas se extiende también a las funciones de la evaluación: se consideran nuevamente las nociones de evaluación formativa y sumativa (Scriven, 1967), y a la apertura de la evaluación en cuanto a la recogida de información, no solo de los resultados -cognitivos y afectivos, como propuso Anderson y Ball (1983)- sino también del proceso educativo.

Los aportes realizados en los 70 se profundizan en la década del 80, cuando surge la época de la profesionalización, caracterizada por un trabajo profuso a nivel teórico y práctico, y el afianzamiento de la evaluación como investigación evaluativa. A finales de los ochenta y luego de todo el aporte de estas dos décadas, Guba y Lincoln (1989) presentan una alternativa evaluadora, denominada “la cuarta generación”, llamada “de negociación”. La consideran superadora de las deficiencias de las tres generaciones anteriores, tales como una tendencia hacia lo gerencial, el compromiso con un paradigma de investigación científica sostenido en la concepción positivista de la época y el fracaso

del pluralismo de los valores. Esta opción ambos autores la llaman “respondente” y “constructivista”. Es respondente porque, retomando la propuesta de Stake (1975), focaliza la evaluación tanto en los aspectos positivos del objeto evaluado como en los desfavorables, y también en los problemas, que son los aspectos en los que no hay acuerdos en la evaluación. Del constructivismo (Russell y Willinsky, 1997) se considera el protagonismo del sujeto en el proceso de evaluación.

La fuerza paulatina que cobró la concepción de evaluación formativa llevó a Sadler, en 1989, a avanzar un paso en el progreso de esta noción, al expresar que no sólo el docente puede usar los resultados obtenidos, sino también los alumnos. Otro concepto que se sumó a ese avance fue el de “retroalimentación”, noción que es recuperada en la bibliografía actual como una poderosa herramienta que identifica a la evaluación formativa. Wiliam (2009) manifiesta que este concepto fue tomado por Sadler (1989) del campo de sistemas ingenieriles (Ramaprasad, 1983), estableciendo que el rango distintivo de la retroalimentación es que la información generada dentro de un sistema debe tener algún efecto sobre éste. Ampliando, puede decirse que “un importante rasgo de la definición de Ramaprasad es que la información acerca de la distancia o brecha entre el nivel actual y el de referencia es considerada como retroalimentación solo cuando es usada para alterar esa distancia...” (Sadler, 1989, p. 121).

Así se ingresa en la década del 90 con el impacto generado por la revolución cognitiva, que se caracterizó por el rechazo a la propuesta del conductismo, y cuya intención fue la de identificar y analizar los procesos mentales, lo que genera grandes efectos y abre un horizonte nuevo, tanto para la Pedagogía como para el campo de la evaluación. Esto condujo a la necesidad de fijarse en el contexto del aula para tratar de entender la necesidad docente de ser competente en el ámbito de la evaluación. Otros

autores han continuado enriqueciendo y profundizando en este campo. Entre ellos, Shepard (2000) expresa:

Cuando los maestros utilizan datos de evaluación para modificar su enseñanza, también dan un ejemplo importante para sus estudiantes. (...) si queremos desarrollar una comunidad de estudiosos-en la que los estudiantes busquen en forma natural retroalimentación y critiquen su propio trabajo-entonces es razonable que los maestros modelen el mismo compromiso de usar datos en forma sistemática, ya que esto se aplica a su propio papel en el proceso de enseñanza y aprendizaje. (p. 12).

No obstante, todo el interés suscitado por la evaluación formativa en la última década del siglo XX, también trajo arraigado un proceso de desvirtuación entre lo estrictamente formativo y el uso amplio de datos sobre el rendimiento de los estudiantes para la toma de decisiones en el proceso de enseñanza. Black y William (2004, p. 25) afirman que es necesario que la noción se defina de manera precisa, porque muchos maestros e investigadores parecen haberla entendido mal. Estos autores también expresan, como ejemplo, que algunos docentes consideran que usar portafolios genera una práctica formativa, pero nada tiene de ello si no hay retroalimentación activa que capacite a los alumnos para transformar y mejorar su trabajo mientras están construyendo su portafolio. Otros investigadores, como los integrantes que participaron en la *Third International Conference on Assessment for Learning*, en marzo de 2009, concluyeron sobre este corrimiento respecto de la propuesta de evaluación formativa:

[...] se han malinterpretado a veces como si fueran una exhortación a los maestros para que apliquen pruebas sumativas frecuentemente a sus alumnos, para valorar los niveles que alcanzan en las escalas establecidas nacionalmente para después corregir las fallas y orientarse a alcanzar el siguiente nivel” (TICAL 2009).

Y continúan manifestando:

La lógica del grupo es que cuando tiene lugar el aprendizaje verdadero se manifestará en el desempeño, mientras que lo contrario no se sostiene: el desempeño en una prueba por sí mismo no significa necesariamente que haya habido realmente aprendizaje. Se puede enseñar a los aprendices cómo tener buenos puntajes en las pruebas sin que haya mucho aprendizaje real.

La cantidad de malas interpretaciones que generó la noción “formativa” condujo, ya en el año 1999, a que el Assessment Reform Group (conformado por Broadfoot , Daugherty ,Gardner ,Gipps, Harlen ,James y Stobart, 1999) se centrara en el vínculo decisivo entre la evaluación en el aula y la enseñanza y el aprendizaje, instalando la expresión “evaluación para el aprendizaje” para remitirse al proceso de búsqueda e interpretación de evidencias para ser usadas por los estudiantes y sus docentes para decidir dónde se encuentran los aprendices en sus procesos de aprendizaje, hacia dónde necesitan dirigirse y cuál es el mejor modo de llegar hasta allí . Como expresa Stobart (2010, p. 170):

Se trata de una evaluación que está incluida en el proceso de aprendizaje. Sus cinco factores clave, “engañosamente sencillos” son:

- la participación activa de los alumnos en su aprendizaje;
- la retroinformación eficaz facilitada a los alumnos;
- la adaptación de la enseñanza para tener en cuenta los resultados de la evaluación;
- la necesidad de que los alumnos sean capaces de evaluarse a sí mismos;
- el reconocimiento de la profunda influencia que la evaluación tiene sobre la motivación y la autoestima de los alumnos, influencias cruciales ambas sobre el aprendizaje.

La evaluación formativa considera la información que se obtiene en el proceso y que colabora con el avance de los estudiantes. Pero, en la evaluación para el aprendizaje, esa idea de avance cobra un alcance más provocador. Anijovich y Cappelletti (2017) lo expresan claramente:

A la hora de valorar los resultados de la acción educativa se requiere un énfasis manifiesto en el reconocimiento de los avances individuales y colectivos respecto de un punto de partida específico, y no solo la comparación con criterios únicos y estandarizados. (pp. 27-28).

El aporte al campo educativo realizado por la *Evaluación para el Aprendizaje*, propuesto por diferentes y numerosos investigadores de origen inglés, pone la centralidad en lo situacional: importan el aprendizaje de los estudiantes y las interacciones entre alumnos y docente, ya que otorgan información sobre su aprendizaje a los alumnos, pero también a los docentes, para reorientar su propia práctica.

Este recorrido por la evolución de la concepción de evaluación permite visualizar el siguiente proceso. Se pasó de la medición a la evaluación educativa de la mano de Tyler. A mediados del siglo XX la evaluación se utilizó asociada a la toma de decisiones que contribuyeran con los programas y la enseñanza. Luego, en la década del 70, comienzan a surgir propuestas alternativas a la evaluación tradicional, que estaba fuertemente impregnada por el positivismo, y se la comienza a comprender como un instrumento de empoderamiento de los sujetos, influyendo así en la forma de entender la evaluación de los aprendizajes. Este giro se produce por el surgimiento del constructivismo, que alteró la relación entre la enseñanza y el aprendizaje. Es un paso para dejar de hablar de medición y comenzar a enfocarse en la evaluación educativa solamente. Desde esa época y hasta la actualidad, han surgido debates sobre la forma de concebir la evaluación, ya que medición, evaluación y calificación siguen aún

confundiéndose en el discurso. Como expresa Alcaraz Salarirche (2015): “ocurre entonces que muchas de las prácticas que dicen llamarse evaluación, pretenden ser a su vez prácticas de calificación o de medición” (p. 23). Por ello, suele entenderse actualmente a la evaluación educativa como ecléctica.

### **3.2 El contexto de la evaluación en la enseñanza de la Matemática**

El recorrido por la evolución del campo evaluativo en general tiene conexiones e impacto en el ámbito específico de la evaluación en Matemática. No obstante, puede decirse que existen consideraciones que han llevado a la conformación de un área específica en la que se presentan aspectos teóricos y prácticos que la instituyen como un campo diferenciado de estudio, como se verá más adelante. La enseñanza de la Matemática, erigida como un área de investigación contemporánea, ha planteado un fuerte interés en estudiar particularmente la evaluación (NCTM<sup>5</sup>, 1989, Webb, 1992; Niss, 1993; Romberg, 1989, 1995; Remesal, 2005, entre otros).

Los cambios en la evaluación en Matemática comienzan a sobresalir en las últimas décadas del siglo XX. Romberg (1989) reconoce, en la década del 80, que, si bien la enseñanza de la Matemática ha comenzado a cambiar, los procedimientos de valoración son obsoletos ya que requieren otra visión del conocimiento, enseñanza y aprendizaje (pp. 4-5). La situación planteada por este autor es reafirmada por la Comisión Internacional para la Enseñanza de la Matemática (ICMI<sup>6</sup>, Niss, 1993), en un estudio denominado *Assessment in Mathematics Education*, en la siguiente afirmación:

---

<sup>5</sup> NCTM: Consejo Nacional de Maestros en Matemática, fundada en 1920 en Estados Unidos. Su propósito es proporcionar orientación y recursos para la implementación de una enseñanza de alta calidad y basada en la investigación que respalda el aprendizaje de todos y cada uno de los estudiantes.

<sup>6</sup> ICMI: Comisión Internacional de Instrucción Matemática. Fundada en 1908, unida a la Unión Internacional de la Matemática en 1952, está dedicada a la investigación y desarrollo de la Educación Matemática.

El desarrollo de la Matemática durante las pasadas dos o tres décadas ha señalado como prioridad la reforma curricular, ciertamente con tipologías distintas, o incluso contradictorias. Simultáneamente, la Educación Matemática, como campo académico, ha centrado su atención en los procesos de aprendizaje de la Matemática y en las condiciones para su desarrollo, y en particular, en los procesos de formación y adquisición de conceptos matemáticos. Este interés en cierto modo, ha dejado a un lado la evaluación. Se ha considerado la evaluación como un factor de menor importancia para la Educación Matemática, siendo, además, un factor externo a ella.

El Consejo Nacional de Maestros de Matemática (NCTM), a finales de los ochenta, presenta una obra denominada *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* y *Everybody counts*, que expresa cómo el aprendizaje de la Matemática está reformulándose hacia una búsqueda de sentido y de interrogación más que una repetición sin sentido. Todos estos aportes comienzan a impactar en la visión de evaluación, ya que ahora se realiza en un ambiente de enseñanza y aprendizaje a través de problemas que interpelan al estudiante, que dejan de ser rutinarios. Es necesario evaluar la *potencia matemática*, entendida como la capacidad de usar el conocimiento matemático “para razonar y pensar creativamente y para formular y resolver y reflexionar críticamente en los problemas” (NCTM, 1989, p.205).

Webb (1992), por su parte, propone la posibilidad de generar una teoría de la evaluación sobre la base de algunas preguntas: “¿Es necesaria una teoría diferenciada de la evaluación en Matemática? ¿Difiere tanto de la evaluación en otras áreas hasta el punto de que tenga sentido una teoría diferenciada?” (p. 661). El autor considera necesaria esta construcción teórica por varias razones. Una es la discrepancia de enfoques al analizar el campo de la evaluación matemática por parte de la comunidad internacional. Otra de ellas

es debido al amplio espectro de propósitos que cumple la evaluación en el área de Matemática. Finalmente, otra razón es la relación entre las concepciones sobre la naturaleza de la Matemática y los enfoques pedagógicos de la enseñanza, que permiten considerar formas específicas de evaluar en Matemática. Kilpatrick, Gómez y Rico (1998) resaltan, también, el trabajo expuesto por Webb (1992) en el Handbook (Grouws, 1992), en el que expresa que lo específico y distinto de la evaluación en Matemática es que el análisis del contenido, el análisis conceptual, es lo que le da su propia dimensión, su propia autenticidad. Es así como la escolaridad puede enfatizar unos elementos u otros, favorecer una u otra construcción de los conceptos por parte de los alumnos.

A fines de los 90, Kilpatrick y otros colaboradores de la junta sobre Educación Matemática, perteneciente a la National Science Teachers Association (1998), producen un documento sobre evaluación basado en tres principios:

- Principio de contenido: cualquier evaluación del aprendizaje matemático del alumno debe reflejar lo que es más importante que él aprenda.
- Principio de aprendizaje: cualquier evaluación del aprendizaje debe aportar a las prácticas de enseñanza y aprendizaje de Matemática.
- Principio de acceso: cualquier evaluación de Matemática debe permitir que todos los estudiantes tengan acceso al aprendizaje de la Matemática.

Estos principios ponen en evidencia la necesidad de evaluar lo que a nivel curricular se decide que es más importante; también la importancia de que la evaluación se integre a los procesos de enseñanza y aprendizaje, constituyéndose en conocimiento para ambos, y la eliminación de la barrera que constituye la Matemática para muchos estudiantes en la prosecución de sus estudios.

La reforma en la enseñanza de la Matemática, en occidente, fue dándose desde la segunda mitad del siglo XX, a través de diferentes propuestas, como la Educación

Matemática Realista en Holanda (Freudenthal, 1973), la Didáctica francesa (Brousseau, 1982; Chevallard, 1985, entre otros) o la escuela anglosajona (Schoenfeld, 1989). Sin pretender cubrir todas las perspectivas que se han desarrollado en distintas partes del mundo, se determinó, en los enfoques mencionados, al menos a nivel teórico, el análisis de nuevas formas de evaluar.

Dentro de las líneas de Educación Matemática, *La Realistic Mathematics Education (RME)* del Freudenthal Institute, comenzó a trabajar desde mitad de la década de los 80 y lo hace hasta el presente, en la evaluación del aprendizaje matemático también. En concordancia con la propuesta realizada sobre la evaluación en general, se comparte que debe ser un componente esencial de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una de las referentes de este grupo, Van den Heuvel-Panhuizen (2003), pone el énfasis en la evaluación áulica, que denomina “*evaluación didáctica*”, considerando la naturaleza del contenido matemático, su enseñanza y aprendizaje, desde el marco de la Matemática realista. Para justificar el sentido didáctico de la evaluación Van den Heuvel-Panhuizen (2003) plantea:

- la estrecha relación que debe haber entre los procesos de evaluación y los procesos de enseñanza y aprendizaje;
- la toma de *decisiones didácticas* a distintos niveles, basadas en la información recogida a través de la evaluación (desde decisiones “locales” respecto a la reorientación de la enseñanza del día siguiente, hasta decisiones con un alcance más amplio respecto a quién aprueba y a quién suspende o quién recibirá atención compensatoria etc.);

- el *carácter didáctico del contenido* de aprendizaje y evaluación: el foco se sitúa en el proceso de aprendizaje del alumno que, a fin de cuentas, es un proceso de matematización del mundo que le rodea;
- el *procedimiento de evaluación es didáctico* y debe posibilitar lo mismo una mirada retrospectiva que una prospectiva sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje;
- las *herramientas son didácticas*. En concreto, se requiere una variedad rica de instrumentos de recogida de información del alumno y, al mismo tiempo, se difuminan los límites entre “actividad o instrumento de *enseñanza*” y “actividad o instrumento de *evaluación*”. (pp. 702-703)

Asimismo expresa la existencia, en paralelo al contrato didáctico<sup>7</sup>, del contrato de evaluación, como un proceso de negociación explícita de las normas que guían la participación en ella, como así de las expectativas planteadas por cada uno de los que son parte de la actividad evaluativa. Su proposición tiene puntos de encuentro con otras propuestas constructivistas.

Dentro de la escuela francesa, Brousseau (2007), referente de la Teoría de las Situaciones Didácticas, en su conferencia inaugural de la XII CIAEM, celebrada en México, se refirió a la actividad matemática y la evaluación. Al referirse al impacto de las evaluaciones formales, expresó:

Si las evaluaciones formales se utilizan en el curso de las fases de aprendizaje, los errores legítimos de los alumnos se interpretan erróneamente como fracasos de una fase de enseñanza. Entonces los conocimientos enseñados se fragmentan en saberes independientes para permitir una trivial “*poursuit*” (productos de la

---

<sup>7</sup> Contrato didáctico: conocimiento de comportamientos (específicos de los conocimientos enseñados) del maestro que son esperados por el alumno y el conjunto de comportamientos del alumno que son esperados por el maestro.” (Brousseau, 1988)

pedagogía por objetivos) o, en el mejor de los casos, los conocimientos se articulan como un texto (axiomatización de las exposiciones) que excluye la actividad matemática del alumno. El uso de evaluaciones formales en situaciones inapropiadas restringe los comportamientos didácticos de los profesores y de los alumnos, así como sus concepciones didácticas y epistemológicas, en un sentido más conductista. (...) En resumen el uso abusivo de la evaluación formal conduce a un desmenuzamiento de las enseñanzas y provoca el alargamiento del tiempo de enseñanza y de aprendizaje, el aligeramiento de los proyectos educativos y el endurecimiento de los aprendizajes. Cada una de esas medidas conduce a la disminución efectiva de los resultados de la enseñanza. Es decir, a lo contrario de lo que se propuso. (pp. 60-61)

Por su parte, Chevallard (1986), otro referente de la Didáctica de la Matemática francesa, propone que el estudio sobre evaluación sea parte del funcionamiento didáctico de la relación triádica: profesor, saber matemático, alumno. El contrato didáctico marca la exigencia de la progresión dentro del saber y lo legitima. De esta forma, “la evaluación, no se concibe como una acción periférica del proceso didáctico, pues hace parte de las reglas, las estrategias y los procedimientos de comunicación que conforman el contrato didáctico” (p.42).

Por su parte y dentro de la propuesta de la escuela anglosajona, en la que la resolución de problemas es el foco de la enseñanza, autores como Silver y Kenney (1995) proponen, para su evaluación, la necesidad de la observación por parte del docente y el uso de diarios para conocer y registrar cómo piensan los alumnos en Matemática. Agregan los autores la posibilidad de usar el portafolios, por la información significativa del proceso que proveen. A su vez, Silver y Kilpatrick (1989) sostuvieron que debía hacerse

un esfuerzo serio para *dotar de nuevas habilidades* a los docentes, para que pudieran dar clases con enfoque de resolución de problemas, pero también para evaluar las capacidades y actitudes de sus estudiantes en cuanto a resolución de problemas, en el contexto de tales clases.

Considerando la diversidad de enfoques teóricos presentados, que aportan al campo evaluativo en la Educación Matemática<sup>8</sup> y que pueden abonar y atravesar la concepción de evaluación para los profesionales docentes, se consideran algunos aspectos más relevantes de esas líneas:

- a. Desde la Didáctica francesa, considerar la evaluación inmersa en el sistema didáctico del aula: docente-estudiantes-saber implica no quedar en la periferia del proceso didáctico, lo que permite ir teniendo presente no solo el tiempo cronológico sino también el didáctico de la progresión del saber, constituyéndose así en parte de los procesos de validación. Por otro lado, este lugar dentro del contrato didáctico atiende a desalentar el abuso de evaluaciones formales, cuya aplicación intensiva genera rupturas en el sistema didáctico, ya que provoca discontinuidades en la enseñanza y perjudica el aprendizaje.
- b. Desde la escuela anglosajona, la posibilidad de incluir diferentes instrumentos que amplíen la mirada sesgada de la prueba escrita, generalmente semiestructurada, como la privilegiada en el aula de Matemática. Así, la incorporación de los diarios, portafolios, listas de cotejo y rúbricas que permitan dar consistencia a la evaluación formativa.
- c. Desde la Educación Matemática Realista, si bien tiene puntos en común con las otras propuestas (como considerar que la evaluación es parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje o la variedad de instrumentos para lograr información

---

<sup>8</sup> Se considera como sinónima con Didáctica de la Matemática, Matemática Educativa, Mathematics Education (tomado de *Educación Matemática*, Pochulu y Rodríguez, 2015, p. 12)

sobre el aprendizaje de los estudiantes), se pone énfasis en diluir los límites entre las actividades de enseñanza y las de evaluación, poniendo de manifiesto la posibilidad de instalar en los docentes una mirada retrospectiva y prospectiva de los procesos, que les permita reorientar la enseñanza y atender al aprendizaje de la Matemática. Asimismo, instala, en paralelo al contrato didáctico, el contrato de evaluación, a través del que se explicitan las características de la misma como así las expectativas de los actores que participan de esa actividad evaluativa.

## **Capítulo 4: LA EVALUACIÓN EN EL CONTEXTO NACIONAL Y PROVINCIAL**

### **4.1 Marco político educativo nacional y provincial**

La legislación es un instrumento de la política educativa. La Ley de Educación Nacional N° 26 206 (2006) establece la estructura del Sistema Educativo actual en Argentina y, en la provincia de Mendoza continúa vigente la Ley de Educación Pública Provincial N° 6970 (2002), que se asienta en el marco de la Ley Federal de Educación N° 24 195 (1993) y delinea la organización y el funcionamiento de la educación pública en la provincia. Ambas normativas manifiestan posturas en torno a la evaluación educativa, y desde esta propuesta se considera importante analizar la presencia de puntos de ruptura o de continuidad que sostienen ambas sobre la concepción de evaluación, ya que conviven en nuestra provincia como marco legal del sistema educativo, y se expresan en documentos jurisdiccionales destinados a orientar los proyectos educativos institucionales, que pueden incidir en las concepciones de los docentes de Matemática sobre evaluación.

De la Ley de Educación Nacional derivan varias resoluciones, emanadas del Consejo Federal de Educación<sup>9</sup>. Entre ellas, se abordará brevemente:

-*Resolución N°84* (2009), que en su articulado expone la necesidad de repensar la enseñanza y con ello la propuesta de evaluación.

-*Resolución N° 93*, reglamentada el mismo año que la anterior, aprueba las Orientaciones para la organización pedagógica e institucional de la Educación Secundaria Obligatoria, y establece los sentidos y orientaciones de la regulación sobre evaluación, acreditación y

---

<sup>9</sup> Consejo Federal de Educación (CFE): organismo de concertación, acuerdo y coordinación de la política educativa nacional, presidido por el Ministro de Educación de la Nación e integrado por las máximas autoridades de las provincias y representantes del Consejo de Universidades. Este órgano adquiere una renovada centralidad no sólo por las funciones que se le asignan, sino también porque la LEN abre la posibilidad de que sus resoluciones sean de cumplimiento obligatorio “cuando la Asamblea así lo decida” (Artículo 118).

promoción de los estudiantes dentro de su cuerpo normativo. Esta última resolución resalta la oposición a los métodos tradicionales de evaluación, considerados de exclusión de los estudiantes del sistema educativo. Los aportes de esta última resolución son considerados, en la provincia de Mendoza, para construir la propuesta formativa del nivel secundario, que se consolida en el año 2012, en la siguiente resolución:

*-Resolución N° 682*, que es la normativa que regula el Régimen Académico de la Educación Secundaria en la provincia; establece las concepciones sobre evaluación en este ámbito educativo. En el año 2016, esta reglamentación fue rectificada por la Resolución 1030 en el apartado correspondiente al régimen de Calificación, Acreditación y Promoción, pero continúa vigente la resolución anterior en todo lo referido a las concepciones de evaluación y prácticas evaluativas (Cap.IV).

A partir de lo establecido por la LEN sobre el rol del Estado Nacional como aquel que establecerá los lineamientos y el control de políticas educativas, al mismo tiempo que se promueve el respeto de las particularidades provinciales y locales (Art.5), especifica en su artículo 32:

El Consejo Federal de Educación fijará las disposiciones necesarias para que las distintas jurisdicciones garanticen: a) La revisión de la estructura curricular de la Educación Secundaria, con el objeto de actualizarla y establecer criterios organizativos y pedagógicos comunes y núcleos de aprendizaje prioritarios a nivel nacional.

Sobre los principios básicos y orientadores otorgados por la resolución 0682 a nivel provincial, se comienza el proceso de renovación de diseños curriculares, que permitan alcanzar las finalidades de la educación secundaria obligatoria. En la provincia de Mendoza, se inicia este proceso en forma paulatina desde 2011 y en 2014 se comienza a aplicar la actualización curricular a partir del Ciclo Básico que permite la

implementación en el año 2015 del diseño curricular preliminar. Este documento pone de manifiesto, en sus primeras páginas, las concepciones pedagógicas, entre las que se encuentra la de evaluación educativa (pp. 17-18), sostenidas en el campo normativo presentado previamente y que a continuación se desarrollará en mayor profundidad.

#### **4.2 Descripción de los cambios en evaluación a nivel nacional y provincial**

El análisis descriptivo de la normativa se iniciará considerando una línea temporal de sanciones normativas que permite comprender la evolución de la concepción de evaluación educativa en nuestro país y, consecuentemente, en la provincia de Mendoza. Por ello se iniciará el abordaje desde este punto de interés en la *Ley de Educación Pública Provincial N° 6970*, sancionada en el 2002. Esta reglamentación, en el capítulo I, versa sobre los derechos y deberes del Estado y la evaluación del sistema educativo provincial. Luego, en el capítulo II, expone los derechos y obligaciones de los alumnos/as y uno de los derechos que replica esta normativa de la Ley Federal de Educación (Art.43) es el derecho a ser evaluados, en sus “desempeños y logros”, con criterios públicos y que puedan dar cuenta de su científicidad al elaborarlos (art.8, inc. M).

La concepción de evaluación de calidad que se sostiene en la ley provincial se asienta sobre el concepto de *Accountability*<sup>10</sup>, término que proviene del mundo anglosajón y hace referencia a rendición de cuentas. En este sentido Sverdlick (2012) plantea la jerarquización que adopta la evaluación como instrumento para medir la calidad educativa (p.27). La aplicación de pruebas a gran escala ingresó a la Argentina de la mano de las

---

<sup>10</sup> *Accountability*: en el campo educativo, remite a dos acepciones que permiten su comprensión. Según el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), una de las traducciones responde a “rendición de cuentas” y la otra a “responsabilización por los resultados”. La primera de ellas es entendida como “el proceso mediante el cual los actores informan y/o exigen información por el uso de recursos para la consecución de un objetivo que les concierne” (Corvalán, 2006, p. 12). La segunda acepción, “responsabilización por los resultados”, es la consecuencia del proceso anterior e implica que todos los actores que participan del sistema escolar -autoridades nacionales, regionales, funcionarios públicos, departamentales o municipales- asuman su responsabilidad respecto al logro de aprendizaje -positivo o negativo- que alcancen los estudiantes en un periodo determinado (McMeekin, 2011).

reformas neoliberales, consistentes con las políticas de descentralización del Estado, que reservó para sí el rol de evaluador, y delegó la responsabilidad de la educación en otros actores. Bajo esta lógica, la evaluación, lejos de ser un instrumento que sirva para el análisis de las políticas institucionales, se convirtió en un instrumento cuyo efecto era responsabilizar a escuelas y docentes por los bajos resultados en los aprendizajes de los estudiantes.

En cuanto a lo que sostiene la normativa con respecto a las circunstancias que se deben cumplir para evaluar a los estudiantes, Rosales (2020) afirma que el sentido de científicidad dado a los criterios avala la categorización de los estudiantes de acuerdo a la normalidad a escala nacional y provincial, que puede trasladarse a nivel institucional y áulico. Estas características dan cuenta de una lógica positivista que sigue primando en esos años y que se expresa en la demanda de objetividad y neutralidad en la evaluación.

En los años siguientes a la sanción de la *Ley Federal de Educación* y de la *Ley Provincial N° 6970*, con un escenario que va cambiando en nuestro país no solo desde lo político sino también desde lo histórico social, se comienza a desarrollar una mirada, en el ámbito político educativo, orientada a unificar el sistema educativo del país, situación que no había logrado la *Ley Federal*. Así surgen, en el año 2004 y en el marco del Consejo Federal de Educación, los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP), como un conjunto de saberes centrales, relevantes y significativos que, incorporados como objetos de enseñanza, contribuyan a desarrollar, construir y ampliar las posibilidades cognitivas, expresivas y sociales, que los niños ponen en juego y recrean cotidianamente (Res.225/04.CFE). Estos núcleos fueron aprobados, en etapas sucesivas desde el 2004 hasta el 2011, como marco de referencia para la nueva elaboración de diseños curriculares provinciales, y paulatinamente comenzaron a instalarse en el sistema educativo de Mendoza, aún bajo la vigencia de la Ley 6970. El aporte realizado sobre evaluación de

estos documentos solo se manifiesta en que la acreditación como la promoción de los estudiantes deberá ser definida por cada jurisdicción en el marco de las normativas que rijan sobre evaluación, por lo que nuestra provincia siguió bajo lo establecido por la Ley N° 6970.

Durante el proceso de elaboración de los NAP, se sanciona la *Ley de Educación Nacional*, en el 2006, que modificó la estructura del Sistema Educativo Nacional Argentino. Esta normativa inaugura el sentido de la evaluación continua en busca de la mejora de la calidad educativa (Art.94) y considera la necesidad de evaluar numerosas variables (Art.95). La concepción de “evaluación” marca un punto de inflexión respecto a lo expresado en la Ley N° 24 195, que manifiesta el rol de contralor de la evaluación sobre la calidad educativa. Podría decirse que pasa a cumplir un lugar desde el derecho humano con la sanción de la ley. Como expresan Murillo y Román (2008) desde el campo teórico:

Si recibir educación de calidad es uno de los derechos fundamentales de los seres humanos, ser evaluado y recibir información valorativa sobre la educación que se está recibiendo ha de entenderse también como un derecho (...). Sin embargo, al igual que la educación, no sirve cualquier evaluación. Para que se cumpla ese derecho, ésta debe ser de calidad. (p. 2)

Por otra parte, la LEN sigue sosteniendo la cientificidad de los criterios con los que deben ser evaluados los estudiantes, como así su difusión entre ellos (Art.126), reproduciendo lo expresado por la Ley Federal (Art.43). Cabe destacar que esta visión sobre los criterios de evaluación va a ir resignificándose en resoluciones posteriores, emanadas del Consejo Federal de Educación. Así, en el año 2009, este organismo aprueba la Resolución 084, que pone de manifiesto los acuerdos entre las provincias a partir de la sanción de la LEN, ante una nueva institucionalidad para la educación secundaria. Su

obligatoriedad pone el centro de atención en las trayectorias escolares de quienes la transiten como estudiantes. Esta situación tiene, entre otras derivaciones, un lugar para la evaluación como información, conocimiento que permita mejorar la enseñanza en la escuela secundaria, tal como lo expresa el art. 28 de esta norma. Asimismo, sostiene el rechazo del rol expulsivo y de exclusión de estudiantes del sistema (art. 43), lugar en la que la evaluación fue puesta en otra época. Se insiste en la necesidad de la producción de saber pedagógico que genere alternativas evaluativas para dar cuenta de los aprendizajes de los estudiantes, y que permita examinar condiciones y efectos de la enseñanza, analizando los dispositivos de evaluación aplicados que orienten los procesos de aprendizaje bajo el compromiso compartido y la revisión crítica de los procesos de enseñanza (art.45 y 48). En este sentido y en el contexto de la evaluación en Matemática, Bifano (2012) expresa que ésta puede ser considerada como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje , porque permite tener información sustancial de cómo se va desarrollando dicho proceso al resolver los estudiantes los problemas propuestos, otorgando al docente información valiosa de cómo han aprendido hasta el momento del tema y podrá hacer en su propuesta de enseñanza las modificaciones necesarias para brindar mayores oportunidades de aprendizaje. De esta forma puede observarse en lo expresado que la evaluación retroalimenta todo el proceso.

En el mismo año que se sancionó la Resolución 084 y para cumplir con los planteamientos de esta normativa sobre avanzar en la generación de nuevas regulaciones federales que permitan renovar las propuestas educativas en un plazo de dos años (Art.3), y con el fin de sostener las trayectorias educativas de los estudiantes en una educación secundaria que a partir de la LEN se transformó en obligatoria, el CFE sanciona otra resolución: la 093, que aprueba el documento *Orientaciones para la Organización Pedagógica e Institucional de la Educación Obligatoria*. En él se pone de manifiesto una

conceptualización de evaluación educativa (art. 66) que la considera un proceso de valoración de las situaciones pedagógicas y la integra a los procesos de enseñanza y aprendizaje, encuadre que le permite comprenderlos críticamente y orientarlos hacia la mejora.

La Resolución 093 establece, además, una clara diferencia a través de conceptualizaciones individuales de calificación, acreditación y promoción, respecto de evaluación, que, si bien se relacionan, no son isomórficos (art.68). Esta normativa también avanza en la evaluación procesual, especificando su *continuum* dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, no se reduce a meros cortes en esos procesos. De esta manera, la observación, dentro de la propuesta evaluativa, sostiene un carácter valorativo y orientativo de ambos procesos (Art.74). Para llevar a cabo la evaluación, la norma expresa la necesidad de confiabilidad y validez de los instrumentos que aplica, facilitados por su uso variado, y de las estrategias evaluativas puestas en juego en las situaciones pedagógicas (Art.76). En este último sentido, Camilloni (1998a) explica que la validez de un instrumento de evaluación está dada cuando evalúa lo que se pretende evaluar con él, es decir que se adecua a los propósitos de una situación específica del aprendizaje. en tanto que la confiabilidad se relaciona con la exactitud en lo que mide permaneciendo estable cuando esa medición se realice en condiciones semejantes. Estas condiciones que sostiene la normativa respecto a los instrumentos utilizados para evaluar se complementa con la variedad de los mismos, lo que va a permitir evaluar diferentes aspectos de los aprendizajes de los estudiantes.

La normativa también expresa, en varios artículos, la relación correspondiente entre evaluación y enseñanza, es decir, la importancia de evaluar para el aprendizaje, para la mejora continua de la enseñanza y como reguladora de ésta, ya que establece la necesidad de ser consecuente, al evaluar, con los saberes enseñados y con las estrategias

puestas en juego para enseñarlo. Asimismo, explicita la necesidad de que los criterios de valoración y corrección sean públicos y que los estudiantes los conozcan previamente a las situaciones evaluativas, reforzando así su carácter formativo y la necesidad de enfocar las calificaciones hacia miradas integrales de los procesos de aprendizaje (Art.137). La comunicación de los criterios de evaluación a los alumnos que manifiesta la normativa es un punto de inflexión respecto a prácticas evaluativas tradicionales. Tal como expresan Anijovich y González (2013), su publicidad delimita la diferencia con los procesos de evaluación que han tenido lugar tradicionalmente en la escuela porque devela ese aspecto oculto y opaco de los procesos de evaluación que la caracterizó.

La LEN y las resoluciones N° 084 y 093, emanadas del Consejo Federal de Educación, dan cuenta de la revisión pedagógica e institucional del sistema educativo argentino en pos de garantizar la obligatoriedad de la educación secundaria. Dentro de estos cambios, la evaluación adopta una característica continua y periódica, que debe conducir a la toma de decisiones tendientes a la mejora de la calidad educativa. Se avanzó en las orientaciones, formas de evaluación y organización escolar, posibilitando la adopción de distintos formatos y estrategias.

Como se expresó al principio de este capítulo, la provincia de Mendoza todavía no ha sancionado su ley provincial de educación en el marco de la *Ley de Educación Nacional*. Sin cambios en el texto normativo provincial, se comenzó a aplicar la LEN y a considerar las resoluciones antes citadas como referencias para la reorganización del sistema educativo en Mendoza. En el año 2012, la Dirección General de Escuelas<sup>11</sup> (DGE) aprueba la Resolución 0682 en virtud de la potestad que otorga la *Ley de Educación Provincial 6970* al referente de aquel organismo. La mencionada resolución regula el régimen académico de nivel secundario correspondiente al sistema educativo

---

<sup>11</sup> Dirección General de Escuelas: órgano responsable del gobierno y administración del sistema escolar en la provincia de Mendoza.

provincial. Establece, en su artículo 15, el trimestre como la unidad de planeamiento, evaluación institucional y de enseñanza. En el artículo siguiente, propone un análisis evaluativo de la institución hacia los procesos de enseñanza y del propio docente hacia su práctica, en virtud de los aprendizajes logrados, para realizar los ajustes necesarios en la planificación del próximo trimestre. En su art. 22, refleja la propuesta realizada por la Resolución 093/09 del CFE en cuanto a considerar la evaluación integrada al proceso educativo y su contribución a la mejora de la enseñanza a partir de la información que brinda. Asimismo, rescata de esta normativa la concepción de evaluación entendida como procesual y marca la necesidad de diversidad de instrumentos que les permitan mayor grado de validez y confiabilidad. En el mismo artículo, se remite a evaluar solo lo enseñado y establece la necesidad de comunicar los criterios de evaluación, reforzando así su carácter formativo. En el art. 23, consigna la diferencia entre evaluación, calificación, acreditación y promoción, definiciones que también recupera de la Res. 93/09. En ese sentido, Camilloni (1998b) expresa que tanto los sistemas de calificación como de promoción son un componente esencial en los sistemas de evaluación de la educación formal a lo largo de la historia de la evaluación. No obstante, como manifiesta la autora ese conjunto de decisiones prácticas que se adoptan son en virtud de la adhesión a diferentes corrientes teóricas de la didáctica y en este aspecto las normativas citadas expresan una actualización de la concepción de evaluación en el sentido pedagógico.

El articulado de la Res. 0682 sigue siendo muy prolífero en cuanto a la evaluación educativa se refiere. En su art. 26, determina el seguimiento de las valoraciones realizadas por el docente a través de un registro en el que volcará las calificaciones, que deben estar a disposición de la comunidad educativa, que darán cuenta del proceso desarrollado durante el trimestre. Ese proceso debe ser el “reflejo” de la propuesta realizada por el docente y de las estrategias de los estudiantes para aprender. El artículo 27 determina la

aplicación de una instancia evaluativa denominada *evaluación integradora trimestral* (la cursiva no es del texto de la norma), que no tiene precedentes en resoluciones anteriores de la DGE. Esta propuesta integra saberes considerados fundamentales enseñados durante el trimestre. Para ello, la reglamentación establece que es condición *sine qua non* que se den procesos de enseñanza integrados. Esta instancia es presentada como un proceso de retroalimentación para la planificación docente, ajustando así la enseñanza a los procesos de aprendizaje. Por último, en este mismo artículo, se propone diferentes instrumentos para llevarla a cabo, superadores de un examen tradicional, como proyectos de trabajos con TIC, entre otros. Esta resolución marcó un punto de inflexión respecto de la concepción de evaluación educativa en la provincia al considerarla un proceso de valoración de las situaciones pedagógicas, algo que estudios sobre investigación educativa vienen planteando hace años. Superadora de la evaluación sumativa como norma en las escuelas, ponía en escena el carácter de procesual, continua, acompañando no solo los procesos de aprendizaje sino también de enseñanza, tal como lo expresa Camilloni (s.f) sobre esta relación:

La evaluación es parte integrante del proceso de interacción que se desarrolla entre profesor y alumno. No es una función didáctica más, yuxtapuesta a las funciones correlativas de enseñanza y aprendizaje. Sino que, por el contrario, se estructura con ellas a la manera de un mecanismo interno de control...Desde el punto de vista del profesor, la evaluación actúa como reguladora del proceso de enseñanza. Un análisis de las relaciones existentes entre la enseñanza y la evaluación, mostrará cuál es su potencialidad didáctica y cuáles son las barreras que pueden estorbar su pleno desenvolvimiento. (p. 1)

Como parte de la reorganización del sistema educativo en la provincia, en el año 2015 se aprueba el Diseño Provincial de Educación Secundaria. En el apartado sobre

evaluación, recupera su concepción como proceso de valoración y su carácter procesual, consistente con lo expresado por la res. 093/09 del CFE y recuperado por la 0682/12 de la provincia. Asimismo, es importante el aporte que hace al campo evaluativo: su carácter comunicacional, ya que circula entre los sujetos involucrados produciendo conocimiento que mejore los aprendizajes, pero también los procesos de enseñanza. En cuanto a la relación evaluación y calidad, el posicionamiento es entender esta asociación, que ve a la educación como un derecho social innegociable de los estudiantes (pp.17-18). Tanto el diseño curricular provincial como la Resolución 0682 fueron aprobados en un contexto político provincial bajo la égida del Partido Justicialista (período 2011-2015).

A fines del 2015, la provincia cambió su color político en la gobernación: llegó al poder el partido radical. Al año siguiente, las nuevas autoridades de la DGE, haciendo referencia a las atribuciones que le otorga la Ley Provincial 6970 en artículo 132, referido al dictado de normativa pedagógica e institucional, necesario para la organización y el funcionamiento efectivo del sistema educativo provincial, rectifican parcialmente la Resolución 0682 de 2012, en el capítulo V, correspondiente al régimen de calificación, acreditación y promoción. Así se aprueba en el año 2016 la Resolución 1030, entre cuyos considerandos se hace alusión al tiempo de vigencia de la Res. 0682 y la necesidad de revisarla en relación con la propuesta evaluativa para los estudiantes de la educación secundaria. Asimismo, se avala esta modificación en la consulta realizada a supervisores y directivos de escuelas.

Al momento de esta investigación, conviven ambas resoluciones. La disposición N° 0682 permanece vigente en su capítulo IV, sobre conceptualizaciones de evaluación, diversidad de instrumentos y publicidad de los criterios de evaluación, entre los artículos más destacados. La Resolución 1030/16 reitera las conceptualizaciones de calificación, acreditación y promoción sostenidas en la resolución vigente anterior, como el registro

de seguimiento que debe realizar el docente y el sentido continuo de la evaluación durante cada trimestre, a través de la utilización de instrumentos variados que permitan aumentar su confiabilidad y validez. Pero, al analizar los artículos 26 y 27, se observa que desaparece la evaluación integradora trimestral y es reemplazada por una evaluación integradora anual. También se determina que una evaluación individual debe formar parte de las tres calificaciones que se considerarán para promediar la nota de cada uno de los dos primeros trimestres.

Asimismo, luego de emitirse la Resolución 1030 que deja sin efecto las instancias de evaluación trimestrales, arriba a las escuelas de gestión privada una Circular (la 017/16) emanada de la Dirección de Educación Privada, dependiente de la DGE, que da cuenta de la aplicación de la resolución citada, pero otorga la potestad a estas instituciones de continuar con las evaluaciones trimestrales, con la condición de que se atengan al nuevo régimen de calificación, acreditación y promoción establecido a nivel provincial.

Este recorrido realizado muestra la convivencia, en Mendoza, de una Ley Provincial, que surge en el marco de la *Ley Federal de Educación*, y de documentos normativos generados a partir del marco establecido por la política educativa nacional, atendiendo a los objetivos propuestos por la LEN y, a su vez, contemplando el contexto de la realidad provincial. Asimismo, se observa la normativa de una resolución provincial que determina dejar sin efecto las instancias de evaluación trimestral a partir de un consenso previo con directivos de escuelas secundarias, y una circular de educación privada que, si bien no está por fuera de la norma en cuanto a calificación, otorga a las escuelas de este tipo de gestión la potestad de conservar esa modalidad de evaluación derogada por la citada resolución.

El sentido del recorrido temporal realizado fue analizar también la base normativa que dio luz a los diferentes dispositivos curriculares. En el marco del interés de esta

propuesta, la concepción de evaluación, se puede observar la migración del rol de “*accountability*” (rendición de cuentas) que modela la Ley N° 6970, a una evaluación democrática que implica compromiso, reflexión y acción permanentes desde los diferentes actores del sistema educativo y que se plasma en la normativa nacional y provincial vigentes. Al respecto y particularizando al docente como uno de los actores del sistema educativo, Celman (1998) expresa que:

el profesor que adopta una concepción democrática de la Evaluación, prioriza a los alumnos - sin descartar absolutamente a otros- como los primeros sujetos con derecho a participar en los procesos relacionados con su aprendizaje y, por ende, también a conocer la información en torno a él. (p.62)

Puede concluirse que se trata de una evaluación entendida como un proceso que se construye colectivamente y que forma parte de las situaciones pedagógicas propias de la escuela, que permite orientar y reorientar los rumbos tanto de los procesos de enseñanza como de aprendizaje.

## **Capítulo 5: LA EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DE DOCENTES EN ESCUELAS DE GESTIÓN ESTATAL Y PRIVADA**

En este capítulo, se sistematiza la construcción de concepciones sobre evaluación en la enseñanza de la Matemática a partir de la información que surge de las entrevistas y de documentos didácticos: planificaciones y pruebas escritas, además de observaciones de clase realizadas a dos docentes del área de escuela de gestión privada y dos docentes de escuela de gestión estatal de 1° y 2° del Ciclo Básico de la Educación Secundaria.

En el contexto de esta propuesta, la información obtenida se dispone en dimensiones, artificio conceptual que permitirá organizar la descripción y el análisis de los datos obtenidos considerando las preguntas realizadas en la propuesta de investigación: dimensiones político educativa, didáctica, comunidad familia-escuela, subjetiva y epistemológica.

### **5.1 Dimensión político educativa**

La evaluación posee una naturaleza política puesto que tiene, entre sus finalidades, contribuir a la toma de decisiones. Estas determinaciones implican al docente, a la institución y al Sistema Educativo en general. La normativa es el instrumento del Estado para establecer pautas en torno a la educación formal, y específicamente en lo que compete a esta investigación, en torno a la evaluación.

En la provincia de Mendoza, conviven dos resoluciones sobre evaluación en el año 2018: de la Res. 0682 DGE, sancionada en 2012, que establece el Régimen Académico del Nivel Secundario del Sistema Educativo Provincial, pervive el capítulo IV, que se refiere a la evaluación de los aprendizajes y, la Res. 1030 DGE, sancionada en 2016, que deroga el capítulo V de la anterior normativo referido al Régimen de calificación, acreditación y promoción, pero deja intacto el capítulo IV, que alude a la

evaluación de los aprendizajes. La coexistencia de ambas resoluciones determina considerar dos aspectos: la función social de la evaluación a partir de lo contemplado en el régimen de calificación y acreditación (Res. 1030) y lo pedagógico formal en relación con las orientaciones teóricas sobre evaluación (Res. 0682).

**a. En relación con la función social de la evaluación**

La evaluación implica, institucionalmente, una función social, que consiste en informar sobre la progresión de los aprendizajes tanto a los estudiantes como a su familia a través de la calificación, y determinar qué alumnos han adquirido los conocimientos necesarios para acreditar la certificación que la sociedad requiere del sistema escolar. Esta función en la provincia de Mendoza está regulada, como ya se expresó anteriormente, por la Res. 1030, a través del Régimen de Calificación, Acreditación y Promoción.

Se presenta aquí en primer lugar el conocimiento de las docentes de Matemática de dos escuelas, una de gestión privada y otra estatal, sobre la presencia o circulación (en el sentido de transitar y, por ende, de encontrarse con atascos, desviaciones, para continuar moviéndose) de la normativa provincial e institucional en relación con la función social. Para ello, se da cuenta de sus voces y de documentos didácticos producidos por ellas a través de las planificaciones.

En la escuela de gestión privada, tal como expresan las profesoras entrevistadas, el *corpus* de la normativa provincial sobre evaluación es presentado por el equipo de gestión, en las denominadas Jornadas institucionales<sup>12</sup>. Posteriormente, es mediado y comunicado a sus docentes por documentos redactados por los directivos (Anexo 4). Por otra parte, reconocen, de forma explícita o implícita, la existencia de acuerdos

---

<sup>12</sup> Jornadas Institucionales: Se consideran un espacio de encuentro, participación, debate y construcción de propuestas de trabajo institucional que, basadas en las prioridades de la política educativa provincial, contribuyan al proyecto educativo de cada escuela. Se establecen por calendario escolar y forman parte de una política mayor que integrará acciones de la Dirección General de Escuelas, provincia de Mendoza.

institucionales sobre evaluación en cuanto al régimen de calificación. Así lo expresan de una y otra forma ambas docentes en las entrevistas.

Se pregunta en la entrevista (E) sobre el conocimiento de la normativa en cuestión.

E: ¿Conocés si existe reglamentación como resoluciones a nivel jurisdiccional y/o institucional, sobre evaluación?

P1: No conozco normativa provincial, nos guiamos por lo que nos informa el colegio. En las jornadas institucionales nos bajan la información que viene de provincia y se adapta a la institución.

Se trabaja por área, hay acuerdos en cuanto a criterios e indicadores generales de evaluación y a partir de estos últimos uno va especificando y también está la evaluación integradora trimestral que corresponde al proyecto final de síntesis<sup>13</sup>, donde se promedia con las notas de los procesos.

Por su parte, la docente de 2º año manifiesta:

P2<sup>14</sup>: No, sinceramente no conozco ninguna normativa provincial sobre evaluación. Lo que llega de Mendoza nos los dan en las jornadas institucionales a través de lo que comunican los directivos. Que yo sepa no hay normativa del colegio sobre evaluación. Sí que las evaluaciones tienen que tener una grilla de evaluación, para mí algo nuevo, yo antes tenía los criterios al costadito y listo. Sé que hay dos procesos, que hay fechas para cada uno de ellos y que se toma una evaluación integradora trimestral.

Como se expuso anteriormente, en las expresiones de ambas docentes se observa que conocen acuerdos institucionales sobre evaluación, si bien la docente P2 no reconoce explícitamente en sus dichos que esas disposiciones respondan a una normativa institucional, por lo que podría decirse que hay diferencias en el nivel y formas de

---

<sup>13</sup> Proyecto final de síntesis es un término utilizado en la planificación que la escuela de gestión privada toma de la propuesta de Enseñanza para la Comprensión de Perkins, D. (1998), y corresponde a la evaluación integradora trimestral.

<sup>14</sup> La docente de segundo año de la escuela de gestión privada ha trabajado previamente durante 20 años en otra escuela privada, con una tradición en evaluación diferente.

conocimiento sobre los mismos. En cuanto a la normativa provincial, coinciden en el desconocimiento que tienen sobre ella en forma directa.

En tanto, ante la misma pregunta, en la escuela de gestión estatal, las docentes de Matemática manifiestan en la entrevista conocimiento sobre la normativa provincial al referirse al sistema de calificación, y dan su parecer, disímil sobre algunos aspectos que propone la misma. Así lo manifiesta la docente de segundo año en sus palabras:

P3: Sí, sí conozco sobre normativa provincial (...) En realidad, la única objeción sobre la normativa provincial es que te envían mucha información y los docentes no son capacitados en ese tema. Te envían información y vos la tenés que procesar, interpretar. Entonces el descontento general es qué tengo que hacer, etc. Y también quieren todo servido. Venimos mal acostumbrados. Y acá en la escuela (puede ser por el cambio de directivos) no se están pidiendo tantas cosas, tantos ajustes como realmente se está pidiendo desde provincia. Entonces está la falta de capacitación, de información por parte de los docentes mismos. Pero yo no tengo problema porque uno lo trabaja no tengo drama y como la escuela no está exigiendo ahora...

Pero sí, de la normativa provincial considero que es óptimo lo de los tres trimestres y con un integrador anual porque haré una propuesta de evaluación grupal mediante las olimpiadas interesuelas, en el curso. A mí me sirve porque considero que no es una nota que va a marcar, sino que es una nota más del proceso, visualizar el trabajo con los otros, que debata, comprensión lectora.

Por su parte, la docente de Matemática de primer año responde al respecto:

P4: Tengo reparos sobre la normativa por lo que nos piden desde la provincia. Cuando se cargan las notas en el GEM<sup>15</sup> se pide nota por trabajos prácticos, lección oral y entonces

---

<sup>15</sup> GEM ( sistema de Gestión Educativa Mendoza en el que están cargados todos los datos escolares (entre ellos las calificaciones obtenidas por trimestre en cada espacio curricular), de docentes y alumnos de la DGE en los niveles inicial, primario y secundario de escuelas de gestión estatal y privada.

me pregunto dónde quedaron las capacidades. No estoy de acuerdo que el integrador forme parte del tercer trimestre, debería ser una nota anual aparte, que se promedie con las otras porque es importante y como está previsto en la reglamentación se ve como si fuera del tercer trimestre nada más.

Puede decirse, a partir de lo expresado por ambas docentes de esta escuela, que hay miradas y sentires diferentes sobre la instancia de evaluación integradora anual que propone la normativa, en relación con el rol que ocupa en el tercer trimestre y su “peso” en la calificación final. Por un lado, la docente P3 expresa la importancia de que no deje una “marca” definida en el resultado de los aprendizajes logrados, en tanto que la docente P4 le otorga un rol preeminente a esta instancia, por lo que, parecería que la normativa actual devalúa esa función al establecer que se incorpore en el último trimestre del ciclo lectivo.

Puede observarse algunas diferencias entre las expresiones de las docentes de escuela de gestión privada con respecto a las de gestión estatal. Para las profesoras de la primera escuela, el texto de la norma provincial sobre evaluación es mediado por la institución en tiempos y espacios específicos en que se reúnen los docentes con el equipo de gestión. También evidencian ya sea un reconocimiento explícito (P1) sobre la existencia de acuerdos institucionales y propios del área de Matemática en relación con el régimen de calificación o bien en forma más implícita, como se visualiza en los relatos de la docente P2 al expresarse sobre la existencia de grillas de valoración en las pruebas y de los criterios de evaluación<sup>16</sup>, lo que podría conducir a pensar en un recorrido pautado institucionalmente -y de allí, dentro del área de Matemática-, sobre lo que rodea a diferentes aspectos de la evaluación.

---

<sup>16</sup> Criterios de evaluación: razones valiosas, relevantes y pertinentes en relación a lo que se valorará como deseable, con la mirada puesta en las posibilidades reales de los alumnos, pero sin perder de vista la acreditación. Lipman, M. (2014)

En tanto, en el relato de las docentes de la segunda escuela, se puede observar una mirada ciertamente crítica a los procesos de comunicación de la norma que establece el gobierno educativo provincial, también a la situación que genera la recepción de la reglamentación: para algunos docentes, se traduce en asumir la responsabilidad de interpretar la norma y, para otros, se transforma en la inacción. Ese relato crítico también está dado por la tensión entre los aspectos administrativos de la DGE relacionados con el GEM y la propuesta pedagógica que sostiene en su letra al referirse a la evaluación por capacidades. Asimismo, ambas docentes expresan, en forma disímil, su acuerdo o desacuerdo con el lugar que asume la evaluación integradora final en el régimen de calificaciones según lo establece la normativa. Podría decirse que la vacancia en la intervención, tanto para comunicar como para establecer acuerdos sobre la normativa que deja una gestión novel en la institución estatal (tal como expresa una de las docentes), lleva a la posibilidad de sostener un contacto directo de los docentes con la reglamentación provincial, lo que a su vez da lugar, como alternativa, a la inactividad de algunos docentes o al análisis directo de su texto y a la generación de valoraciones en un sentido u otro respecto de los acuerdos o desencuentros entre sus concepciones sobre evaluación y las disposiciones que establece la normativa.

Sintetizando, los relatos de las docentes de ambas escuelas expresan dos formas diferentes de circulación de la normativa provincial: una, mediada por el equipo de gestión; otra, a través del contacto directo con ella. En las docentes de la escuela privada, se observa un reconocimiento de la recontextualización de la norma a la institución; y en las profesoras de la escuela estatal, una mirada crítica al interactuar directamente con la reglamentación, expresando los sentires y tensiones con respecto a ella.

Por otra parte, y más allá de cuánto y cómo llegue la letra de la normativa a las docentes, puede observarse un manifiesto conocimiento del régimen de calificaciones que sustenta la reglamentación provincial actual.

Por otra parte, puede reconocerse la continuidad de las evaluaciones trimestrales en la escuela de gestión privada, instancia que estaba vigente bajo la Resolución 0682 y que fue restringida, y reemplazada por una evaluación integradora anual, según la reglamentación vigente. Aquí puede observarse que la institución decide y sostiene la persistencia de las evaluaciones integradoras trimestrales, y bajo el respaldo de la Circular N° 17 emanada de la Dirección de Educación Privada de la provincia, quien autoriza y delega en las escuelas la decisión de continuar aplicándolas, con la salvedad de atenerse al régimen de calificación establecido por la última resolución provincial. Ese sostenimiento la escuela lo realiza justificando la concordancia de esas instancias evaluativas con su proyecto educativo, tal como se puede observar a continuación:

Considerando la Circular N°17 DEP-2016 y optimizando nuestro trabajo institucional en función a nuestra metodología de enseñanza y aprendizaje, además de la importancia de la mejora continua de la calidad educativa de nuestros estudiantes; el Equipo Directivo, Servicio de Orientación y Asesoría Curricular acuerda lo siguiente para el primer y segundo informe:

- Continuar evaluando antes de finalizar cada trimestre con una instancia final de síntesis, cuya nota será contemplada en el proceso total (trimestral); por tanto, se mantiene las fechas establecidas para las evaluaciones trimestrales (denominada actualmente "evaluación final de síntesis"), (Anexo 4.2).

Estas decisiones institucionales justificadas, según se expresa en el documento, en las metodologías de enseñanza y aprendizaje imperantes en la escuela de gestión privada y en el lugar de relevancia que se otorga institucionalmente a la mejora continua

de la calidad educativa de sus estudiantes, lleva a sostener instancias evaluativas derogadas en las escuelas estatales porque así lo establece la normativa emanada de la DGE pero a su vez y en cierta contraposición es avalado por la Dirección de Educación Privada como ya se expresó anteriormente. Esta convivencia reglamentaria genera una diferencia en las prácticas de evaluación entre las docentes de ambas instituciones. En la escuela de gestión privada los docentes de Matemática deben realizar cierres parciales (trimestrales) para evaluar cada trimestre en forma integrada conforme lo establece el formato de evaluación, lo que puede generar suspensiones o cortes en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática en detrimento de los mismos. Las diferentes formas de conocer un contenido matemático dependen de todo lo que cada estudiante haya tenido oportunidad para llevar a cabo tanto respecto a la cantidad de veces que ha podido interactuar con él como la diversidad de contextos y usos en los que lo ha podido reconocer y usar. Si estos tiempos didácticos son interrumpidos por los tiempos cronológicos del trimestre, puede afectar la propuesta didáctica y por ende el sentido de la evaluación formativa en pos del cumplimiento de las decisiones institucionales. Esto conduce a reflexionar sobre la influencia que la normativa escolar ejerce en las concepciones de los docentes de Matemática sobre evaluación.

A continuación, se describe y analiza las formas de concretar lo pautado por la normativa provincial sobre formas y cantidad de aspectos evaluativos.

La Resolución 1030 establece en su artículo 26:

Determinése que la calificación del primer y segundo trimestre resultará del promedio de las notas obtenidas durante el proceso (tres como mínima) siendo, al menos una, resultado de una evaluación individual.

Los instrumentos de evaluación compartidos por las docentes de ambas escuelas (ver Anexo 2), dan cuenta de la existencia de al menos una prueba escrita individual en

el trimestre y, en la voz de la mayoría de las entrevistadas, se expresó como una frase compuesta, casi indisociable: *individual escrita*, haciendo corresponder unívocamente una condición establecida por la norma con un tipo de instrumento específico. Pero la Resolución 1030, tal como está expresado más arriba, hace referencia a la característica de una evaluación individual, mas no al tipo de instrumento a utilizar, tal como expresan las docentes.

También las planificaciones de las docentes exponen en su texto la evaluación individual requerida por la normativa, adecuándola como se evidenció en los instrumentos utilizados a una prueba escrita. En los siguientes cuadros se muestran aspectos extraídos textualmente de las planificaciones de los docentes que dan cuenta de lo expuesto:

Planificaciones de la escuela de gestión privada correspondiente a los tres trimestres	
P1	P2
<u>Instrumento de evaluación</u>	<u>Instrumento de evaluación</u>
Trabajos prácticos (libro)	Puesta en común
Puestas en común	Lista de cotejo
Exposiciones orales	Lección oral
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual.
Debates	
Producciones escritas: esquemas conceptuales, textos elaborados	

Cuadro 2. Instrumentos de evaluación de las Planificaciones de la escuela de gestión privada

Planificaciones de la escuela de gestión estatal correspondiente a los tres trimestres	
P3	P4
<p>1° trimestre</p> <p>Evaluación escrita e individual, donde se evaluará la aplicación de polinomios en la resolución de problemas sencillos, realizando la transferencia de contenidos a diferentes situaciones. Se evaluará la capacidad del alumno de reconocer el cuándo, cómo y por qué aplica los contenidos.</p> <p>2° trimestre</p> <p>Evaluación escrita e individual al término del desarrollo de propiedades de expresiones algebraicas, donde se evaluará la aplicación correcta de los contenidos enseñados, el análisis de diversas situaciones de la vida real, con el marco geométrico, a partir de situaciones problemáticas donde el alumno deberá rescatar la información, organizarla, seleccionarla y utilizarla para llegar a una solución, utilizando diferentes lenguajes (escrito y/o simbólico), y aplicando con coherencia los contenidos enseñados.</p> <p>3° trimestre</p>	<p>1° trimestre</p> <p>Evaluación escrita e individual al término del desarrollo de las operaciones y propiedades con números enteros y ecuaciones simples con enteros, donde se evaluará la aplicación correcta de los contenidos enseñados a partir de situaciones problemáticas donde el alumno deberá rescatar la información, organizarla, seleccionarla y utilizarla para llegar a una solución.</p> <p>2° trimestre</p> <p>Evaluación escrita e individual a finales de junio, donde se evaluará la aplicación de fórmulas de perímetros, áreas y volúmenes en la resolución de problemas sencillos, realizando la transferencia de contenidos a diferentes situaciones. Se evaluará la capacidad del alumno de reconocer el cuándo, cómo y por qué aplica los contenidos.</p> <p>3° trimestre</p> <p>Evaluación escrita individual, se evaluará la aplicación de números racionales en</p>

Evaluación escrita individual, se evaluará la aplicación de ecuaciones racionales en situaciones problemáticas, que requiera de la interpretación del lenguaje escrito y simbólico.	situaciones problemáticas y la interpretación de gráficos.
---	--

Cuadro 3. Instrumentos de evaluación de las Planificaciones de la escuela de gestión estatal

A su vez, en las entrevistas ante la pregunta sobre los instrumentos que utilizan para evaluar dan cuenta de la evaluación escrita requerida por la normativa:

E: ¿Cuáles son los instrumentos de evaluación que utilizás en tus prácticas evaluativas?

P1: La primera parte (proceso) hicimos evaluaciones escritas individuales (...)

P2: (...) y sí me parece que la instancia de la prueba escrita se debe hacer cuando ya se haya ejercitado, hayan tenido la posibilidad de aclarar sus dudas, no con algo que no se trabajó nunca en clase.

P3: Hoy justamente evalué y la idea es la semana que viene retomar todo, ver esta evaluación, porque tomé una prueba escrita que consistía en una situación problema (...)

P4: (...) Y después nota de trabajos prácticos y de una prueba escrita porque nos piden que sea una al menos escrita e individual por trimestre.

Como se explicitó anteriormente, en las entrevistas y documentos de todas las docentes, se observa la presencia sostenida de la prueba escrita individual, más allá de lo que establece la norma que solo se remite al carácter “individual” de una instancia evaluativa en los dos primeros trimestres del ciclo lectivo. Esta herramienta de corte más tradicional tiene un papel preminente dentro de las prácticas evaluativas de Matemática investigadas en este trabajo. Es un instrumento que da cuenta de objetividad y de

neutralidad en los momentos de evaluar, una característica de las décadas del 60 y del 70, tal como se expresó en el capítulo 3.

Para concluir el análisis sobre la función social de la evaluación, puede observarse en el discurso docente como así en las planificaciones, el reconocimiento de diferentes aspectos que establece el sistema de calificación vigente en las prácticas evaluativas y la preeminencia de la prueba escrita como instrumento de evaluación individual. De estos aspectos, pueden dar cuenta las docentes, más allá del conocimiento explícito o no de las normas provinciales y/o institucionales sobre evaluación.

### **b. De lo pedagógico formal**

La evaluación también cumple otra función, que es la pedagógica o formativa, de regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, a través del reconocimiento de los cambios que se han de proponer progresivamente para que se produzca aprendizajes significativos. A nivel normativo provincial, esta función está explicitada en el capítulo IV de la Res. 682 y es recuperada por el Diseño Curricular de Educación Secundaria de Mendoza (2015), a través del resaltado de diferentes aspectos de su actividad reguladora.

Entre ellos están los referidos a:

- el lugar de la evaluación en la situación educativa,
- como proveedora de información para estudiantes sobre sus procesos de aprendizaje y para el/la docente sobre su enseñanza,
- el uso de diversidad de instrumentos,
- evaluar solo lo enseñado,
- explicitar los criterios de evaluación,
- no afectar las calificaciones por motivos disciplinarios.

Aquí se considera aquellas cuestiones que surgen en los testimonios docentes en relación con aspectos pedagógicos de la evaluación en Matemática y que son

contemplados por la normativa mencionada, reflejando el posicionamiento del gobierno educativo de la provincia al respecto.

En la voz de las docentes sobre el lugar de la evaluación en el proceso educativo, surgen los diferentes relatos:

E: ¿Cómo es el proceso de evaluación en la enseñanza de la Matemática en el aula?

P1: La evaluación forma parte de la enseñanza. Vos evaluás lo que sabe. Está dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Matemática. La primera parte del proceso (números racionales, operaciones) hicimos evaluaciones escritas individuales y evaluaciones en las puestas en común (debates), se trabaja mucho el debate y la argumentación con la clase, con nota.

P2: La cantidad de horas me da la posibilidad de lecciones, viendo el trabajo en clase, no solo la prueba escrita y sí me parece que la instancia de la prueba escrita cuando ya se haya ejercitado, hayan tenido la posibilidad de aclarar sus dudas, no con algo que no se trabajó nunca en clase.

Estamos trabajando con Teorema de Thales ahora. La evaluación mucho es el diario, si hacen la tarea, si está bien hecha, si trabajan, si participan, si les das una actividad y están hablando de otra cosa, jugando o no, o si están participando y vienen y te preguntan: en el diario. Después hemos hecho trabajo práctico y la evaluación, eso es lo que tenemos hoy por hoy armado. Pero yo llego a la prueba escrita para determinar si aprenden.

P3: La evaluación es un proceso mediante el cual uno puede visualizar los aprendizajes de los alumnos a lo largo del ciclo lectivo.

Para evaluar en el aula lo que generalmente uno busca es si está cumpliendo su propósito, entonces por eso vas evaluando. Generalmente evaluás el día a día, pero también para enriquecer las clases y ver si tus prácticas son buenas, no solo evaluás al alumno, sino tus prácticas también en ese día a día.

Hoy justamente evalué y la idea es la semana que viene es retomar todo, ver esta evaluación, porque tomé una prueba escrita que consistía en una situación problema donde ellos tenían que graficar a partir de la tabla de valores. A partir de lo que yo he observado en las clases y con esta evaluación sí me voy a focalizar con los chicos que tienen dificultades. Si tienen algún obstáculo, ver cómo vamos a trabajar eso.

P4: Si bien he ido evaluando todo el tiempo, pero al finalizar pensaba hacer una evaluación escrita donde ellos puedan poner por escrito todo lo que saben del tema, situaciones problema por un lado y por otro, ejercitación.

Primero arranqué clasificación de triángulos desde la participación de los alumnos cuando rescaté lo que ellos sabían.

Después en la parte procesual con cada actividad que uno les da, voy viendo quien trabaja, quien necesita más apoyo, quien puede hacerlo solo. Yo generalmente antes de la evaluación escrita les doy un trabajito práctico con ejercitación donde pongan de manifiesto toda la parte que hemos trabajado. Digamos para recordar un poco todo lo que hemos venido trabajando.

Las entrevistas a las cuatro docentes arrojan una práctica evaluativa que da cuenta de una evaluación continua y la presencia de la evaluación sumativa en diferentes momentos del trimestre.

La docente P1 da cuenta en la entrevista de la construcción de conocimientos matemáticos que cierran con puestas en común, debates, puesta en juego de procesos argumentativos. que son propios de propuestas didácticas actuales en la enseñanza de la Matemática y que implica momentos en que los estudiantes pueden dar cuenta de su estado de conocimiento matemático. No obstante, puede observarse que la evaluación sumativa corta en diferentes momentos ese proceso a través de los instrumentos puestos en juego y la calificación que está presente en las diferentes instancias.

En tanto, las docentes P2, P3 y P4 expresan el uso de la evaluación continua a través de expresiones como “la evaluación mucho es el diario”, “generalmente evaluás el día a día” o “he ido evaluando todo el tiempo”, que podrían dar cuenta del acompañamiento en el progreso de los aprendizajes matemáticos de los estudiantes a través de la evaluación. La docente P2 expresa cómo esa evaluación continua no solo provee información sobre los procesos de cómo aprenden los alumnos Matemática, los errores que cometen sino qué información le brinda sobre la práctica evaluativa de ella. En este sentido, la docente P1 también hace manifiesta que la evaluación es parte de la enseñanza de la Matemática.

### ***El rol de informar***

Respecto de la relevancia que cobra las prácticas evaluativas como parte de las prácticas educativas del docente, las entrevistadas expresan:

E: ¿Qué lugar ocupan las prácticas evaluativas en la enseñanza de la Matemática?

P1: Sí, es importante porque además le da una mirada a tu trabajo, uno no es el dueño de la verdad. La evaluación permite ver donde estuviste, donde estás y dónde querés llegar y la evaluación te da información para tomar decisiones en pos de la mejora.

P2: No es primordial la evaluación, mejor dicho, la prueba, pero sí tan importante como el desarrollo del aprendizaje, están en igualdad, no es que solamente la evaluación es lo más importante pero sí es una herramienta para justificar la nota, tener el instrumento de evaluación.

P3: Es importante (evaluar) como dije recién para ver el aprendizaje de los alumnos, revisar las prácticas mías, ver si lo que estoy planificando está acorde o no y llegar a lo que uno pretende.

P4: Sí, es importante evaluar porque nos permite a nosotros conocer en qué medida se van alcanzando los objetivos propuestos.

Respecto de la relevancia de la evaluación, las docentes priorizan la información que provee, tanto acerca del avance de los estudiantes en sus aprendizajes como también para la toma de decisiones por parte del docente. En el caso de la docente P2, su relato permite visualizar un carácter más testimonial, ya que permite justificar las calificaciones a los estudiantes.

Por otra parte –y ampliando la importancia de la función pedagógica de la evaluación-, la docente de Matemática de segundo año de la escuela estatal (P3) expone claramente la importancia de la evaluación para revisar las propias prácticas docentes.

La normativa establece que la evaluación debe brindar información tanto al estudiante como al docente y fundamentar la toma de decisiones sobre el aprendizaje y la enseñanza. Orienta al estudiante sobre su recorrido y al docente para ensayar nuevas prácticas. Comparando con las expresiones vertidas por las docentes, se observa claramente que esa información es utilizada para atender al logro o no de los aprendizajes en los estudiantes, a los ajustes en el recorrido de aprender, pero no es tan visible en cuanto a volver la mirada sobre la enseñanza, excepto en lo manifestado por la docente P3. Asimismo, no se encuentra, en los decires de las docentes de ambas escuelas, la participación activa de los estudiantes en el proceso evaluativo, tal como expresa la normativa. Más bien se observa una relación preeminente entre prácticas evaluativas y enseñanza de la Matemática.

La normativa propone diversidad de instrumentos y dispositivos que mejoren sus condiciones de validez y fiabilidad.

En cuanto a la variedad de instrumentos que utilizan en sus prácticas evaluativas, las docentes expresan:

E: ¿Cuáles son los instrumentos de evaluación que utilizás en tus prácticas evaluativas?

P1: Yo utilizo prueba escrita, oral individual y oral a través de las puestas en común (que no es controlar si está bien o mal) sino que argumenten, también que valoren lo que el

compañero está haciendo en el pizarrón, por ejemplo: por qué le dio el mismo resultado que a mí, y el procedimiento es diferente (...)

Con el libro iban resolviendo, poniendo papeles adhesivos... Y ellos iban haciendo anotaciones, con las notas al pie. Trabajamos mucho.

P2: Pruebas escritas, lecciones, la observación, trabajo en grupo. Y en el trabajo en grupo me siento y les pregunto cómo lo hiciste... para saber si todos trabajan.

P3: Pruebas escritas, oral, listas de cotejo, ehhhh planillas donde ponés la participación, etc... sería lista de cotejo.

Es difícil porque en una evaluación escrita uno tiende a hacer algo parecido, similar y ellos tienden a repetir, a hacerlo mecánicamente, pero con el tiempo se olvidan porque esto no es significativo. Entonces la idea es darle diferentes situaciones que pongan en juego todo lo que saben, saberes que han aprendido. Ahora para fin de año voy a armar olimpiadas matemáticas para todos los segundos, (esto se hacía de 1° a 4°) pero este año será solo segundo y lo vamos a hacer con otra escuela.

P4: Habitualmente tomo pruebas escritas.

La mayoría de las docentes utilizan pruebas escritas y lección oral (ver Anexo 2). Solo la docente de segundo año de la escuela de gestión estatal presenta dispositivos de evaluación menos estructurados, por lo que, en general, las condiciones que propone la reglamentación a partir de la variedad no se ve reflejada aquí, donde se privilegian los instrumentos más convencionales y conocidos, como la prueba escrita y, en menor escala, las lecciones orales.

Asimismo, la disposición normativa expresa que debe evaluarse sólo lo enseñado, de manera que exista correspondencia entre la evaluación y la enseñanza. En cuanto a la relación entre lo enseñado y lo evaluado, las docentes dicen:

E: ¿Se evalúa todo lo que se enseña?

P1: Todo lo que enseñé lo evalué.

P2: Por ejemplo, el Teorema de Pitágoras es muy bonito, pero creo que tienen la posibilidad de trabajarlo en tercer año. Entonces lo voy a enseñar, también razones trigonométricas, pero no voy a evaluarlo de una manera específica.

P3: No, lo que no voy a evaluar no lo enseñé y pasa para 3º año.

P4: La evaluación la hago en función de lo que he ido dando entonces me acuerdo.

Las docentes manifiestan que no evalúan aquello que no han enseñado. Luego se puede analizar que entre las voces docentes están las que consideran no dejar nada por fuera de la evaluación, como también las que estiman que no todo lo que se enseña tiene por qué ser evaluado. Pero también aparece, en uno de los relatos (P3), la evaluación como un condicionante para la enseñanza al expresar que lo que no se evalúa no se enseña. Puede observarse que este aspecto de la norma es contemplado a través de las diferentes expresiones de las docentes.

En cuanto a los criterios de evaluación, la norma expresa que deben ser públicos y conocidos de antemano por los estudiantes para favorecer la equidad y reforzar así el carácter formativo de la evaluación. Referido a la publicidad de los criterios de evaluación, se manifiestan:

E: ¿Los alumnos conocen los criterios de evaluación previamente a ser evaluados?

P1: Son públicos los criterios e indicadores<sup>17</sup>, ellos saben qué se les está evaluando. En las evaluaciones escritas, al final está la grilla de evaluación y si tienen alguna duda la consultan.

Las orales (...), en éstas los chicos no tienen las grillas de evaluación con criterios, las tengo yo. En las escritas sí.

---

<sup>17</sup> Indicador de evaluación: evidencia concreta de los resultados de un aprendizaje

P2: (...) pongo los criterios en las pruebas escritas y de acuerdo a la ejercitación que he planteado, lo que quiero lograr. Los alumnos a la grilla de evaluación (con los criterios de evaluación) o no la miran o está rebuscada y por eso no la entienden y te preguntan: dónde está mi error, en qué me equivoqué, explíqueme, pero sí, están puestos de antemano.

P3: En realidad, yo creo que es necesario en todo el proceso utilizar los criterios de evaluación. En realidad, lo mío es como una cuestión de tiempo y voy haciendo como corte y para cerrar y ver si comprendieron a través de estas pequeñas pruebas, lo mío es cuestión de tiempo. Los alumnos no leen los indicadores, terminan mareándose, me preguntan esto qué es. Yo termino diciéndoles “Esto no los lean, son criterios que yo veo qué aprendieron, qué no aprendieron, por eso he terminado de sacarlos y solo ponerlos en las evaluaciones como “más formales” por decirlo de cierta forma.

A veces trato de hacerlo explícito, y como no es una corriente en la escuela, así que las terminé sacando como te lo dije antes, la grilla.

P4: Primero pienso en los explícitos los plasma en la planificación. Pero después me hace un poquito de ruido y lo consideré como implícito el tema de lo actitudinal. Yo considero un ítem el trabajo en clase (incluye la parte actitudinal, si es responsable, si cumple con las normas de convivencia aparte de si trabaja en clase se desempeña bien en clase, e, si realiza las actividades propuestas. O sea, considero los dos: explícitos e implícitos.

Respecto de la publicidad de los criterios de evaluación puede observarse que, en el caso de lo manifestado por las docentes de la escuela privada, cumplen esa condición solo en los instrumentos de evaluación escritos, donde siempre figuran en una grilla, mientras que en las prácticas evaluativas orales no están visibles para los estudiantes, aunque sí para la docente (P1). En la escuela estatal, una de las profesoras da cuenta de que solo los publica en el caso de pruebas “más formales” y la docente de 1° año dice que quedan explícitos, pero en la planificación. En este último caso, los criterios publicados

aquí son aquellos referidos a lo cognitivo, mientras que los aspectos actitudinales – abarcados en lo que ella denomina “trabajo en clase”- quedan implícitos.

Puede observarse, entonces, que el carácter público que hace visibles a los criterios de evaluación se presenta con una frecuencia regular al menos en algunos dispositivos de evaluación matemática de la escuela privada, mientras que, en las docentes de la escuela estatal, o no están explicitados o lo hacen de la mano de instancias de evaluación consideradas de mayor relevancia, (ver Anexo 2)

Por otra parte, la reglamentación establece que no serán válidas las bajas calificaciones por motivos disciplinarios, ya que éstos están regulados por normas específicas. Para analizar esta relación entre evaluación y disciplina, primero se hará mención a que la palabra disciplina tiene un doble significado estrechamente relacionados a lo educativo. Por un lado, hace referencia a las áreas del conocimiento y, por otro, a las reglas que mantienen el orden y la obediencia. En esta situación, la normativa hace alusión a la segunda acepción. Al respecto, las voces de las docentes dan cuenta de ello de diferente manera:

E: ¿Se evalúan los aspectos actitudinales?, ¿cómo?

P1: Yo tenía un alumno que en la evaluación escrita empezaba a reírse, a decir que no sabía nada. Yo le sacaba la prueba, no le ponía un uno porque no sabía qué sabía y qué no, pero sí incide en lo actitudinal.

P2: Yo les digo que cuando estoy tomando lección si alguno está molestando en el asiento lo evalúo, y ahí tomo lección a los que molestan. El que estaba en el banco molestando le tiene que ir resolviendo el ejercicio que le tomo al compañero.

P3: Yo trato de que me presten atención y como Matemática es el caballito de batalla, entonces explico veinte veces todo y le hago la cruz, una marca en un registro, al que está molestando, que le afecta el actitudinal a la larga.

P4: Ya te lo dije (evalúo lo actitudinal) lo hago desde lo individual y de la relación con sus pares. Lo hago en todo momento al actitudinal dentro del aula y fuera del aula si la situación lo requiere: en los recreos, en los actos (...). Si un chico molesta en clase obviamente afecta en forma directa y particular al que molesta, su instancia de evaluación se ve afectada.

En estos relatos se observa diferentes formas de relacionar la evaluación con los actos de disciplina dentro y fuera del aula. Algunas de ellas se refieren a situaciones comportamentales que salen por fuera de las normas aceptadas para comportarse dentro del aula o fuera de ella, y afectan directamente “el comportamiento actitudinal”, ya sea con una disminución en la calificación general o con una marca de una “cruz”, que deriva también en la calificación. Por otra parte, la profesora de segundo año de la escuela privada utiliza la práctica evaluativa como sancionadora de proceder que considera inapropiados dentro del aula. Finalmente, la docente de primer año de la escuela estatal hace trascender fuera del aula a la evaluación en su aspecto calificadorio de “lo actitudinal” en actos considerados de indisciplina en otros ámbitos de la institución.

Podría inferirse, de los dichos de las docentes, que en la evaluación juega un papel significativo lo actitudinal y esto podría pensarse desde diferentes perspectivas, según lo que cada una de ellas considere que incluye ese aspecto y en qué situaciones el comportamiento de los/as estudiantes queda por fuera de su cumplimiento. No obstante, y más allá de las diferentes formas de evaluar “lo actitudinal” por parte de cada una de las profesoras, pone en tensión este aspecto considerado en las prácticas evaluativas con lo pautado por la norma.

Considerando la regulación de la norma en relación con la función pedagógica de la evaluación, puede concluirse que, las concepciones de las docentes tienen distintos grados acercamiento.

## 5.2 Dimensión comunidad educativa-familia

Históricamente, se considera a los estudiantes como los destinatarios de la enseñanza y también de la evaluación, dentro de un sistema educativo en el que el Estado ha regulado las políticas educativas imperantes con distinto grado de injerencia, según el contexto histórico-político. Siguiendo a Filmus (1994), vemos que el rol del Estado, en un período que abarca desde el siglo XIX hasta la actualidad, es el agente principal del desarrollo de lo educativo, respondiendo a diferentes ideologías, coyunturas y necesidades: desde la formación de la ciudadanía, pasando por la ampliación de derechos, llegando incluso a hacer de las políticas educativas un instrumento de ajuste fiscal. Así, desde su retroceso de lugar principal en la década de los 90 y que había ocupado desde los inicios de la nación argentina moderna, los años 2000 ven un renacer del rol estatal, una refundación del rol principalista del Estado en la educación.

Además del Estado, existe la familia, como agente natural y primario de la educación de sus hijos. A mediados del siglo XX, luego de la Segunda Guerra Mundial, pedagogos como Nassif (1984) plantearon que la familia era la principal educadora de los niños, pero al no tener los saberes técnicos necesarios para llevarlos a cabo, la escuela era el agente que colaboraba con la familia. En Latinoamérica y en Argentina, desde los 90 y coincidiendo con el retorno de las democracias, el Estado ha ido implementado políticas y acciones para promover su participación. Puede verse de manifiesto en la LEN, en uno de los incisos del artículo 11, al referirse a la participación democrática de la familia dentro de las instituciones educativas.

Pero también es cierto que esas mismas transformaciones sociales, políticas y económicas de las últimas décadas han configurado nuevos escenarios que interpelan a la escuela como institución educativa y las familias han cambiado al compás de esos procesos de transformación. Estos cambios han generado tensiones entre ambos agentes

educativos en relación con la legitimidad, autoridad y la comunicación del lugar ocupado por la escuela.

En esta investigación, la familia es mencionada en las entrevistas de las docentes de la escuela de gestión privada, mientras que está ausente en las voces de la escuela de gestión estatal al preguntar sobre el uso de evaluaciones grupales que permite abonar la coherencia entre las prácticas evaluativas y la concepciones de enseñanza que se pretende sostener actualmente ya que permite circular al conocimiento matemático en el grupo a través de las diferentes estrategias puestas en juego para resolver las situaciones planteadas, los procesos argumentativos y las explicaciones que se propongan y que son propias del trabajo matemático que se realiza en el aula. Ante la pregunta, las docentes responden de la siguiente manera:

E: ¿Se proponen evaluaciones grupales?

P1: Depende la situación, uso la evaluación en grupos, pero en una evaluación trimestral no la utilizo. No es que no sirva, sino que se genera problemas por ahí a nivel padres. No es que no haya hecho evaluaciones de este tipo, pero las fui dejando de hacer porque tenés que ser muy meticulosa y ante lo mínimo tenés a los padres quejándose.

P2: (...) la directora me dijo que esto de que trabajen en parejas lo podía seguir haciendo pero que después tomara una evaluación individual porque una mamá se enojó porque dice que no les das las posibilidades en forma individual, que la hija no estaba de acuerdo con una respuesta y la tuvo que colocar porque la compañera le dijo así. Tenés de todo. Alguno les gusta, a otros no (...)

(...) No es que solamente la evaluación es lo más importante pero sí es una herramienta para justificar la nota, tener el instrumento de evaluación. No sé si es una creencia mía o los papás mismos te vienen y te dicen dónde está la prueba, siento que no confían, está tan manipulada la profesión docente, que si vos le decís lo que observaste no te creen,

pero si le decís tiene un 1 en esta prueba, que si vos le decís que no trabajó durante todo el año. Lo uso como un instrumento de demostración para un papá que viene a ver la nota.

Se observa aquí dos aspectos en los que la familia incide en las decisiones docentes en el campo evaluativo: uno de ellos es excluir de las evaluaciones trimestrales la instancia grupal, ya que genera una tensión entre la escuela y la familia por las calificaciones de los/as estudiantes, lo que deriva en la priorización de la evaluación individual. El segundo aspecto se refiere a la necesidad de la prueba escrita como evidencia de las calificaciones obtenidas por los estudiantes, en desmedro de otras formas de evaluar el aprendizaje, como la observación, el portfolio, la rúbrica, entre otros, que parecería que caen dentro de una evaluación informal desde el lugar que le atribuye el docente ante el reclamo familiar.

La participación de la familia en las decisiones docentes sobre qué y cómo evaluar Matemática está ausente en la voz de las docentes de la escuela estatal, en tanto que, en la privada, tiene incidencia. Como expresa Siede (2017):

(...) básicamente hay diversidad de familias y diversidad de escuelas, porque la relación de la institución con la familia no es igual en nivel inicial, en el primario o en el secundario. Tampoco es igual en escuelas públicas o privadas, ni en escuelas de zona urbano-marginales o rurales. (p.27)

Ahora bien, ¿cómo se manifiesta esa relación familia-escuela? Siguiendo a Goodall y Montgomery (2014), podría decirse que, en la escuela estatal, se presenta un *involucramiento parental con la escuela*, en el que ésta tiene el control de la entrega de información, y eso se extendería a la comunicación de rendimientos académicos, trayectorias escolares, calificaciones. En tanto que, en la escuela privada, se presenta un *involucramiento parental con la educación*, en el que los padres involucrados en los aprendizajes de sus hijos inciden fuertemente en decisiones evaluativas de las docentes y

por ende genera escisiones con las propuestas de enseñanza, donde el trabajo matemático es eminentemente grupal.

### **5.3 Dimensión didáctica**

En esta dimensión, la evaluación se analiza como componente del sistema didáctico en el cual ocupa un lugar y, desde éste, se considera el grado de participación e incidencia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. En esta investigación, de las entrevistas a las docentes y de los documentos didácticos de sus prácticas evaluativas, surgen algunos elementos que deben ser descritos y analizados como indicadores de cómo participa la evaluación en la situación educativa:

- a) la elección de los instrumentos para las prácticas evaluativas;
- b) el rol de los criterios de evaluación en las prácticas evaluativas;
- c) la evaluación grupal como una opción que presenta mayor o menor grado de aceptación por las docentes según la situación evaluativa y su relación tanto con los instrumentos de evaluación que se ponen en juego como por el peso colectivo de los criterios de evaluación implicados en ella y finalmente,
- d) la devolución como un acto de comunicación de la práctica evaluativa entre docente y estudiantes sobre los logros de aprendizaje.

#### **a. La elección de los instrumentos para las prácticas evaluativas**

Los instrumentos de evaluación son las herramientas que utiliza un docente para evaluar. En gran parte de la historia educativa, al diseñarlos, se ha buscado que cumplan con condiciones que los hacen más eficientes a la hora de aplicarlos: la validez dada por que evalúe lo que tiene que evaluar; esto está en correspondencia con el propósito didáctico del/la docente y, por otro lado, la confiabilidad, referida a la objetividad de la información que se recoge con ese instrumento. En cuanto a cuáles son más fiables, desde la perspectiva de las didácticas disciplinares, las características de los saberes determinan

los criterios de evaluación (ya analizados en los contextos escolares investigados) y, en muchos casos, los instrumentos de evaluación tal como lo ponen en texto Crippa y Ressia de Moreno (2015).

En la escuela de gestión privada, se priorizan en las prácticas evaluativas algunos instrumentos según la voz de las entrevistadas y los documentos didácticos analizados: planificaciones (ver cuadros 2 y 3) e instrumentos de evaluación (ver Anexo 2).

Considerando las entrevistas puede observarse:

E: ¿Cuáles son los instrumentos de evaluación utilizás en tus prácticas evaluativas?

P1: La primera parte hicimos evaluaciones escritas individuales y evaluaciones en las puestas en común (debates), se trabaja mucho el debate y la argumentación con la clase.

P2: Yo comienzo el tema, y la evaluación cuando ya está trabajado el tema, podemos empezar con un trabajo práctico o un trabajo en clase. Ahí ya empiezo con una evaluación. Después que ya trabajamos la ejercitación, ahí empieza el trabajo o una evaluación escrita tal día...

Los testimonios anteriores sobre tipos de instrumentos aparecen citados en sus planificaciones (ver cuadros 2 y 3), y se observan en las mismas otros tales como la lista de cotejo, trabajos prácticos en el libro, debates. Por otra parte, en las entrevistas se da cuenta de que cada instrumento cumple una función en virtud de las habilidades que la docente decida evaluar.

Una de las docentes expresa que, según el tipo de instrumento utilizado, es la función que cumple respecto de las habilidades que se decida evaluar:

P1: Hay distintos momentos de evaluación. Una evaluación escrita te muestra o dice una cosa, una lección oral te muestra otras, entonces podés ir evaluando habilidades en función de lo que querés evaluar: comunicación escrita u oral.

Por su lado, la profesora (P2) relata que utiliza el término “evaluación” como un condicionante para que estudien Matemática y luego el instrumento de evaluación oral puede o no aparecer:

P2: Por ahí les digo les digo que van a tener evaluación para que se sienten a estudiar, sin la palabra evaluación es como que no es necesario estudiar (...) sin esas palabras no hay necesidad de estudio. Por ahí no tomo lección o por ahí solo a dos alumnos, pero es para que estudien, sino no estudian.

Asimismo, pone de manifiesto cómo la cantidad de estudiantes condiciona el tipo de instrumento seleccionado:

P2: Por la cantidad de alumnos para evaluar yo llego a la prueba escrita, lamentablemente llego a la prueba escrita.

En función de lo descrito anteriormente, podría sintetizarse que la elección del instrumento está a la medida de las habilidades que quieren evaluarse en la docente P1. Hay características del trabajo matemático que una prueba escrita no puede informar, de allí la necesidad que manifiesta de complementar con otros instrumentos de evaluación. Por otra parte, para la docente P2 el rol de la lección oral es privilegiar el estudio de los saberes matemáticos, es decir que se transforma en un condicionante de esta actividad de aprendizaje y otro condicionante que determina que la prueba escrita es un instrumento al que debe recurrir es la cantidad de alumnos a ser evaluados. En este caso, el instrumento constituye una solución al problema de cómo obtener información de los aprendizajes de los alumnos en forma masiva.

En cuanto a los modos de recoger información sobre el estado de conocimiento matemático de los alumnos, en la escuela de gestión estatal se observa una variedad de instrumentos de evaluación que utilizan las docentes en cuestión en diferentes instancias, tal como lo expresan en las entrevistas:

P3: lección oral no. Trabajo mucho con los debates de ellos o exposiciones orales, pero no las palabras: 'lección oral'. Sí uso pruebas escritas, listas de cotejo, planillas donde ponés la participación que sería una lista de cotejo.

(...) trabajos de investigación, como la fotografía en la Matemática también.

P4: Usamos los instrumentos que desarrollamos en la planificación: guías de estudio teórico, prácticas, trabajos prácticos, carpeta si está completa o no, realización de talleres, evaluaciones orales, evaluaciones escritas, y todo lo que tenga que ver con la participación del alumno, la predisposición del alumno hacia la materia.

También relata cómo la prueba escrita tiene un poder decisorio sobre el saber matemático logrado o no:

P4: La parte de proceso la voy manejando y veo como el chico ha ido apropiándose de ese saber y trato de definir si aprendió o no a través de la evaluación específica porque ahí ha estudiado, ahí lo defino, al finalizar la secuencia porque antes va aprendiendo y acá es la última instancia, lo comprendió o no.

La participación de los instrumentos en la evaluación de saberes matemáticos tiene distintos matices en una u otra institución. En la escuela de gestión privada, priman las pruebas escritas y las lecciones orales dando un grado de formalidad a las prácticas evaluativas. La elección de los instrumentos de evaluación responde a las habilidades matemáticas que se quieran o necesiten evaluar y se prioriza la instancia escrita cuando se quiere contener en esa situación a todo el grupo clase. En tanto en la escuela de gestión estatal, si bien comparte la elección de algunos instrumentos con la escuela privada, las docentes dan cuenta de una mayor variedad, como las exposiciones orales que dan cuenta de la participación de los alumnos en el trabajo matemático colectivo y que una de las docentes especifica que no debe confundirse con las lecciones orales. También los trabajos de investigación que permite a los estudiantes transferir lo aprendido en

Matemática a contextos extra matemáticos, como la fotografía (ver figuras 5 y 6 en Anexo 2), o inclusive, otras formas que les permite obtener información sobre los avances de los conocimientos de los alumnos como son sus producciones matemáticas en las carpetas, lo que podría dar cuenta de una evaluación formativa que se sostiene en la cotidianidad del aula con prácticas evaluativas que se despliegan a veces más y otras menos sistematizadas.

En cuanto a las planificaciones de las docentes de la escuela privada, revelan más de lo que ellas relatan sobre la variedad de estos artefactos para evaluar. Las profesoras de la escuela estatal enriquecen lo escrito en estos documentos. ¿Podría decirse que, en un caso y otro, lo que dicen deja traslucir la concepción más cercana o lejana a usar esos instrumentos como recurso para calificar? También cabe preguntar si la elección de artefactos de evaluación más convencionales, como las pruebas escritas o lecciones orales, se constituyen en un sistema de documentalización que respalda al juicio del profesor. Pero si ello acontece, podría también afirmarse que, en la escuela de gestión estatal, no solo el uso de una variedad mayor de instrumentos sino también la característica de algunos de ellos conduce a un sentido más amplio en el campo evaluativo, acompañando los procesos de enseñanza y aprendizaje. Podría concluirse, también, que la puesta en escena de otros instrumentos además de los convencionales (prueba escrita y lección oral) contribuye a formas más participativas en la evaluación, por el lugar que ofrece no solo al saber sino a la duda, al error, a la inseguridad, al intercambio docente-estudiantes, al constituirse ella misma en más democrática. Como expresan Novembre, Escobar, Grimoldi, Ponce y Sancha (2019), las pruebas escritas no acceden a todas las características del trabajo matemático de los estudiantes. Podría decirse que dejan por fuera aspectos como las formas de participación de ellos en las discusiones, el planteo de preguntas y argumentos, la interacción con el docente y con sus

compañeros, los aportes que realizan en las instancias colectivas de análisis, los avances en los modos de abordar como así de resolver un problema determinado, la circulación de diferentes estrategias de resolución, de allí la necesidad de complementariedad de otros instrumentos tal como proponen algunas de las docentes.

#### **b. El rol de los criterios de evaluación en las prácticas evaluativas.**

La evaluación criterial está presente en diferentes momentos de las prácticas evaluativas y con distintos grados de importancia, como puede observarse a continuación:

En las entrevistas y documentos didácticos surgió la evaluación criterial como un sustento de corrección. En la escuela de gestión privada, los criterios de evaluación están acordados por cada área, según expresa una de las docentes:

P1: Se trabaja por área, hay acuerdos en cuanto a criterios e indicadores generales de evaluación y a partir de estos últimos uno va especificando...

Me hace sentir segura y tranquila. Nunca ha venido ningún alumno a cuestionarme nada sobre una nota. Son públicos los criterios e indicadores, ellos saben qué se les está evaluando. En las evaluaciones escritas, al final está la grilla de evaluación y si tienen alguna duda consultan. Pero yo me siento segura y objetiva a la hora de evaluar.

(...) los criterios están acordados institucionalmente dentro del área, pero los indicadores dependen de cada profesor. (P1)

En tanto la profesora P2 expresa la dificultad en su redacción al momento de elaborar el instrumento de evaluación:

P2: Me ha costado mucho. A veces siento que se va mucho en palabras y cuando llega el momento de sentarme a corregir veo que lo que quería evaluar es esto y no está en las palabras que puse en el indicador. El criterio es claro, pero me cuesta el indicador. Por ejemplo, si el indicador es el mismo en el primer y tercer ejercicio, lo tengo que tener separado, estoy muy estructurada (...)

En segundo año te cuestionan la nota, hasta chicos que tienen un 9. La grilla o no la miran o está rebuscada y por eso no la entienden y te preguntan: dónde está mi error, en qué me equivoqué, explíqueme.

La docente (P1) expresa su convicción de que el uso de ellos le otorga objetividad al colocar una nota cuantitativa. En tanto, la profesora (P2) da cuenta de su dificultad para elaborar los indicadores de evaluación, mientras que los criterios, al ser acordados de antemano en el área, no le plantean un obstáculo, lo que podría traducirse en la dificultad para sus estudiantes de comprenderlos ( Figuras 1,2,9,11 y 12, Anexo 2).

En la escuela de gestión estatal, el uso de criterios e indicadores está reservado para instancias escritas (Figuras 6 y 8) que ameriten mayor relevancia, como las que se utilizan al finalizar el trimestre. Una de las docentes, P3, explica que es una cuestión de tiempos, que hay pruebas “cortas” de proceso que solo llevan puntaje. Asimismo, manifiestan que los criterios de evaluación a veces son explícitos, otras no. En tanto que en sus planificaciones puede observarse su enunciado. Institucionalmente, como dice la docente P3, no se aprueba la publicidad de los criterios en algunas instancias evaluativas.

P3: Si evalúo con una prueba de proceso rápida no le pongo ni indicadores. Si estoy más cerca de final del trimestre le coloco los criterios e indicadores para ver qué capacidades alcanzó el alumno, lo que yo quiero evaluar.

En realidad, yo creo que es necesario el uso de criterios e indicadores en todo el proceso. En realidad, lo mío es como una cuestión de tiempo y voy haciendo como corte y ver para cerrar y ver si comprendieron a través de estas pequeñas pruebas, lo mío es cuestión de tiempo. Los alumnos no leen los indicadores, terminan mareándose, me preguntan esto qué es. Yo termino diciéndoles “Esto no los lean, son criterios que yo veo: qué aprendieron, qué no aprendieron, por eso he terminado de sacarlos y solo ponerlos en las evaluaciones como “más formales “por decirlo de cierta forma.

A veces trato de hacerlos explícitos a los criterios de evaluación y a veces no, y como no es una corriente en la escuela, así que las terminé sacando (como te lo dije antes, la grilla). En las mesas de examen terminé sacándolas porque la escuela me hizo sacarlo porque los otros profes no lo usan como para no marear al alumno, me dicen desde la institución. Algunas tienen criterios (listas de cotejo). Cuando tengo una actividad que sí la voy a evaluar, ahí le coloco criterio. Las otras las tengo más para ver el trabajo grupal, el trabajo con otros. Ver la comprensión lectora porque también estamos trabajando con esas capacidades porque son más amplias, vienen talleres para los alumnos, resolución de problemas y trabajo con el otro. Esas son más amplias, no las tengo con criterios. Con criterios solo cuando tengo alguna situación específica en el aula, que tengo una lista especial y por alumno.

P4: Primero pienso en los criterios explícitos, los plasmo en la planificación. Pero después me hace un poquito de ruido y lo consideré como implícito el tema de lo actitudinal (...). Y lo actitudinal está implícito porque lo tenemos en cuenta en el trabajo en clase, y tiene que ver con el desarrollo del alumno en ese proceso de enseñanza - aprendizaje. Me parece a mí que puede estar como implícito lo actitudinal. Yo considero un ítem el trabajo en clase (incluye la parte actitudinal, si es responsable, si cumple con las normas de convivencia aparte de si trabaja en clase se desempeña bien en clase, e, si realiza las actividades propuestas). O sea, considero los dos: criterios explícitos e implícitos.

Así, puede observarse en las prácticas evaluativas de las docentes P3 y P4, solo en algunos instrumentos como las pruebas escritas que tienen carácter de evaluación integradora anual la presencia de criterios e indicadores, pero no son visibles en otras pruebas consideradas de proceso.

En el siguiente cuadro puede observarse en las planificaciones de ambas docentes (P3 y P4) la evidencia de la figura de los criterios de evaluación.

Planificación de las docentes P3 y P4
<p>Evaluación</p> <p>“Se evaluará durante el desarrollo del trimestre a través de la observación directa y continua de la clase, su participación, predisposición al trabajo y responsabilidad en el cumplimiento, capacidad de formular y fundamentar hipótesis, la realización de pequeñas investigaciones, la organización de la información recogida y el grado de rigurosidad en la comunicación oral y escrita de los resultados. Coherencia en los procedimientos, justificación de pasos y de los resultados obtenidos”</p>

Cuadro 4. . Criterios de evaluación de las Planificaciones de la escuela de gestión estatal.

La descripción del lugar de la evaluación criterial toma dos caminos diferenciados en las prácticas evaluativas de las docentes de ambas escuelas. Podría decirse que oscila entre la omnipresencia en la escuela de la gestión privada y la casi ausencia en la escuela de gestión estatal. En la primera institución es una forma de objetivar el juicio de valor que justifica una calificación asignada al corregir, sea en una instancia oral o en una escrita. Los criterios también pueden cumplir otra función: se constituyen en un texto válido que previene el conflicto estudiante/s- docente sobre la nota obtenida. En tanto, en la escuela de gestión estatal, hay situaciones evaluativas que son merecedoras del uso explícito de criterios y otras que no, haciendo alusión a los tiempos de la clase. Asimismo, tal como da cuenta la docente P4, hay criterios que no alcanzan el nivel de explícitos. Podría decirse que para las docentes de la escuela estatal hay dos categorías de ellos: aquellos que se relacionan cognitivamente con la Matemática y son merecedores de estar evidenciados textualmente, mientras que otros, como los actitudinales, no alcanzan ese derecho y queda bajo la esfera privada del docente. Todas estas decisiones también son avaladas indirectamente por un equipo de gestión, que considera (según lo manifestado por la docente P3) que, a veces, se transforman en un obstáculo para los estudiantes porque no los entienden. Esto lleva a pensar en una paradoja: ¿los criterios de evaluación

no deben estar explicitados porque los estudiantes no los entienden, o no los entienden porque generalmente no aparecen manifiestos en las evaluaciones? y ¿todo se debería a que institucionalmente no se sustenta esta propuesta criterial en las prácticas evaluativas?

Respecto de la publicidad de los criterios, en las situaciones de evaluación en la escuela privada, se encuentra en las grillas que figuran al final de las pruebas escritas (Figuras 1 y 2, Anexo 2). Pero esa condición llega *a posteriori* en las evaluaciones orales, tal como manifestó en relatos anteriores la docente P1 (Figura 9, Anexo 2). En cambio, en la escuela estatal, acostumbran estar ausentes en las actividades de evaluación y, en caso de que estén presentes, las docentes desalientan en sus prácticas evaluativas que los alumnos pregunten acerca de los criterios porque dicen que no les son familiares. Publicarlos, entonces, no es tan relevante como para las docentes de la escuela privada.

### **c. La evaluación grupal**

La evaluación grupal, dentro de la dimensión didáctica, ocupa un lugar que se emparenta tanto con los instrumentos de evaluación puestos en juego como con los criterios de evaluación elaborados para esta modalidad. Surgió con valor didáctico en las entrevistas cuando las docentes desplegaban su rol en el escenario más amplio de la evaluación, por lo que se decidió incorporar en este trabajo.

En las entrevistas a las docentes de la escuela de gestión privada se puso de manifiesto, dentro de las modalidades de evaluación, la grupal como una opción limitada por diferentes factores. Según los relatos de las docentes, tanto familia como estudiantes condicionan el momento de puesta en escena de esta variante a la modalidad individual y así lo revelan sus dichos:

P1: Depende la situación, pero en una evaluación trimestral no uso la evaluación grupal. No es que no sirva, sino que se genera problemas por ahí a nivel padres. No es que no

haya hecho evaluaciones de este tipo, pero las fui dejando de hacer porque tenés que ser muy meticulosa y ante lo mínimo tenés a los padres quejándose.

También la docente de segundo año P2 expresa:

P2: Depende el uso de evaluaciones es o no en parejas. No hay algo específico que te diga “bueno” que para cerrar el tema hago una evaluación individual o no. Para mí este tema era más de construcción, no tan intelectual, entonces no me parecía que tenía que ser individual. Ahora sí, estamos trabajando con triángulos semejantes y sí, va a ser una evaluación individual. No tengo una costumbre de decir a esto individual, a esto en parejas. Por primera vez hice el integrador del segundo trimestre en grupo, ¡que jamás! porque yo soy más estructurada y tuvieron que armar un video que tuvieron que hacer en grupo. Rompí la estructura (...nunca la había usado antes) y ahí mismo hubo alumnos que me dijeron que la próxima sea evaluación normal.

(...) lo que trabajamos en la sala de informática todo lo que era proporciones y también trabajamos con *Tutor* que es una página interactiva donde ellos hicieron una evaluación de opción múltiple y ahí les daban los resultados y cuáles deberían haber sido las respuestas correctas si eran incorrectas. Algunos estuvieron de acuerdo, algunos decían gracias porque nos hizo ver la Matemática desde otro lugar. Pero no todos, algunos expresaban -Esto es para mí-. ¿A qué chicos no les gusta, los que son de 10, quieren el 10, que son autoexigentes consigo mismo, y cuando trabajan en grupo la exigencia de grupo no es igual. Son los chicos con los que más problemas tengo. No soportan sacarse 9. Venían a ver qué podían hacer para sacarse el 10, y no quedar con 9 o 9,50 y no siempre es el 10.

Después la directora me dijo que esto de que trabajen en parejas lo podía seguir haciendo pero que después tomara una evaluación individual porque una mamá se enojó porque dice que no les das las posibilidades en forma individual, que la hija no estaba de acuerdo

con una respuesta y la tuvo que colocar porque la compañera le dijo así. Tenés de todo.

Alguno les gusta, a otros no (...)

En los siguientes cuadros se presentan las evidencias de evaluaciones grupales escritas en las planificaciones de ambas docentes de la escuela de gestión privada:

El Proyecto Final de Síntesis constará de dos partes:

Grupal: Los alumnos trabajarán en grupos de tres o cuatro en un trabajo que culminará con la construcción de cuerpos geométricos utilizando cartulinas forradas papel. Para ello se les darán pautas de elaboración que tienen que ver con la fracción como proporción. Luego trabajarán áreas de las caras y variaciones de las mismas para volcar los resultados a tablas y gráficos que relacionen variables.

Luego de la instancia anterior, el trabajo de construcción y diseño de patrones se realizará en el área artística.

Se evaluarán los conceptos puestos en juego en la instancia escrita, que culminarán con la construcción de los cuerpos geométricos.

La docente de Matemática mediará la primera instancia

Cuadro 5. Evaluación grupal de evaluación trimestral, planificación de la docente P1

Proyecto Final de Síntesis

Se presentará una situación con una tarea “abierta”, donde deberán identificar las variables relevantes a la problemática, analizar relaciones entre ellas; establecer condiciones, restricciones y/o dominios de validez sobre las mismas; revelar datos, realizar cálculos.

Se modelizará una situación donde los alumnos tendrán un rol de productores de conocimiento, problematizando el proceso de aprendizaje.

Se realizará primero una instancia en parejas y luego grupal, se otorgará unos videos sobre unos surtidores de nafta “súper” y “premium” de la realidad para modelizar función lineal que permita estudiarla, explicarla y mostrar las relaciones entre las variables en los distintos registros de representación.

La socialización del mismo será mediante una exposición oral y defensa del trabajo.

Cuadro 6. Evaluación grupal de evaluación trimestral, planificación de la docente P2.

Las planificaciones expresan el uso de evaluaciones grupales para la evaluación integradora anual, mientras que los instrumentos utilizados (Figuras 10 a 13, Anexo 2) dan cuenta de que se realizaron instancias individuales y escritas para el proyecto final de síntesis (evaluación integradora trimestral).

En la escuela de gestión estatal, las docentes evalúan los trabajos grupales de diferentes momentos. Así lo manifiestan las entrevistas y se evidencia en sus planificaciones. La lista de cotejo o la prueba escrita son los instrumentos de observación que se ponen en juego para evaluar según las situaciones didácticas planteadas. En los grupos de trabajo se presentan dos situaciones al evaluar: al azar o por decisión de los estudiantes y con un número definido de integrantes.

Según el testimonio de una de las docentes:

P3: Utilizo evaluaciones grupales, pero no dejo que se elijan más entre ellos porque siempre se eligen los mismos para formar el grupo. Lo armo usando diferentes figuras. Entonces se juntan todos los rectángulos en un grupo, todos los círculos en otro, cuadrados con cuadrados cosa que toque como toque.

En los trabajos grupales, voy por los grupos mirando qué hacen, qué no hacen, voy preguntando. Generalmente el más activo es el que te llama, pregunta, pero yo voy preguntándole a todos como para ver y en esa lista de cotejo que tengo de cada uno voy marcando, si van trabajando, no van trabajando, cómo van justificando y en el momento de exponer, exponen todos. Son grupos de treinta alumnos y se te puede escapar el calladito, el que nunca hace nada entonces durante la exposición puedo preguntar a uno que no está exponiendo para saber si entiende el tema.

Al respecto, la docente de primer año a partir de la puesta en juego de criterios de evaluación, da cuenta del trabajo en grupo de los mismos en diferentes instancias de su proceso de aprendizaje:

P4: que los criterios con los que uno evalúa en cuanto a la participación, el desarrollo de la clase, si el chico observa, si se concentra, si trabaja en grupo o no, porque también hemos trabajado en diferentes instancias grupales, individuales, en el pizarrón.

Asimismo, en el siguiente cuadro se puede observar cómo aparece en las planificaciones de ambas docentes la presencia de evaluaciones grupales:

<p>Evaluación integradora anual en forma grupal, se realizará a través de una olimpiada de Matemática que involucra a todas las divisiones, los alumnos se dividirán en grupos de manera al azar y en conjunto resolverán las consignas, debatiendo, expresando sus ideas y respetando las de los demás, llegando a conclusiones, resolviendo los conflictos ocasionados y sosteniendo consensos.</p> <p>trabajo.</p>
---

Cuadro 7. Evaluación grupal en planificación, docentes P3 y P4.

En la observación N° 3 (ver Anexo 3) de la docente P4 puede evidenciarse la presencia de la evaluación grupal, donde se observa la interacción entre los alumnos (o no en el caso de aquellos que por diferentes motivos no participan del trabajo grupal) y la que se da entre docente-alumnos a propósito de la resolución de las situaciones matemáticas propuestas y las respuestas.

El discurso de las docentes -como así los diferentes documentos descritos anteriormente- dan cuenta de formas diferenciadas de abordar este tipo de evaluación. En la escuela de gestión privada, por un lado, una de las docentes reconoce su validez, pero desestima su uso en determinados momentos por la necesidad de una calificación analítica. Por otra parte, la segunda profesora manifiesta el descontento de algunos estudiantes por las calificaciones compartidas (calificación global). Ambas coinciden en la tensión que genera esta forma de trabajo evaluativo, tanto para padres como para cierto

grupo de estudiantes, a partir de las altas expectativas en las calificaciones. La solicitud de retornar a evaluaciones “normales”, como expresan algunos alumnos de 2° año, podría evidenciar que la evaluación grupal quedó fuera de la norma didáctica y por ende de las prácticas evaluativas, en la que sólo hay lugar para la prueba escrita individual cuando de dar cuenta de logros personales se trata. Por su parte, al analizar los documentos escritos, se observa que, mientras las planificaciones incluyen una evaluación grupal como instancia de integración anual, las pruebas escritas (Figuras 10 a 13, Anexo 2) acreditan una resolución de carácter individual, por lo que podría preguntarse si solo queda en la intencionalidad docente este modo de evaluar y luego las tensiones generadas por estas propuestas evaluativas con alumnos y familias no permiten que se pueda efectivizar en las prácticas evaluativas del aula, perdiéndose la posibilidad de acceder al conocimiento del despliegue de algunos aspectos del trabajo matemático, que la evaluación grupal sí lo pone en evidencia.

En tanto que, por las expresiones y documentos de las docentes de la escuela de gestión estatal, podría decirse que la evaluación grupal es una modalidad que habita el aula, en el sentido de bien-estar entre docentes y estudiantes alrededor del acto didáctico, justificado por las formas de agrupamiento de los estudiantes, por los artefactos usados, que no se remiten solo a la instancia escrita, aunque no la excluyen, a las formas holística y analítica que acompañan la calificación como parte de ella.

#### **d. La devolución como un acto de comunicación de la práctica evaluativa entre docente y estudiantes sobre los logros de aprendizaje.**

Para comenzar a describir el lugar de este elemento en la situación educativa, se considerará desde un punto de vista genérico: la devolución se relaciona con la comunicación de los resultados de las instancias evaluativas del docente a los estudiantes. Luego, se irá analizando la concepción que tienen de ella cada una de las docentes

entrevistadas y, finalmente, se analizará el rol de la devolución en las prácticas evaluativas de los docentes en cuestión.

En las entrevistas, las docentes de la escuela privada expresan que la devolución la realizan luego de evaluar oralmente o bien cuando los estudiantes reciben las pruebas corregidas.

E: ¿Cómo hacés la devolución a los alumnos?

P1: Si la evaluación es oral, no les doy la grilla, pero yo la tengo y están los puntajes con los indicadores, y les explico a cada uno por qué tienen la nota que tienen. También llevo un anecdotario, que es mío y voy anotando, donde anoto las observaciones en las clases que voy haciendo de cada alumno y las vuelco en la planilla y ahí les muestro las notas al alumno. Están los dos, pero el alumno no tiene todo eso.

Yo le hago devolución alumno por alumno, sea la evaluación que sea. Les muestro los criterios, los errores a uno por uno.

P2: Mi forma es cuando les entrego, les explico dónde tienen el error y cuando lo hago en el pizarrón con todos, tengo memoria y les voy ejemplificando con las pruebas de los chicos. Lo hago cuando la mayoría desaprueba o tiene notas bajas.

En la entrevista, la docente P1 pone énfasis en el uso de una grilla con criterios de evaluación, no disponible para los estudiantes en forma previa a la instancia de evaluación oral, pero sí se las muestra una vez que la completa con la calificación asignada a cada uno de ellos. Asimismo, sostiene que cualquiera que sea el tipo de evaluación que utilice, siempre le explica a cada estudiante, apoyándose en los criterios de evaluación, la calificación obtenida y los errores cometidos. Esta situación de evaluación grupal y de devolución pudo registrarse en la observación de clase (ver Observación de clase N°1, docente P1, Anexo 3)

En tanto que la docente P2 expresa que, al entregarles las pruebas escritas

corregidas, les explica individualmente los errores cometidos, o bien, cuando la mayoría de los estudiantes han incurrido en ellos, los contrasta en el pizarrón.

De lo descrito y de lo observado en clase de la docente P1, la devolución es una norma, ya que, si bien cambian los modos de realizarla, siempre está presente un encuentro entre docente y estudiantes alrededor de la instancia evaluativa, que es interpretada de diferentes maneras por ambas profesionales. En el caso de la docente (P1), esta actividad consiste en recurrir a la grilla con los criterios de evaluación que justifican la calificación y mostrar los errores cometidos por los estudiantes. En cambio, la profesora (P2) no hace mención a los criterios de evaluación, pero sí a los errores, y los comparte en el pizarrón cuando ellos abundan, con el propósito de que los estudiantes comparen las resoluciones correctas realizadas por ella con las suyas. Los estudiantes analizan los errores cometidos en forma personalizada o bien a través del repaso colectivo, según las prácticas evaluativas de ambas docentes, pero en ninguno de los casos se limita a dejar la escritura en las pruebas escritas o las marcas de correcto/incorrecto en las pruebas orales, sino que intervienen para que los estudiantes vuelvan a enfrentarse a sus producciones. El trabajo con el error permite analizar al docente, en mayor o menor medida si se origina en un obstáculo, en una ausencia de contenido o bien en actitudes emocionales o afectivas (Socas,2000), transformándose en un insumo para revisar su práctica de enseñanza.

Así como, en la escuela privada, la devolución se realiza cada vez que se califica, esa presencia disminuye en la escuela estatal. Las docentes de esta institución expresan, sin embargo, su predisposición para explicar y justificar las calificaciones obtenidas en pruebas escritas y la corrección de los errores cometidos si los estudiantes lo solicitan:

P3: Las evaluaciones escritas cuando las entrego les digo en general, el que tenga dudas no tengo problema en explicarle. En el caso de los trabajos prácticos evaluativos generalmente hacemos autoevaluación hacemos la revisión en el pizarrón entonces ahí.

Porque son muchos para corregir el trabajo práctico, entonces se hace un debate de dónde están los errores.

P4: Nunca me ha pasado, pero si tengo que darle una explicación lo hago. Nunca me han cuestionado la nota.

Aquí puede observarse voluntad, por parte de ambas profesoras, de dar explicaciones. En el caso de la docente P3, de explicar los errores cometidos por los estudiantes al resolver las pruebas escritas, mientras que la docente P4, cuando algún estudiante lo solicite. Es decir que es una devolución a demanda de los alumnos.

Respecto de las devoluciones por escrito se describirá, a continuación, a partir de las correcciones realizadas, las formas de retroalimentación que realizan las docentes.

En las correcciones de los instrumentos aplicados para evaluar, se puede observar, como común denominador, el uso de señalamientos de errores mediante círculos, usando cruces, leyendas que explicitan la respuesta correcta, sobreescrituras correctas sobre los errores, el uso de signos de interrogación cuando hay procedimientos incompletos. En ninguna de las docentes se observa la preeminencia de una forma de corregir, sino que aparecen combinadas, lo que brinda diferentes posibilidades de lectura a los estudiantes sobre los errores cometidos (ver las correcciones en Instrumentos de Evaluación presentados en el Anexo 2).

Ahora bien, puede observarse como parte de las prácticas evaluativas de todas las docentes, la devolución, caracterizada como proceso de comunicación unidireccional de los errores matemáticos cometidos por los estudiantes en las resoluciones de las tareas asignadas por el docente. En esas mismas prácticas las cuatro docentes realizan correcciones en las producciones escritas de los estudiantes mediante diferentes marcas que dejan en ellas. La diferencia radica en la sistematicidad del acto de devolución oral que acompaña a la corrección ofrecido por las docentes de la escuela de gestión privada

y la ocasionalidad que se presenta en la escuela de gestión estatal. La devolución en las prácticas evaluativas de las docentes de gestión privada le permite a los estudiantes ya sea en forma personal o colectiva volver sobre sus errores.

Para finalizar el análisis de este elemento denominado “devolución”, podría decirse que bajo las concepciones expresadas por las docentes de ambas escuelas y lo revelado por los instrumentos de evaluación, aquella llega junto con la calificación.

#### **5.4 Dimensión subjetiva**

La dimensión subjetiva considera los procesos de producción de sentidos sobre la evaluación que tienen los docentes en la enseñanza, reconociendo que esos sentidos regulan esas prácticas. La indagación se realiza por medio de la pregunta: ¿Qué es la evaluación? y más precisamente, ¿qué es la evaluación en Matemática?

En las entrevistas, las docentes de Matemática de la escuela de gestión privada responden:

P1: Es recabar información para después constatar tus objetivos iniciales, después hacés una evaluación procesual. Es recabar información para después tomar decisiones.

P2: Es una instancia donde podemos ver si se logró o no el aprendizaje, dónde tenemos que reforzar; si el aprendizaje se ha logrado exitosamente.

Me gustaría tomar a la evaluación como una muestra de si realmente el aprendizaje se logró o no. ¿Cumple con eso? No lo sé, a veces pienso que sí y a veces pienso que es una herramienta más. Por ahí porque para mí ver la evaluación es como ver una instancia y no ver todo ese proceso. Yo tengo una alumna que no llega más de un 7 pero le cuesta, para mí ese 7 es un 10. Capaz que el aprendizaje en sí, no se ha llegado a un mínimo, se llegó a un 6 pero para la forma de esa persona es un 7 (en función de sus capacidades respecto de la Matemática). ¿Entonces qué me está cerrando esa evaluación? Porque si yo hablo de una evaluación integral (en todo, si participa, presenta todo, le cuesta, pero

pregunta, participa) cuando tengo que cerrar una nota tengo que integrar todo, entonces es un 7 (...).

En las voces de las docentes de Matemática de escuela de gestión estatal se manifiesta:  
P3: La evaluación es un proceso continuo que los docentes tienen que hacer para saber qué saberes y capacidades han adquirido los alumnos para que le sirva, depende del momento para ver qué conocimientos de base traen los chicos antes de dar ese saber, para ver qué aprendieron de ese saber y para ver qué tan significativo es para el resto de su vida por eso considero que es un proceso que es continuo y tenemos que ver en el día a día, no algo al final, al comenzar sino que es una evolución que vamos a ver del alumno en el día a día y de nuestras propias prácticas.

La evaluación es un proceso mediante el cual uno puede visualizar los aprendizajes de los alumnos a lo largo del ciclo lectivo.

Es importante como dije recién para ver el aprendizaje de los alumnos, revisar las prácticas mías, ver si lo que estoy planificando está acorde o no y llegar a lo que uno pretende.

P4: Para mí evaluar es ver si el chico ha logrado apropiarse de ese saber, si lo puede aplicar, si logró relacionarlo con lo que ya tenía, que le sirva de herramienta para que él pueda aplicarlo.

Yo creo que la evaluación es como un proceso que está dentro de nuestras prácticas áulicas donde nosotros podemos visualizar a través de los diferentes instrumentos si el alumno ha adquirido o no los saberes y las capacidades dadas.

Las docentes muestran variadas concepciones sobre qué es evaluar en Matemática y ponderan diferentes aspectos en sus prácticas de enseñanza. Así, se puede sintetizar la voz de la profesora de Matemática de 1° año de la escuela privada, que expresa que la evaluación consiste en recabar información, alude a utilizarla para un fin, que está en la

constatación de los objetivos propuestos y, a su vez, impulsa hacia adelante, ya que le permite tomar decisiones.

En cuanto a la docente P2, también de la escuela privada, considera la evaluación como una instancia que le permite ver si se logró o no un aprendizaje. Se remite a momentos evaluativos, de cortes verticales que se hacen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes que muestra si alcanzó ese aprendizaje matemático. Esa misma situación lleva a otra idea por parte de la docente a través de una evaluación subjetiva que realiza intentando cubrir la vacancia que dejan esas instancias evaluativas para aquellos estudiantes que no logran aprendizajes exitosos, habilitando el reemplazo del saber matemático por otros aspectos, como la participación, el esfuerzo y el compromiso con la tarea matemática.

El testimonio de la docente de segundo año de la escuela estatal, P3, muestra que entiende la evaluación como un proceso continuo que les permite a los docentes ver qué conocimientos previos tienen los estudiantes, qué van aprendiendo en el día a día, y también permite revisar sus prácticas áulicas, ver si lo planificado está acorde o no.

En cuanto a la docente P4, considera que evaluar es ver si el estudiante ha logrado o no apropiarse de saberes y capacidades. También lo considera un proceso dentro de las prácticas áulicas, que permite visualizar a través de instrumentos esos logros por parte de los alumnos.

Al analizar las voces de las docentes, se pueden plantear dos sentidos predominantes: uno de ellos dado por la constatación del logro de aprendizajes matemáticos a partir de la evaluación considerada como proceso, que implica recolectar información continuamente, o bien instancias que prevé momentos aislados y puntuales para emitir valoraciones sobre el conocimiento matemático demostrado por los estudiantes y que podría responder a la pregunta: ¿cuánto aprendió?

Otro sentido es el de potencialidad recursiva, donde cobra significación esa información que está a disposición, que provee la evaluación y permite volverse sobre las prácticas evaluativas, retornar a ellas en forma reflexiva, para tomar nuevamente decisiones y continuar el proceso de enseñanza. En esta situación, podría responder a la pregunta: ¿qué hacer desde la enseñanza con lo que “devuelve” la evaluación?

### **5.5. Dimensión epistemológica**

Cuando un docente evalúa los aprendizajes de sus estudiantes, refleja la concepción tanto del conocimiento disciplinar como de aquel aprendizaje. Así, cuando elabora una actividad para evaluar, ya ha pensado la o las formas posibles de resolución que tendrá. Esto conduce a una manera de interpretar el conocimiento, a una visión epistemológica que subyace en esa forma, aun cuando no sea reconocido explícitamente por los mismos docentes.

En la historia de la Matemática, esas posturas han derivado en corrientes filosóficas que fueron instalándose en el mundo occidental. Siguiendo a Ernest (1992), se pueden agrupar en posturas más absolutistas y otras más falibilistas. En las primeras, los contenidos de la Matemática son considerados verdades universales e inmutables que se descubren o bien se crean a partir de sistemas lógicos-deductivos. En tanto que, en el segundo, hay un progreso matemático dado por un proceso de conjeturas, pruebas y refutaciones, el conocimiento matemático es un producto de la invención de la humanidad, por lo que es falible, está abierto a lo largo del tiempo. Para esta perspectiva, la Matemática es construida y es contextual, no fundacional.

La literatura de hoy plantea una visión falibilista de la Matemática y, en educación, esa postura se traduce, en mayor o menor grado, en las propuestas curriculares. En nuestra provincia, los diseños curriculares de educación secundaria (2015) adhieren a ella entendiendo al conocimiento matemático como una construcción cultural y social:

cultural porque emana de la actividad humana y social porque emerge de la interacción entre personas que pertenecen a una misma comunidad. A partir de lo planteado, podría decirse que el conocimiento matemático es intervenido en el aula por diferentes factores, tal como expresa Edwards (1995). Uno de ellos es la *lógica del contenido*, que remite a los presupuestos epistemológicos a partir de los cuales el conocimiento se ha formalizado; y la *lógica de la interacción*, referida a los modos en que estudiantes y docente se dirigen unos a otros, tanto en un discurso explícito como en uno implícito, que se construye en el tipo de preguntas que se hace, las respuestas que se validan o no respecto a ese conocimiento. A partir de estas lógicas que inciden en el conocimiento surge la *forma del conocimiento* que pretende describir su existencia, tanto social como material, en el aula.

Las manifestaciones de esas formas, siguiendo a Edwards, pueden considerarse como: *conocimiento tópico*, *conocimiento como operación* y *conocimiento situacional*. Considerando las cosmovisiones sobre el conocimiento matemático y considerando las formas propuestas, podría decirse que las dos últimas formas condicen en general con los dos grandes grupos de cosmovisiones de la Matemática. El *conocimiento como operación*, entendido como la aplicación de un conocimiento general, altamente formalizado, a casos más específicos, basado en una lógica específica, se relaciona más con una visión absolutista del conocimiento matemático. En tanto que el *conocimiento situacional*, que explica una forma que se estructura en torno al interés de conocer una situación, que presenta un valor intrínseco para los sujetos, condice más con una propuesta falibilista del conocimiento matemático.

En el aula, la relación de estas formas de conocimiento que se anclan en diferentes cosmovisiones de la Matemática, conllevan a considerar esta disciplina en dos sentidos desde la enseñanza y por ende luego, desde el aprendizaje. Si la forma que predomina es el conocimiento operacional, la enseñanza de la Matemática se torna técnica (la actividad

en el aula se limita a enseñar a reconocer, luego de las explicaciones del docente, qué definición o propiedad aplicar, o bien la operación que hay que hacer para resolver el problema). Si en el aula prima el conocimiento situacional, la enseñanza de la Matemática se plantea como una construcción de sentido de los conocimientos que propone, por medio de la resolución de problemas y de la reflexión sobre estos, promoviendo así un modo particular de trabajo matemático.

La relación entre las formas de conocimiento y sus consecuentes propuestas de enseñanza deben ser consistentes con las prácticas evaluativas. Es dable esperar que la propuesta sostenida sobre la enseñanza de la Matemática oriente la evaluación; pero si en el aula de Matemática se propicia una forma enseñar y aprender la disciplina y en las prácticas evaluativas se sostiene una propuesta disímil, se plantearán tensiones que serán difíciles de sortear y que empañarán la relación entre la enseñanza y la evaluación, sin dejar por fuera el aprendizaje de los estudiantes.

Desde esta dimensión, se describirá y analizará cuál es el objeto de la evaluación matemática para las docentes y esto siempre se hace desde una postura más o menos explícita de lo que entiende sobre las formas que asume en el aula el conocimiento matemático y el interjuego entre él puesto de manifiesto a través de las propuestas de enseñanza y las prácticas evaluativas. Esto se abordará desde las voces docentes a través de las entrevistas, algunas observaciones de clase en donde realizan actividades matemáticas e instrumentos de evaluación puestos en juego, que pueden dar cuenta más claramente de estas posturas.

Se comenzará con las entrevistas a las cuatro docentes:

E: ¿En tus prácticas evaluativas qué evalúas?

P1: Yo evalúo no solo el saber, el contenido sino el desarrollo de habilidades y capacidades asociadas al contenido.

P2: Generalmente evaluó el contenido...a ver, es el contenido y al mismo tiempo son capacidades, lo que pasa que a mí me cuesta diferenciarlo. Si es Teorema de Thales yo quiero ver si interpreta, etc. pero me cuesta... me voy al contenido.

P3: Evaluó saberes, trato de evaluar capacidades y si bien al principio traté de evaluar capacidades, los otros profes no lo hacían y los alumnos me preguntaban para qué eran esas grillas, para qué les sirve, al final las dejé, yo veía la comprensión lectora, resolución de problemas, pero al final evalué saberes.

P4: Se evalúan los saberes matemáticos y las capacidades matemáticas para que los alumnos puedan adquirir esos saberes, o sea que yo considero que son los saberes y las capacidades evaluadas.

Las expresiones de las docentes de primer año de ambas escuelas dan cuenta de que se evalúa no sólo saberes sino también las capacidades asociadas a ellos. En ese sentido podría decirse que en sus prácticas evaluativas se pone en juego una serie de desempeños concretos que permite dar cuenta de las formas de pensar y actuar ante el contenido matemático propuesto. En tanto que las profesoras de segundo año de las dos instituciones expresan que solo evalúan saberes o contenidos, no capacidades; si bien por diferentes razones, aquellas no entran en lo evaluable.

Para contribuir con el análisis de la dimensión epistemológica en cuestión, las observaciones de clase permiten dar cuenta del desarrollo del proceso de enseñanza y en algunas oportunidades de las prácticas evaluativas (Anexo 2: Figuras 14 a 21 correspondiente a evidencias de actividades realizadas durante las observaciones y Anexo 3: Observaciones de clases 2 a 7 de la docente P1, clases 1 a 4 de la docente P2, clase 1 de la docente P3 y clases 1 y 2 de la docente P4).

En las observaciones realizadas en las clases de Matemática de la docente P1, se observa que los alumnos trabajan los nuevos contenidos presentados en el libro de texto<sup>18</sup> a través de problemas de área (Figuras 14 a 16, Anexo 2) que implican la determinación y comparación de áreas de figuras sin medir, la construcción de las fórmulas y luego su uso para calcular el área de esas figuras y otras que las componen. Las preguntas de los problemas orientan el trabajo matemático de los alumnos quienes ponen en juego diferentes quehaceres matemáticos como calcular, explicitar procedimientos, explorar, conjeturar y luego validar en las puestas en común. Se observa también las intervenciones de la docente durante el trabajo de los estudiantes, a veces con preguntas que los orienten, otras explicando y en los procesos de comunicación colectiva del aula, proponiendo que se expongan otros caminos de resolución. Se visibiliza trabajo matemático por parte de los estudiantes. Podría concluirse que se observa una circulación del conocimiento matemático en el aula como producción cultural, es decir desde una visión falibilista, que pone en evidencia el carácter de provisoriedad del conocimiento matemático. Las intervenciones de la docente son consistentes con la propuesta didáctica del libro de texto que sostiene el enfoque didáctico sostenido en la resolución de problemas, lo que aporta al trabajo matemático de los estudiantes.

En cambio, en las observaciones de clase de la docente P2, si bien los estudiantes abordan el conocimiento desde el libro de Matemática que está en la misma línea didáctica que el texto de primer año, el trabajo matemático de ellos sobre las representaciones en diferentes registros entre variables y el análisis de variaciones uniformes (Figuras 17 y 18, Anexo 2) , se ve interrumpido en reiteradas oportunidades

---

<sup>18</sup> En el Ciclo básico de la escuela de gestión privada , un recurso didáctico obligatorio para los estudiantes es el libro de texto de Matemática (Becerril, M., García, P., Grimaldi, V. y Ponce, H. (2012). *Matemática en secundaria 1°CABA/2° ES*), de la misma editorial acordado en el área de Matemática su uso a partir del 2015.

por la explicación con el fin de aclarar las dudas de la docente ante las preguntas de los estudiantes sobre las actividades ( no se observa en sus intervenciones preguntas que alienten a poner en juego inferencias, argumentos y contraargumentos entre otros haceres matemáticos propios de un enfoque didáctico actualizado) a veces a los grupos de alumnos, otras dirigiéndose a toda la clase, o bien dictando definiciones antes de que los estudiantes construyan conocimiento. Las observaciones reflejan una tensión entre la propuesta didáctica sostenida por el libro de texto y las intervenciones docentes, situaciones que conducen a concluir que se presenta una forma del conocimiento que pendula más hacia una posición absolutista, donde el conocimiento formal se impone al trabajo matemático que pretenden realizar los estudiantes guiados por las preguntas que proponen las actividades del libro.

Al observar la clase de la docente P3 en la presentación de un contenido nuevo relacionado con la Estadística, la misma les brinda un tiempo (10 min) para que lean un breve texto expositivo sobre la historia de la Estadística (figura 19, Anexo 2) y respondan las preguntas que están en la tarea. Pasado el tiempo propuesto interviene haciendo las preguntas que figuran en el texto para que los alumnos pueden responder a partir de la información que provee el material, son preguntas directas. Luego continúa con la puesta en común de los puntos 2 y 3 de la tarea 1. Los alumnos responden y cuando cometen errores al responder, la docente interviene aclarando cuál es la respuesta correcta. Luego a partir de las tareas analizadas la docente dicta las definiciones de población, muestra y variable (cuali y cuantitativa; discreta y continua), los alumnos copian. En la observación no se visualiza discusión entre los estudiantes al resolver las tareas, las definiciones dadas por la docente, no son analizadas, cuestionadas, solo aceptadas por los estudiantes. Ante la posibilidad de solo haber observado una clase podría inferirse que la evidencia da cuenta de la presencia de un conocimiento que tiende hacia lo operacional, que condice

con una mirada más técnica de la enseñanza de la Matemática y una visión epistemológica del conocimiento matemático tendiente hacia el absolutismo.

En cuanto a la observación de la clase 1 de la docente P4, se presenta una práctica áulica de control de procedimientos y resultados de tareas previamente realizadas por los alumnos en grupos sobre análisis de relaciones entre variables a partir del registro gráfico (Figuras 20 y 21, Anexo 2). Son los estudiantes quienes hacen las puestas en común escribiendo en el pizarrón los procedimientos y resultados de las tareas. Ante las dudas y preguntas que surgen en el resto de la clase, la docente explica. Las actividades propuestas por la docente en las clases 1 permite a los alumnos poner en juego la observación de gráficos, su interpretación le permite responder las preguntas. En tanto que en la clase 2, el trabajo práctico propuesto presenta actividades matemáticas con preminencia de resoluciones algorítmicas, situaciones intramatemáticas que resolverán los estudiantes a partir de un registro, o bien tareas donde se solicita el cambio de registros<sup>19</sup>. Los alumnos resuelven en grupo las tareas. A veces la docente interviene explicando, o bien recuperando el conocimiento que tienen los alumnos sobre reglas matemáticas como la regla de signos. Como resultado de las observaciones se puede concluir que bien la docente interviene explicando mientras los estudiantes trabajan en grupo sobre las actividades matemáticas propuestas por la misma, deja espacios para que ellos trabajen en grupos en la clase y pongan en juego algunos quehaceres matemáticos, lo que permite pensar en una concepción de la Matemática que oscila más hacia un conocimiento situacional que operacional de la Matemática.

A continuación se analizará los instrumentos de evaluación diseñados por las cuatro docentes (Anexo 2) y considerará las consignas matemáticas propuestas en

---

<sup>19</sup> Registros : término extraído de la Teoría de Representaciones Semióticas de Duval,R.(1993). Son diferentes representaciones semióticas (gráficas, figurales, algebraicas, coloquiales, etc.) que permiten el acceso al objeto matemático.

relación a las propuestas de enseñanza descritas en las observaciones de clase y las que surgen de las entrevistas para luego analizar las tensiones entre los decires de las docentes, las observaciones de clase y el potencial matemático (entendido por el trabajo matemático que permiten o no) que presentan las consignas elaboradas en esos instrumentos que proponen para evaluar.

En cuanto a las consignas de las pruebas escritas propuestas por las docentes se puede se puede señalar lo que sigue:

Si se considera la prueba escrita individual elaborada por la docente P1, correspondiente a la Figura 1 del Anexo 2, donde se evalúa el contenido “Área de figuras” se puede visualizar consignas similares a las que figuran en los problemas del libro de texto. Se evidencia en la propuesta que a través de las preguntas realizadas se pone en juego algunas características del trabajo matemático como ensayar, calcular, elaborar conjeturas, ponerlas a prueba, usar representaciones, cambiar de registros. Una situación similar se plantea al diseñar la evaluación integradora trimestral (Figuras 10 y 11, Anexo 2). Puede concluirse que las prácticas evaluativas analizadas son consistentes con el proceso de enseñanza apoyado en el trabajo matemático de los alumnos.

Al analizar las consignas de uno de los instrumentos de evaluación: prueba escrita, de la docente P2 del contenido Semejanza de triángulos (Figura 2, Anexo 2), se observa situaciones que dan lugar a una sola resolución, apoyándose en algunos casos para justificar las respuestas en construcciones gráficas, y en otros en la evocación de los criterios de semejanza de triángulos. Podría concluirse que en esta instancia evaluativa están presente ciertos quehaceres matemáticos relacionados con la explicitación de procedimientos, validaciones a partir de construcciones geométricas y propiedades de semejanza de triángulos. Una situación similar puede analizarse en la evaluación integradora trimestral (Figuras 12 y 13, Anexo 2) donde propone la interpretación de

expresiones algebraicas en ecuaciones. Las actividades planteadas sostienen quehaceres matemáticos relacionados con el cálculo, explicación de procedimientos y validaciones algebraicas a partir de propiedades y otras como la última actividad que requiere de los alumnos el reconocimiento entre el lenguaje algebraico y coloquial propuestos a partir de la “unión con flechas” sin solicitar ninguna validación al respecto. Puede completarse este análisis exponiéndose que los haceres matemáticos son consistentes con las estrategias que sostiene en sus prácticas de enseñanza a partir de un enfoque didáctico más tradicional y que es consistente con la concepción de conocimiento matemático más operacional, extendiéndose en forma consistente a las prácticas evaluativas.

El instrumento de evaluación (prueba escrita) de la docente P3 (Figura 3, Anexo 2) sobre el contenido ecuaciones, presenta dos consignas caracterizadas una de ellas por la aplicación de propiedades de las operaciones (que están implícitas en la resolución) para hallar el valor de la incógnita. En tanto que la segunda consigna implica un cambio de registro (coloquial a algebraico) para concluir calculando el valor de la incógnita, un trabajo similar al solicitado en la primera. En esta instancia se observa la aplicación de pocos haceres matemáticos (calcular, resolver procedimientos). El diseño del instrumento es consistente con la concepción de conocimiento matemático observado en el desarrollo de su clase. No obstante, al analizar el trabajo de investigación propuesto por la docente sobre “La Matemática en la fotografía” ( texto del Proyecto: “Matemática en la vida cotidiana y Figuras 7 y 8 que están a continuación del mismo, Anexo 2), los estudiantes se encuentran ante una propuesta evaluativa innovadora que requiere de otros quehaceres matemáticos, los cuales no han formado parte de las actividades de los estudiantes en la clase observada como así tampoco se han evidenciado al analizar el primer instrumento de evaluación en este mismo párrafo, por lo que aquí podría generarse una tensión entre enseñanza y prácticas evaluativas.

En cuanto al instrumento de evaluación escrita construido por la docente P4 (Figura 4, Anexo 2) referido al contenido Área de figuras, puede observarse en primer lugar el dibujo del plano de una casa. Las consignas propuestas en esta actividad son:

-Calcular perímetros, áreas de superficies en relación con la casa.

Luego, en la próxima consigna se presenta el dibujo de un rectángulo inscrito en un círculo y se solicita calcular la superficie<sup>20</sup> de la parte rayada. El quehacer matemático por excelencia que se pone en juego es calcular a partir de la noción de medida, pero no se observa la puesta en escena de otros como explicitar procedimientos (no se solicita) o validar. La estructura de esta prueba escrita presenta en sus consignas preguntas que se responden con un cálculo aritmético en cada caso. Sí puede observarse en la propuesta la necesidad de cambios de registros<sup>21</sup> (figural a aritmético) para poder resolver la actividad propuesta pero no se evidencia la posibilidad de usar otras representaciones que habilite a los alumnos al uso de diferentes estrategias de resolución. Al considerar el instrumento escrito denominado evaluación integradora anual (Figuras 5 y 6, Anexo 2), los contenidos matemáticos que se evalúan son operaciones con números naturales y enteros, un problema relacionado a variaciones uniformes presentado en registro gráfico y acompañado de una serie de preguntas, conversión de lenguaje coloquial al lenguaje algebraico, resolución de ecuaciones y cálculo de medidas de un terreno rectangular (perímetro). Puede observarse que el quehacer preminente es calcular, no se solicita explicitar procedimientos ni validaciones o conjeturaciones. Cabe destacar que ambas instancias evaluativas son grupales, pero no se solicita que dejen por escrito las evidencias de cómo arribaron a los resultados solicitados. Las preguntas del problema que presenta el registro figural se responden a partir de la lectura de datos en ella, no se observan

---

<sup>20</sup> Utiliza el término “área” en la situación relacionada con la imagen de la casa y el término “superficie” en la tarea del círculo.

<sup>21</sup> Duval, R. (1993). Teoría de las Representaciones Semióticas.

interrogantes que convoque a los estudiantes a realizar inferencias, argumentar, entre otros quehaceres matemáticos propios del trabajo matemático. Considerando las evaluaciones descritas y las observaciones como así los resultados de la entrevista con la docente P4, se observa cierto grado de tensión entre las prácticas evaluativas donde no se plantean quehaceres propios del trabajo matemático que sí se dan en un mayor grado durante el proceso de enseñanza. Se recupera lo expresado en párrafos anteriores sobre la observación de prácticas en las que también se evidenció resoluciones algorítmicas, situación que en las pruebas se observa más intensificada en la redacción de las consignas.

Para concluir el análisis de esta dimensión, podría expresarse que la propuesta curricular y, las tendencias actuales sobre la concepción de la Matemática consistentes con determinadas prácticas de enseñanza y evaluación, se evidencian en la propuesta educativa de la docente P1. En tanto que la incidencia de la visión de la Matemática con tintes absolutistas y que se traducen en el aula a través de un conocimiento más operacional, impregna de diferentes formas las prácticas educativas del resto de las docentes. En las prácticas de enseñanza de la docente P2 se observa la convivencia de la propuesta editorial que sostiene un enfoque basado en la Resolución de Problemas como base para el trabajo matemático y las intervenciones de la docente que dan cuenta de un conocimiento más operacional que situacional, por lo que los quehaceres matemáticos que ponen en juego los estudiantes ven reducido su potencial en las diferentes actividades matemáticas que enfrentan. No obstante, el resultado de esa práctica de enseñanza es consistente con las prácticas evaluativas, por lo que podría decirse que los estudiantes no se enfrentan con situaciones diferentes a las frecuentadas en clase que provoquen poner en juego otros quehaceres matemáticos.

Asimismo, puede concluirse que las prácticas evaluativas de la docente P3 son consistentes con prácticas de enseñanza sostenidas en una forma de conocimiento más

operacional que situacional y quehaceres matemáticos más restringidos que los propuestos por la docente P2 a sus alumnos.

Finalmente, en la propuesta de enseñanza de la docente P4 se observa una tensión con los instrumentos diseñados para la práctica evaluativa. Esa situación está dada por la puesta en juego de modos de acercarse al conocimiento matemático a través de la interacción docente- alumnos y alumnos entre sí al trabajar en grupo, que no se evidencia en el diseño de instrumentos donde el requerimiento de haceres es menor develando la aparición de una concepción de la Matemática asociada a un conocimiento más operativo que situacional.

## Capítulo 6: CONCLUSIONES

El desarrollo del concepto de evaluación durante el siglo XX y hasta el XXI, ha ido migrando desde la concepción de medición, rendición de cuentas, juicio de valor hasta transformarse en conocimiento tanto para el docente como para el estudiante. A su vez, la evaluación en Matemática ha sido influenciada por esos marcos generales, aun cuando desde fines del siglo XX y de la mano de Webb (1992), se propuso un campo específico para su estudio, considerando la relación entre la concepción de Matemática y los enfoques pedagógicos, como así los propósitos a los que responde, por las formas específicas de evaluar que tiene la Matemática.

Considerando los aportes que realizan tanto el campo general del estudio de la evaluación como el específico en Matemática, en esta investigación se encontraron diferentes aspectos para reflexionar:

- la relación entre las normativas provinciales e institucionales y las concepciones de evaluación de las docentes de Matemática,
- la relación familia-escuela-evaluación,
- las características de las prácticas evaluativas en Matemática en un contexto de evaluación tradicional hacia otro caracterizado por una evaluación formativa,
- las ideas sobre evaluación en las voces de las docentes y,
- la incidencia de la concepción del conocimiento matemático en las prácticas de enseñanza y de evaluación

### **6.1. El rol de la normativa en las concepciones docentes sobre evaluación y en las prácticas evaluativas.**

Las normativas provinciales sobre evaluación se sustentan en resoluciones del Consejo Federal de Educación, que a su vez están en consonancia con la LEN, pero dejan en suspenso la Ley de Educación Provincial que, aunque vigente, no incide en las reglamentaciones que emanan del gobierno escolar provincial, ya que aquella está sujeta a la ya derogada *Ley Federal de Educación*. Esas normas, presentadas como resoluciones o diseños curriculares de la provincia, expresan tanto la intención sobre las características que deben asumir las prácticas evaluativas como el régimen de calificación, acreditación y promoción que se sostendrá en la provincia.

Atendiendo al fuerte y prolongado tiempo que históricamente la evaluación se concibió asociada a la calificación y que aún perdura en el ámbito educativo y específicamente en el área de Matemática, como lo expresa la vasta literatura sobre el tema, y tal como se revela en esta investigación, la concepción de las docentes de Matemática sobre el binomio evaluación-calificación se hace visible en la importancia que le otorgan a la función social de la evaluación. La norma puede arribar a las instituciones por diferentes caminos: a través de la mediación del texto (como ocurre en la escuela de gestión privada) o del encuentro directo entre la norma y los docentes (en la escuela estatal). Pero lo que queda en evidencia es que aquí la reglamentación funciona, se aplica, porque implica una función indelegable del docente: la rendición de cuentas sobre los aprendizajes de los estudiantes en el área de Matemática. En aquellos intersticios que quedan, las concepciones de las docentes se imponen, como visiblemente se presenta en la reinterpretación que realizan sobre lo expuesto por la reglamentación, la cual solicita que una nota del proceso de cada uno de los dos primeros trimestres debe provenir de una “evaluación individual”. La presencia sostenida de la prueba escrita en las prácticas

evaluativas de los docentes de Matemática como el instrumento privilegiado para dar cuenta de lo solicitado por la norma da indicios de la concepción prevalente de evaluación en Matemática asociada al examen escrito. Estas prácticas evaluativas se han presentado en la historia de la mano de corrientes teóricas que asociaban evaluación con medición y el examen escrito como instrumento óptimo para ello, puede observarse que sigue vigente en las prácticas evaluativas de Matemática. Así, puede concluirse que la letra de la norma se ajusta a ese espacio de autonomía que tienen los docentes y donde se despliegan las concepciones sobre evaluación que sostienen y ponen en juego en sus prácticas sin quedar por fuera de lo que establece aquella.

Esta autonomía se refleja, asimismo, en los diferentes grados de acercamiento con la función pedagógica regulada por otra de las normativas provinciales. Cuando están presentes acuerdos institucionales que recontextualizan la norma, se manifiesta su cumplimiento, como acontece en la escuela privada, y ello se hace visible en la implementación de la evaluación criterial y de la explicitación de los criterios para los estudiantes en sus prácticas evaluativas, situación que, al menos en los dispositivos escritos de evaluación, está presente; mientras que en la escuela estatal este aspecto de la norma queda librado a la decisión de las docentes.

Otros aspectos de la función citada en el párrafo anterior también se cumplen si se comparan con las concepciones de evaluación de las docentes. Entre esos puntos de contacto observados en algunas de las docentes participantes de esta investigación, se encuentra la consideración de la evaluación como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje (aun cuando su carácter procesual a veces se ve interrumpido por los cortes provocados por la evaluación sumativa), evaluar solo lo enseñado en Matemática (entendiéndose que puede evaluarse preminentemente contenidos o quehaceres y contenidos según la visión epistemológica del conocimiento matemático y la

correspondiente propuesta didáctica en que se manifiesta aquella mirada) , o también cuando se la considera como proveedora de información sobre el proceso de enseñanza, lo que da insumo para revisar la propuesta educativa del docente. Por otra parte, en ambas instituciones las concepciones sobre evaluación en Matemática se alejan de la norma cuando ésta establece la participación de los estudiantes a partir de la evaluación en sus propios procesos de aprendizaje. O bien cuando la reglamentación propone el uso variado de instrumentos de evaluación, y como se explicitó anteriormente, la prueba escrita es, por antonomasia, la herramienta predominante en las prácticas evaluativas de las docentes. Ese alejamiento también se refleja cuando la norma establece que las calificaciones no deben ser afectadas por motivos disciplinarios. Las docentes consideran que es importante incluir el aspecto actitudinal en la evaluación, pero ahí, indefectiblemente, actúan sus perspectivas particulares sobre qué incluye esta figura y en qué momentos incide para ser evaluado.

### ***Normativas paralelas... impacto en los procesos de enseñanza y evaluación***

Pero, aún bajo el carácter claramente establecido por una de las normas provinciales en el aspecto administrativo, se observa cómo discurren por caminos paralelos algunos de sus aspectos cuando se trata de la gestión privada, ya que emanan otras reglamentaciones del ámbito educativo provincial privado (dependiente también de la DGE), que si bien cumplen las disposiciones generales de aquella, continúan sosteniendo aspectos derogados por la reglamentación actual, como son las evaluaciones trimestrales, otorgando la posibilidad a las escuelas bajo su dirección, de proseguir con ellas. Esta habilitación promovió que la institución privada que participó de esta investigación haya emitido un documento para continuar con aquellas instancias evaluativas, para sostener la mejora continua de la calidad educativa. Esto genera una fuga en la letra de la norma provincial respecto de algunos aspectos relacionados con la función social que determina

a través de su texto, diferenciando su “puesta en acto” (Ball, Maguire y Braun, 2012) en escuelas de gestión estatal respecto de las de gestión privada. Así, las evaluaciones trimestrales en Matemática están instaladas en las prácticas evaluativas de las docentes de una escuela, y no de la otra. Pretender cumplir con esta calidad educativa que propone la escuela de gestión privada utilizando las evaluaciones integradoras trimestrales puede ser un contrasentido si esas evaluaciones cuya ejecución está impulsada por un tiempo cronológico (la finalización de cada trimestre) “cortan” el trabajo matemático de los estudiantes y por ende el proyecto de enseñanza del docente ,para rendir cuenta socialmente de qué aprendió y cómo aprendió cada alumno los contenidos matemáticos y los quehaceres asociados a ellos.

Todos los aspectos señalados expresan diferentes formas de recontextualización de la norma provincial (Berstein, 1996), que se manifiestan en formas heterogéneas en las prácticas evaluativas de las docentes de Matemática de ambas instituciones, ya sea por las disposiciones paralelas que surgen a la norma vigente en la provincia y que afectan a las escuelas privadas, ya sea por las concepciones sobre evaluación que sostienen las docentes de Matemática y que se expresan en sus prácticas evaluativas, como la decisión o no de hacer públicos los criterios de evaluación o de considerar en las calificaciones los aspectos actitudinales.

## **6.2. Desde la omnipresencia a la retirada familiar en la evaluación en Matemática**

### ***Una cuestión de contextos educativos privados y estatales***

La LEN prevé la participación democrática de las familias en las instituciones educativas de todos los niveles. Pero como expresa Siede (2017), la relación entre la familia y la escuela no es la misma según sea el nivel educativo, el tipo de gestión o bien el lugar donde esté ubicada. Atendiendo al nivel secundario, en el que la familia disminuye su grado de participación respecto del nivel primario, motivada por diferentes

factores, como la autonomía de los estudiantes o la especialización del *curriculum*, por citar algunos, no se da con igual intensidad en las escuelas de una gestión u otra. Esa retirada que suele observarse por parte de las familias cuyos hijos asisten a la escuela estatal, no se presenta de igual forma en la escuela de gestión privada. El involucramiento parental en esta última, en algunas situaciones, condiciona y puede llegar a ser determinante en las prácticas evaluativas de los docentes, lo que genera una tensión entre las concepciones que tienen sobre evaluación en Matemática y sus prácticas evaluativas. Condicionan las formas de evaluación haciendo desistir a las docentes de la modalidad grupal en las evaluaciones en aquellas instancias que requieran ser calificadas, restringiendo las prácticas evaluativas caracterizadas por la presencia de pruebas escritas individuales que actúan como documentos que les permitan justificar la calificación de los estudiantes ante la familia.

En la escuela estatal no aparece, en los relatos docentes, las voces de las familias en relación con la evaluación. El rol preponderante lo toma la institución al comunicar la situación académica de los estudiantes a sus familias mediante el GEM. Asimismo, esta autonomía respecto del rol familiar en la escuela se revela a través de situaciones educativas en las que las docentes exponen, en mayor grado, una propuesta evaluativa en consonancia con una modalidad grupal en la que se sostenga los intercambios entre los estudiantes respecto del conocimiento matemático y que le permitan al docente construir conocimiento sobre la situación educativa y, a los alumnos, una forma de trabajo (con más o menos quehaceres puestos en juego según la propuesta realizada por el docente) asociado a la evaluación, que se naturaliza en el aula en diferentes momentos, y no se cuestiona desde ningún estamento: ni parental ni institucional.

### **6.3. Características de las prácticas evaluativas en Matemática: entre la evaluación tradicional y la formativa.**

El recorrido histórico de la evaluación en general, y específicamente de la evaluación en Matemática, indica una evolución hacia una propuesta formativa que la concibe integrada a los procesos de enseñanza y aprendizaje, que es continua, que provee de conocimiento al docente sobre sus propias prácticas como al estudiante sobre su progreso en el aprendizaje, que abona la presencia de diversidad de instrumentos, que promueve criterios de evaluación que sean públicos y consensuados con los estudiantes, aspectos que son compartidos por la norma provincial y que se señalaron anteriormente. Por su lado, Álvarez Méndez (2007) habla de las dualidades que se presentan en evaluación cuando se refiere a compartir rasgos entre la evaluación formativa y una visión tradicional, en la que impera la evaluación sumativa.

Al analizar los documentos, observaciones de clase y decires de las docentes, se puede inferir que la evaluación sumativa sigue acompañando las prácticas evaluativas a través de los “cortes” que se producen en el proceso de aprendizaje para calificar. Para ello, el instrumento privilegiado continúa siendo la prueba escrita para evaluar los aprendizajes en diferentes momentos de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La larga vigencia que este dispositivo tiene en las prácticas evaluativas de la Matemática puede deberse, por un lado, a rutinas evaluativas asociadas a formas más tradicionales de evaluar, en general como ya se citó anteriormente, pero también relacionarse con el qué se quiere evaluar. Cuando el interés didáctico está puesto en que los estudiantes se vean enfrentados con actividades de evaluación que solo les exija reconocer qué regla aplicar, qué definición usar, qué operación debe hacer, este instrumento se transforma en una herramienta solidaria para recabar esa información en forma masiva de cada uno de los alumnos dejando el registro de los procesos algorítmicos puestos en juego. También se

destaca el rol documental que cumple en la evaluación sumativa, ya que justifica a través de la huella que deja la resolución propuesta por cada alumno, el mayor o menor desempeño alcanzado, que determina la calificación obtenida.

Cabe destacar que no se plantea en esta propuesta una oposición a la práctica de la evaluación sumativa ni al uso de las pruebas escritas en Matemática. Estas constituyen una de las herramientas evaluativas que permite a los docentes obtener información del estado de conocimiento matemático de los alumnos. Por su carácter masivo de aplicación debe tenerse en cuenta en qué momentos de los procesos de enseñanza y aprendizaje puede proveer más información sobre los aprendizajes de los alumnos. Asimismo, es necesario reconocer que este instrumento puede recabar información de algunos quehaceres matemáticos, pero dejará por fuera parte del trabajo matemático como las interacciones entre estudiantes, los diferentes aportes, los argumentos y contraargumentos que se proponen, al análisis de diferentes estrategias, entre otros haceres matemáticos, por lo que se consideran razones para “evaluar” y suprimir su carácter dominante en las prácticas evaluativas en Matemática.

Asimismo, es válido resaltar la presencia de prácticas evaluativas en esta investigación, que suelen no estar formalizadas y que realizan las docentes a partir de la observación del trabajo matemático realizado en varias situaciones por parte de los estudiantes. En otras oportunidades más sistematizadas, esas prácticas se dan a través del uso de otros instrumentos diferentes a los convencionales como la lista de cotejo o grilla de evaluación oral en las puestas en común, pero que en una y otra situación aportan información sobre el estado de conocimiento matemático de los alumnos y permite reajustar la propuesta de enseñanza a diario. Aun cuando estas acciones no son reconocidas explícitamente por los docentes porque se aleja de su concepción de evaluación asociada a la calificación, son coherentes con la evaluación formativa.

Más allá del instrumento puesto en juego en las prácticas evaluativas en Matemática, se presenta una clara diferencia en las modalidades de aplicación de esos dispositivos entre la escuela de gestión privada y la estatal. Mientras que, en esta última, la modalidad grupal de evaluación tiene una presencia activa en las diferentes instancias evaluativas y calificativas, en la escuela privada prima el formato individual de evaluación, el cual -tal como se expresó ya previamente-, evita tensiones con el alumnado como con las familias en relación con la calificación obtenida. Estas prácticas evaluativas condicionadas por el alumnado y el contexto familiar en la escuela de gestión privada contrae el proyecto de enseñanza de la Matemática ya que restringe la información sobre los quehaceres y contenidos matemáticos aprendidos por parte de los estudiantes, no pudiendo dar cuenta del trabajo colectivo para construir el sentido de los conocimientos matemáticos.

Otro rasgo diferencial -ya citado anteriormente, pero que vale la pena retomar a los efectos de lo planteado en este punto- es la evaluación criterial, que puede sostenerse como parte de la evaluación formativa. Mientras en la escuela estatal los criterios de evaluación matemática se hacen explícitos en determinadas situaciones valoradas como más importantes o quedan bajo la superficie evaluativa cuando esas instancias no lo ameritan (“pruebas cortas”), en la institución privada gozan de asistencia perfecta, al menos en los instrumentos escritos. Podría decirse que llegan al aula de Matemática para cumplir la función preventiva de conflicto resaltado en el párrafo anterior, a la vez que proponen objetividad al momento de calificar, tal como se visibiliza en los decires de las docentes reforzando el juicio de valor, otra concepción sobre evaluación que aparece en esta investigación. Pero también es cierto que, en otras instancias evaluativas, tanto en una como en otra institución, en Matemática existen criterios implícitos que remiten a completar lo no alcanzado cognitivamente en los aprendizajes evaluables de los

estudiantes. Ellos incluyen aspectos como el buen comportamiento en clases, la participación, el cumplimiento de tareas, entre otros, que suelen contribuir a la acreditación o no de saberes matemáticos.

El sentido de la evaluación criterial inaugurada por Glaser (1963) es consistente con la evaluación formativa cuando esos criterios que son manifestaciones de aquellos aprendizajes que los docentes consideran como deseables se democratizan y comparten con los estudiantes para que estos tengan la oportunidad de alcanzar aquellos quehaceres matemáticos que funcionan de determinada manera para cada contenido matemático como así lograr la comprensión de esos contenidos puestos en juego. La presencia de la evaluación criterial en las diferentes prácticas evaluativas también otorga información a los docentes para revisar la propuesta de enseñanza. Esta función de la evaluación por criterios no fue evidenciada en esta investigación.

Otra presencia que se detectó en las prácticas evaluativas fue la devolución, que llega acompañada de la calificación, por lo que dista de la retroalimentación propuesta para la evaluación formativa. Sadler (1989) explica claramente: “La información acerca de la distancia o brecha entre el nivel actual y el de referencia es considerada como retroalimentación solo cuando es usada para alterar esa distancia...”, por lo que podría decirse que la devolución cierra, aunque sea en parte, esa posibilidad. No obstante, es importante considerar los aspectos en común como así las discrepancias en las formas de devolución entre las docentes. Mientras que la devolución escrita es similar en todas las prácticas evaluativas que pongan en juego la prueba escrita, y se manifiesta a través de diferentes marcas y leyendas, la devolución verbal difiere entre las docentes de ambas escuelas. En la de gestión estatal, es “a demanda”, lo que significa que se realiza solo por requerimiento de los estudiantes, lo que no es una petición habitual, mientras que en la de gestión privada es condición ineludible que cierra el acto evaluativo. En este caso, para

concretarla, las docentes suelen apoyarse en los criterios de evaluación o bien en los errores cometidos, pero siempre se hace, no se posterga. Puede desarrollarse en forma individual o grupal y, en cualquiera de las oportunidades, la docente compara la diferencia entre lo realizado por el estudiante y el conocimiento matemático evaluado.

Es importante el aporte que puede hacer la devolución no solo a los alumnos (sin llegar a ser retroalimentación) sino al proyecto de enseñanza de los docentes. Analizar conjuntamente los errores con los estudiantes contribuye a esa mejora. Es sabido que los errores forman parte de las producciones de casi todos los estudiantes en Matemática y que suelen ser componentes estables en las prácticas de la enseñanza de la Matemática. Como expresan Godino, Batanero y Font (2003): “Hablamos de error cuando un alumno realiza una práctica (acción, argumentación, etc.) que no es válida desde el punto de vista de la institución matemática escolar”. Los errores matemáticos pueden tener origen en obstáculos epistemológicos, didácticos u ontogénicos o bien errores que tienen origen en la ausencia de sentido o en actitudes emocionales y afectivas (Socas, 2000). La instancia de devolución en la práctica evaluativa abre una oportunidad para reconocer la presencia de ellos y tratar conjuntamente con los estudiantes de indagar su origen, cuando es viable esta opción dentro de las prácticas de enseñanza. Esta información puede contribuir a la generación de estrategias remediales por parte de los docentes para ajustar su proyecto de enseñanza y abonar el progreso de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes.

#### **6.4. Un camino de la evaluación matemática que va desde la constatación a la potencialidad recursiva**

Los sentidos construidos por las docentes que participaron en esta investigación sobre evaluación en Matemática pendulan desde la evaluación considerada como constatación del logro de aprendizajes puestos de manifiesto, generalmente, en instancias escritas, donde cobra el carácter de recuperadora de información (otra concepción que

aparece) para luego convertirla, la mayoría de las veces, en una calificación que certifique los saberes matemáticos, logrados o no por los estudiantes, es decir, que su función estaría más relacionada con los resultados del aprendizaje que como orientación del proceso de aprendizaje y de enseñanza de los actores involucrados en el acto educativo. La otra visión es hacia la potencialidad recursiva, en la que la información que provee la evaluación matemática se vuelve sobre las prácticas de enseñanza, aun cuando este lugar no sea el asumido por la mayoría de las docentes.

Esa potencialidad que mira los procesos de enseñanza, generalmente no se vuelve sobre los aprendizajes, por lo cual en las concepciones de las docentes hay un grado de ausentismo de la participación del estudiante en la evaluación, que queda relegado a las situaciones de dar cuenta de cuánto y cómo sabe lo que sabe de Matemática. No termina de cumplir su función, queda, en parte, en la periferia del proceso didáctico, como expresa Brousseau (2007), al no considerar la intervención de los estudiantes como partícipes activos del proceso evaluativo.

Puede decirse que la concepción de evaluación en Matemática considerada como constatación de los aprendizajes matemáticos están asistidas, como se analizó anteriormente, por prácticas evaluativas que usan predominantemente la prueba escrita para dar cuenta de la presencia o ausencia de los conocimientos matemáticos o la presencia de la devolución cuando ésta se queda en el carácter unidireccional de la comunicación: docente-alumno.

#### **6.5. La concepción del conocimiento matemático. Su incidencia en la enseñanza y en las prácticas evaluativas.**

La concepción de conocimiento matemático que circula en nuestro país en la actualidad tanto a nivel curricular como en la literatura especializada en la enseñanza de

la Matemática está sostenida en una visión falibilista, que propone que el conocimiento no es inmutable, y que resulta de una construcción social y cultural, a diferencia de la visión absolutista. Desde este lugar los procesos de enseñanza se sostienen en diferentes enfoques didácticos. En las prácticas de enseñanza analizadas en las escuelas se observó la presencia de tareas de procedimiento y de rutinas, de producción matemática que requieren de quehaceres matemáticos (explorar, conjeturar), de validación (que se vale de procesos argumentativos) y de comunicación por parte de los estudiantes en la resolución de tareas matemáticas. La mayor o menor frecuencia de unas y otras en el aula y las intervenciones de las docentes con preguntas, explicaciones y definiciones permitieron observar la existencia de ambas visiones. Estas concepciones sobre el conocimiento matemático que impregnan las prácticas de enseñanza no siempre son conscientes y se manifiestan en el aula como formas diferenciadas: conocimiento como operación o conocimiento situacional (Edwards,1995), las que se corresponden en forma aproximada con una mirada del conocimiento matemático, más absolutista o más falibilista respectivamente, Reconocer estos posicionamientos explícitos o implícitos, permiten analizar la incidencia en las prácticas evaluativas de la enseñanza , la cual se manifiesta a través de enfoques didácticos más o menos explícitos y conscientes, solidarios con aquella visiones .

Una enseñanza basada en un conocimiento como operación, promueve actividades donde se destaca la memoria, el uso de reglas, las rutinas, las resoluciones únicas. Si la enseñanza promueve un conocimiento situacional, las actividades se caracterizarán por promover en los estudiantes diferentes formas de producir y hacer, de argumentar, validar como así de comunicar y el enfoque privilegiado será la Resolución de Problemas. Si esas formas de diseñar las actividades se trasladan a las prácticas

evaluativas no se generarán tensiones entre ambas más allá del mayor o menor acuerdo con las propuestas curriculares vigentes.

En los resultados de esta investigación puede observarse la presencia del libro de texto de Matemática en la escuela privada que propone actividades a partir de un enfoque basado en la Resolución de Problemas. En las prácticas de enseñanza de Matemática de primer año se puede observar una consistencia con la propuesta editorial, que se traslada al diseño de los instrumentos de evaluación oral y escritos que se observan en las prácticas evaluativas. En consistencia con lo expresado, se observa en las prácticas evaluativas la habilitación de diferentes formas de resolución, argumentaciones, conjeturas, validaciones y formas de comunicar, aun cuando la concepción de evaluación asociada a la calificación y por ende la evaluación sumativa conviva con esta propuesta de enseñanza más coherente con una evaluación formativa. En cambio cuando la propuesta del texto entra en tensión con las concepciones más operacionales del conocimiento matemático puestas de manifiesto en la enseñanza en el aula , como ocurre con la propuesta de enseñanza de la docente de segundo año de la misma escuela, podría decirse que una propuesta es limitante de la otra, por lo que los alumnos ponen en juego solo algunos quehaceres matemáticos ( calcular, explicitación de procedimientos, validaciones) y quedan ausentes otros tantos que podría enriquecer el trabajo matemático . Esta tensión que pasa inadvertida para los estudiantes tampoco se evidencia en las prácticas evaluativas, donde las consignas están diseñadas para poner en juego los mismos quehaceres.

En tanto en la escuela estatal la presencia de la concepción del conocimiento como operacional se visualiza claramente en las prácticas de enseñanza de la docente de segundo año, siendo consistente con las consignas propuestas en las diferentes instancias evaluativas en general. La innovación de la práctica evaluativa a partir de un proyecto de

investigación sobre la aplicación de la Matemática a la fotografía podría traducirse como una tensión con las formas de enseñar y evaluar. En tanto que la propuesta de enseñanza de la docente de primer año oscila hacia un conocimiento más situacional propiciando el desarrollo de diferentes quehaceres matemáticos. Pero este proceso se ve tensionado por actividades evaluativas donde las consignas se corresponden más con un conocimiento operacional, aunque se atenúa la ausencia de algunos quehaceres matemáticos por la modalidad grupal que en algunos alumnos permite revertir a partir de la interacción con sus compañeros de grupo compartiendo diferentes argumentaciones o distintos modos de abordar la situación planteada cuando las tareas propuestas les habilita en algún grado, esa posibilidad.

## **6.6 El aporte de otras investigaciones**

A continuación, se presentará una síntesis de aspectos que presentan coincidencias como discrepancias entre esta propuesta de investigación y otras investigaciones respecto de las concepciones sobre evaluación en general y específicamente en Matemática como así sobre las prácticas evaluativas.

Respecto del rol de la normativa en las concepciones docentes sobre evaluación como en las prácticas evaluativas, en cuanto a la función social que es indelegable para los docentes respecto de la rendición de cuentas sobre los aprendizajes de los estudiantes, condice con lo expresado en la evaluación de Vandeyar y Killen (2007) pero no hay coincidencia respecto a que estas concepciones están determinadas por un sistema de evaluación externa. Asimismo, en cuanto a lo que propone dicha investigación sobre la poca incidencia de los cambios sugeridos por políticas educativas en las concepciones de evaluación que tienen los docentes, podría decirse que hay cierta coincidencia ya que en los intersticios que deja la norma provincial puede observarse la instalación de la prueba

escrita como instrumento que se sostiene en una concepción tradicional de evaluación como medición. Lo sostenido en aquella investigación también se pone en evidencia en la investigación de Harris y Brown (2008) al considerar que las concepciones perduran en el tiempo, lo que es evidenciable en el uso recursivo de la prueba escrita en las prácticas evaluativas. En cuanto a considerar que las concepciones afectan las decisiones de los docentes como su actividad profesional sostenida en aquella investigación, no hay acuerdo ya que intervienen otros factores que afectan las decisiones en las prácticas evaluativas de los docentes como es la incidencia familiar en el caso de la escuela de gestión privada que se manifiesta como prevalente sobre las concepciones de los docentes.

En cuanto a la evaluación como instrumento de acreditación social que se plantea en un polo social donde se encuentran las concepciones de evaluación (Remesal, 2011), hay coincidencia ya que esa función es propuesta por la misma normativa provincial. Y se manifiesta discrepancia respecto del polo pedagógico, ya que si bien la evaluación es considerada como reguladora de la enseñanza por algunas docentes, no es tomada en cuenta como ayuda al aprendizaje del alumnado.

Respecto de cómo el contexto afecta las concepciones de evaluación de los docentes (Murillo, Hidalgo y Flores, 2016), en contextos socio-económicos más favorables predomina una concepción sobre evaluación más cerca a medir el nivel de excelencia logrado por los aprendizajes de los estudiantes y en aquellos contextos más desafiantes, la concepción está más relacionada con la inclusión, adaptación en individualización de la misma. Estos resultados se corresponden con las características de las escuelas participantes de esta investigación. En la escuela de gestión privada los docentes priorizan las pruebas escritas individuales como instrumento que califica qué sabe sobre Matemática cada alumno y es portador de objetividad a través de los criterios de

evaluación que presenta. En tanto en la escuela de gestión estatal si bien se priorizan las pruebas escritas la modalidad suele ser grupal lo que da lugar a otros procesos de puesta en juego del saber matemático en la instancia evaluativa.

Respecto de considerar la concepción de evaluación en enseñanza de la Matemática más cerca a la constatación de aprendizajes se observa coincidencia con una de las conclusiones de la investigación de Gil Cuadra, Rico Romero y Fernández Cano (2002) que revela una concepción de evaluación desde una visión convencional, sostenida en que la finalidad de la misma es tomar decisiones y controlar el proceso. En tanto que la concepción de potencialidad recursiva que aparece en la presente investigación, es consistente con otra de las conclusiones del trabajo de aquellos autores, que denota una adhesión en diferente grado, de un grupo de docentes, a los nuevos planteamientos curriculares.

En cuanto a las conclusiones de la investigación de Moreno y Ortiz (2008) que remite a los grados de concordancia entre la normativa y las concepciones de los profesores sobre evaluación respecto de que el docente es el agente encargado de la evaluación o de las formas de expresar los resultados de la evaluación cuantitativa, se presenta concordancia con esta investigación en tanto que el acuerdo en las formas de participación en la evaluación mediante la auto y coevaluación, es un punto de discordancia ya que no se vislumbra en esta propuesta investigativa.

En cuanto a la investigación propuesta por Flores y García (2015) que arroja como resultado la prevalencia de una concepción tradicional como medición, lo que pone de manifiesto que no han sido permeables a la reforma educativa, se observa una discrepancia ya que en el análisis de las concepciones docentes de esta propuesta si bien se observa una concepción de la evaluación cerca de la medición, hay otra que concibe a

la evaluación desde un lugar más formativo que se vuelve sobre los procesos de enseñanza.

En esta propuesta se analiza la preminencia de las pruebas escritas como instrumento privilegiado en las prácticas evaluativas en coincidencia con la investigación de Pinzón y Roa (2010). También en considerar que aún persiste la evaluación como mecanismo de control, al prevalecer la evaluación sumativa. Respecto de que los docentes son los principales actores es otra coincidencia ya que los estudiantes participan solo con el rol de ser evaluados. Discrepa en que en esta investigación sí se observan modelos de enseñanza superadores de prácticas tradicionales.

Considerando las investigaciones en nuestro país, la propuesta de Bressan y Chemello (1997) coincide en cuanto al uso de las evaluaciones que es calificar, así como tender a medir lo ya enseñando por el docente y adoptar los instrumentos más convencionales: pruebas escritas. La discrepancia está en que en aquella evaluación solo se aplican estos instrumentos al terminar una unidad y en esta investigación puede evidenciarse que se van haciendo “cortes” durante el proceso de aprendizaje.

Finalmente, en la investigación de Machicado (2015) que expresa la escasa incidencia de la norma en las prácticas evaluativas, podría decirse que hay discrepancia ya que en esta propuesta se observa que la función social que propone la reglamentación es cumplida por las docentes de ambas escuelas en sus prácticas evaluativas y en cuanto a la función pedagógica, hay aspectos que cumplen y otros que no.

## **6.7. Finalmente...**

Las afirmaciones anteriores abren una puerta a diferentes reflexiones. No obstante, aquí sólo interesa explicitar las que se relacionan directamente con la pregunta sostenida al inicio de esta investigación: ¿cuáles son las concepciones acerca de

evaluación en docentes de Matemática en el Ciclo Básico de la Educación Secundaria de San Rafael, Mendoza, durante el año 2018?

Pues bien, podría concluirse que en esta investigación se presentan concepciones de evaluación como calificación, asociadas a la función social otorgada por la norma provincial a los docentes y que se manifiestan en prácticas evaluativas caracterizadas por el uso prevalente de la prueba escrita como el instrumento privilegiado en la evaluación de la Matemática. En tanto que, desde la función pedagógica, la concepción de evaluación se asocia a un proceso que es parte de la enseñanza, aunque a veces no se haga explícito, se puede observar en algunas prácticas áulicas. También aparece la concepción de evaluación como una herramienta que permite determinar el estado de conocimiento de los alumnos (en forma explícita a partir de la calificación, otras más implícitas a través de prácticas evaluativas más informales). Las prácticas evaluativas asociadas presentan modalidades grupales o individuales de evaluación, en diferentes momentos de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

También puede considerarse cómo la incidencia de las visiones sobre el conocimiento matemático permea la enseñanza en forma más o menos consciente y afecta las concepciones sobre evaluación y a las prácticas evaluativas. Cuando se adhiere al conocimiento operacional, la propuesta didáctica es más convencional y los quehaceres matemáticos puestos en juego en la evaluación se reducen a unos pocos, viéndose el trabajo matemático reducido a su mínima expresión. En tanto que la presencia del conocimiento situacional es consistente con un enfoque didáctico basado en la resolución de problemas que abona prácticas evaluativas más ricas a partir de las actividades matemáticas propuestas que involucran mayor cantidad de quehaceres matemáticos puestos en juego en un contenido matemático determinado, es decir mayor trabajo matemático.

La concepción de evaluación criterial está presente en las prácticas evaluativas de las docentes de la escuela de gestión privada a través del uso de criterios en pruebas escritas y orales. En tanto que no se observa en las prácticas educativas de las docentes de gestión estatal. La instancia de devolución es otra característica presente en las prácticas evaluativas de las docentes, unas sostenidas por los criterios de evaluación en tanto que las otras no.

Por otra parte, esas concepciones sobre evaluación en Matemática acuerdan, negocian y tensionan con aspectos de la normativa provincial, generando diferentes formas de recontextualización de la misma (Berstein, 1996), tal y como se han visualizado en este trabajo. La evaluación criterial es una práctica evaluativa en la escuela de gestión privada y está prácticamente ausente en la gestión estatal. La devolución forma parte de las prácticas evaluativas de ambas escuelas. En la escuela de gestión estatal está asociada a la marca del error mediante las correcciones en las pruebas escritas, mientras que en la escuela de gestión privada, la devolución escrita que figura en esos instrumentos se acompaña por otra oral que permite a los alumnos y docente volver sobre los errores, más allá de cumplir con la función de justificar las calificaciones, ya que en todas las docentes que participan en esta investigación, se observa que la devolución llega de la mano de la calificación.

También se encontró que el contexto institucional en la escuela de gestión privada afecta las concepciones de evaluación de los docentes y también sus prácticas evaluativas: el factor familia, que delimita modalidades de evaluación y, por ende, condiciona los instrumentos a utilizar y en los que aspectos de la evaluación formativa, presentes en sus concepciones, quedan supeditadas -cuando no suspendidas- por la necesidad de las docentes de apoyarse en prácticas evaluativas que documenten y justifiquen las calificaciones de los/as estudiantes. Este tipo de acciones que se dan en

este contexto institucional, pueden subvertir algunas funciones de la evaluación, tiñéndola de un sesgo meritocrático, en detrimento de una propuesta evaluativa que acompañe los procesos de aprendizaje y de enseñanza, que apoye la observación formativa de los aprendizajes individuales y grupales, evitando una homologación artificial de los mismos. Puede decirse que la concepción de evaluación en Matemática en la escuela privada recupera de la historia evaluativa la idea de *rendición de cuentas*, que en este caso es para responder a padres y estudiantes, por lo que entran en tensión con los aspectos de las concepciones que tienden hacia una evaluación formativa.

En cambio, los resultados arrojan otra mirada desde la gestión estatal, en la que el contacto directo con la normativa permite una mirada crítica sobre ella para discutir, negociar sobre su texto, a la vez que las concepciones de las docentes sobre la evaluación en Matemática pueden trasladarse a las prácticas evaluativas sin ser permeadas por otras cuestiones que las afecte. Pueden así visibilizarse las concepciones sobre evaluación matemática en diferentes instancias evaluativas individuales y grupales, en el uso de diferentes instrumentos, que se acercan más a una evaluación formativa y conduce a prácticas más democráticas para docentes y estudiantes. No obstante, esa autonomía también hace que se decida libremente qué aspectos de la evaluación formativa incluir y cuáles dejar por afuera, como el carácter público de los criterios de evaluación, en determinadas ocasiones.

Para finalizar, puede pensarse en que las concepciones de evaluación y las prácticas evaluativas que se ponen en juego por parte de los docentes promueven la presencia de diferentes perspectivas sobre evaluación de los docentes de Matemática de educación secundaria considerando las diferentes concepciones sobre evaluación en Matemática y las prácticas evaluativas puestas en juego. Unas estarán asociadas al cumplimiento o no de la norma, otras a la concepción del conocimiento matemático desde

visiones más absolutistas o más falibilistas y la incidencia de los enfoques de enseñanza solidarios con estas posturas, afectando en diferentes grados la concepción sobre evaluación como a las prácticas evaluativas y una última perspectiva sobre evaluación que la da el tipo de gestión institucional.

Sin pretensión de exhaustividad , podría dejarse algunas preguntas para futuras investigaciones : ¿si esos docentes cambian de contexto institucional, sus concepciones y prácticas evaluativas se modificarán y adaptarán a nuevos contextos, cambiando la perspectiva sobre la evaluación matemática?, ¿cuáles serían las acciones educativas y de formación que modifican o permiten aprendizajes en los docentes para generar propuestas concretas y sostenidas de evaluación formativa?, ¿ cómo contribuir efectivamente a las concepciones sobre evaluación y las prácticas evaluativas desde enfoques didácticos actualizados que permitan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje?

Para concluir, esta investigación pretende ser un aporte para aquellos que estudian sobre las concepciones de evaluación y su relación con las prácticas evaluativas en Matemática sostenidas por los docentes de educación secundaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaraz Salarirche, N. (2015). Aproximación histórica a la evaluación educativa: de la generación de la medición a la generación ecléctica. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 11-25.
- <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol8num1.html>
- Álvarez Méndez, J. M. (2007). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Morata
- Ahman, S. J. y Cook, M. D. (1967). Evaluating Pupil Growth. Principles of Tests Measurement. *Evaluation Comment*, 2(1), 2-7.
- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.
- Anijovich, R. y González, C. (2013). *Evaluar para aprender: conceptos e instrumentos*. Aique educación.
- Anderson, S. B. y Ball, S. (1983). *The profession and practice of program evaluation*. Ca: Jossey-Bass.
- Argentina. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa DINIECE (2005). Recorrido político y técnico-pedagógico en el proceso de elaboración, justificación y validación de los criterios de evaluación.
- Azis, A. (2014). *Indonesian junior secondary school teachers' conceptions of assessment: A mixed methods study*. [Tesis Doctoral. Victoria Universidad de Wellington, Nueva Zelanda].
- <http://researcharchive.vuw.ac.nz/xmlui/bitstream/handle/10063/3201/thesis.pdf>
- Basabe, L y Cols, E. (2007). La Enseñanza . En A.R.W. de Camilloni, (Ed.), *El saber didáctico*,(pp.125-161). Editorial Paidós.
- Ball, J., Maguire, M. y Braum, A.(2012). *How schools do Policy: Policy enactment in secondary schools*. Routledge.

- Bifano, F. (2012). Producir o reproducir: la evaluación como espejo de las opciones didácticas en la enseñanza de la Matemática. En G. Fioriti y C. Cuesta (Comp.), *La evaluación como problema. Aproximaciones desde las didácticas específicas* (pp. 169-177). Miño y Dávila editores.
- Black, P., y William, D. (2004). The formative purpose: Assessment must first promote learning. En M. Wilson (Ed.), *Towards coherence between classroom assessment and accountability: 103<sup>o</sup> Yearbook of the National Society for the Study of Education*. Parte 2 (pp. 20-50). University of Chicago Press.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *Evaluation Comment (UCLA-CSIEP)*, 1(2), 1-12.
- Bressan, A. y Chemello, G. (1997). La relación entre la evaluación y las formas de enseñanza de la Matemática. En M. Poggi, M. Teobaldo, R. Marengo, M. Pini y M. Scagliotti, *Proyecto De la evaluación al mejoramiento: la articulación entre los niveles primario y medio*. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Educación. Programa de evaluación y prospectiva.
- Broadfoot P., Daugherty R., Gardner J., Gipps C., Harlen W., James M. y Stobart G. (1999) *Assessment for Learning: Beyond the Black Box*. Assessment Reform Group. Nuffield Foundation and University of Cambridge [Archivo PDF].  
[http://www.nuffieldfoundation.org/sites/default/files/files/beyond\\_blackbox](http://www.nuffieldfoundation.org/sites/default/files/files/beyond_blackbox)
- Brookhart, S. M. (2009). In This Issue. *Challenge*, 26, (4), 2-3.  
<https://doi.org/10.1080/05775132.1983.11470860>
- Becerril, M., García, P. y Grimaldi, V. (2012). Matemática en secundaria 2°CABA/3° ES. En C. Broitman y H. Itzcovich (Coord.). *Matemática en secundaria 2°CABA/3° ES*. Santillana.

- Becerril, M., García, P., Grimaldi, V. y Ponce, H. (2012). Matemática en secundaria 1°CABA/2° ES. En C. Broitman y H. Itzcovich (Coord.). *Matemática en secundaria 2°CABA/3° ES* .Santillana.
- Brousseau,G. (1982). Les objets de la didactique des mathématiques-Ingénierie didactique. *Actes de la deuxième école d'été de didactique des mathématiques* (pp.10-60). IREM d'Orléans.
- Brousseau, Guy (1 988). Le contrat didactique: le milieu . *Recherches en didactique des Mathématiques*. 9(3), 309-336.
- Brousseau, G. (15-18 de julio 2007). *Actividad matemática y evaluación*. XII Conferencia Inter Americana de Educación Matemática, Querétaro,México.
- Brown, G. (2003). *Teachers' conceptions of assessment* [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Auckland .
- Brown, G.(2004). "Teachers' conceptions of assessment: implications for policy and professional development", *Assessment in Education*, 11(3), 301-318.  
<https://doi/abs/10.1080/0969594042000304609>
- Brown, G. (2006). Teachers' conceptions of assessment: Validation of an abridged version 1,2. *Psychological Reports*, 99 (1), 166-170.  
<https://doi:10.2466/pr0.99.1.166-170>
- Brown, G. T. L. (2008). *Conceptions of assessment: Understanding what assessment means to teachers and students*. Nova Science Publishers.
- Camilloni,A.W. de (1998a). La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que los integran. En A.W de Camilloni, S. Celman, E. Litwin, y M.del C. Palou de Maté, *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo* (pp.133-176). Paidós.

- Camilloni, A.W. de (1998b). Sistemas de calificación y regímenes de promoción. En A.W de Camilloni, S. Celman, E. Litwin, y M.del C. Palou de Maté, *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo* (pp.67-92). Paidós.
- Camilloni, A.W.de (s.f). *Las funciones de la evaluación*. PFDC - Curso en Docencia Universitaria [Archivo PDF]  
[http://23118.psi.uba.ar/academica/cursos\\_actualizacion/recursos/funcioncamilloni](http://23118.psi.uba.ar/academica/cursos_actualizacion/recursos/funcioncamilloni)
- Cappellacci, I. y Miranda, A. (2007). *La obligatoriedad de la educación secundaria en Argentina .Deudas pendientes y nuevos desafíos. 4*. DINIECE. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Celman, S. (1998). ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento?. En A.W de Camilloni, S. Celman, E. Litwin, y M.del C. Palou de Maté, *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo* (pp.35-66). Paidós.
- Charlot, B.(marzo de 1986). *La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas*. Conferencia dictada en Cannes.
- Chevallard Y. (1985). *La transposition didactique ; du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (1986). Vers une analyse didactique des faits d'évaluation. En J.M., De Ketele (dir), *L'évaluation: approche descriptive on prescriptive?*(pp.31-59). De Boeck.
- Coll, C. y Remesal, A. (2009). Mathematics teachers' conceptions about the functions of assessment in compulsory education. *Journal for the Study of Education and Development*, 32(3), 391-404.  
<https://doi:10.1174/021037009788964187>

- Crippa, A. (2000). Evaluación de y para el aprendizaje en G. Chemello (Coord.) *,Estrategias de Enseñanza de la Matemática* (pp.167-189). Universidad Nacional de Quilmes.
- Crippa, A. y Ressia de Moreno, B. (2015). “*Las tareas de enseñar y evaluar: algunas reflexiones*”. En proceso de revisión para su publicación.
- Cronbach, L.J. (1963). Course improvement through evaluation. *Teachers College Record*, (64), 672-683.
- Documento Base 2, Anexo 3 de Nuestra Escuela del INFOD, Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, 2016:5.
- Douady, R. (1986). Jeux de cadres et dialectique outil-objet. *Recherches en Didactique des Mathématiques* 7(2), 5-31.
- Duval, R. (1993). Registres de représentations sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée, *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives. IREM de Strasbourg*, (5 , 37-65.
- Eisner, E. W. (1981). *The methodology of qualitative evaluation: the case of educational connoisseurship and educational criticism*. Ca: Stanford University.
- Escudero Escorza, T. (2003). Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *RELIEVE*, 9(1), 11-43.
- [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_1.htm)
- Ernest, P. (1992). The nature of mathematics: Towards a social constructivist account. *Science & Education*, (1), 89-100.
- Edwards, V. (1995). *La relación de los sujetos con el conocimiento*. [Archivo PDF]
- <https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u32/v-edwards.pdf>
- Filmus, D. (1994). *Estado, sociedad y educación en la Argentina a fin de siglo*. Troquel.

- Flores,C. y García,J. (2015). Concepciones de Profesores de Matemáticas sobre la Evaluación y las Competencias. *Números Revista de Didáctica de las Matemáticas* (92), 71-92.
- [http://sinewton.es/revista\\_numeros/092/](http://sinewton.es/revista_numeros/092/)
- Freire,P.(1999). *Pedagogía de la autonomía*. Siglo veintiuno editores.
- Freudenthal, H. (1973). *Mathematics as an Educational Task* . Reidel.
- Frigerio, G. (2003). *Los sentidos del verbo educar*. Serie: Cátedra Jaime Torres Bodet, CREFAL.
- Gamallo,G.(2015). La “publicación”de las escuelas privadas en Argentina. *Revista SAAP. Publicación de Ciencia Política de la Sociedad Argentina de Análisis Político*, 9 (1) ,43-74.
- <https://www.redalyc.org/pdf/3871/387142733003.pdf>
- Gil Cuadra, F., Rico Romero, L., y Fernández Cano, A. (2002). Concepciones y creencias del profesorado de secundaria sobre la evaluación en Matemáticas. *Revista de Investigación Educativa*, 20 (1), 47-75.
- <https://revistas.um.es/rie/article/view/97441>
- Gil, D. y Pessoa, A. M. (2000). Dificultades para la incorporación a la enseñanza de los hallazgos de la investigación e innovación en didáctica de las ciencias. *Educación Química*, 11 (2), 244-251.
- Gimeno Sacristán,J. (1996). La evaluación en la enseñanza. En J. Gimeno Sacristán y A.I. Pérez Gómez, *Comprender y transformar la enseñanza* (pp.334-394). Editorial Morata.
- Glaser, B. y A. Strauss (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Aldine Publishing Company.
- Glaser, R. (1963). Instructional technology and the measurement of learning outcomes:

- Some questions. *American Psychologist*, (18) , 519-521.
- Godino,J., Batanero,C. y Font, V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y aprendizaje de la Matemática para maestros*. Universidad de Granada.  
<http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>
- Goodall, J. y Montgomery, C. (2014). Parental involvement to parental engagement: a continuum. *Educational Review*, 66 (4), 399- 410.  
<https://doi.org/10.1080/00131911.2013.781576>
- Griffiths, T., Gore, J., Ladwig, J. (2006). Teachers' fundamental beliefs, commitment to reform, and the quality of pedagogy. Comunicación presentada en la Conferencia anual *Proceedings Australian Association for Research in Education*. Universidad de Adelaide.
- Guba, E.y Lincoln,Y.( 1989) . *Fourth generation evaluation*. Newsbury Park.Ca:SAGE Publications.
- Guber, R. (2016). *El registro de campo en Ciencias Sociales*. Curso Métodos Cualitativos para la investigación social contemporánea: técnicas y claves en etnografía y análisis del discurso.
- Guskey,T.R. (2007). Formative Classroom Assessment y Benjamin Bloom: Theory, research and practice. En J. H.McMillan (Ed.) , *Formative Classroom Assessment: Theory into practice*, Teachers College Press, (pp. 63-78).
- Harris, L. R. y Brown, G. T. L. (octubre, 2008). *New Zealand teachers' conceptions of the purpose of assessment: Phenomenographic analyses of teachers' thinking*. Comunicación presentada en la Australian Association for Research in Education Conference, Brisbane, Australia.
- House. E. (1988). Tres perspectivas de la innovación Educativa: Tecnológica, Política y Cultural. *Revista de Educación*, (286) , 5-34.

James, M. y Pedder, D. (2006). Beyond method: Assessment and learning practices and values. *The Curriculum Journal*, 17(2), 109-138.

<https://doi:10.1080/09585170600792712>

Kilpatrick, J. Gómez, P. Rico, L. (1998). Educación Matemática. Errores y dificultades de los estudiantes. Resolución de problemas. Evaluación. Historia.

[https://www.researchgate.net/publication/278009025\\_Educacion\\_Matematica\\_Errores\\_y\\_dificultades\\_de\\_los\\_estudiantes\\_Resolucion\\_de\\_problemas\\_Evaluacion\\_Historia](https://www.researchgate.net/publication/278009025_Educacion_Matematica_Errores_y_dificultades_de_los_estudiantes_Resolucion_de_problemas_Evaluacion_Historia)

Ley de Educación Nacional N° 26.206.2006

[http://www.me.gov.ar/doc\\_pdf/ley\\_de\\_educ\\_nac.pdf](http://www.me.gov.ar/doc_pdf/ley_de_educ_nac.pdf)

Ley de Educación Pública Provincial N° 6970. 2002.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-6970-123456789-0abc-defg-079-6000mvorpyel/actualizacion>

Ley Federal de Educación N° 24195. 1993.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24195-17009>

Lipman, M. (2014). *Pensamiento complejo y educación*. Ediciones La Torre.

Madaus, G., Scriven, M. y Stufflebeam D. (1991). *Evaluation models*. Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation. Hingham, Mass.: Kluwer-Nijhoff Publishing.

Machicado, G. (2015). Un análisis de los formatos de la evaluación de los aprendizajes empleados en asignaturas del ciclo superior orientado de la escuela secundaria y sus relaciones con el aprendizaje de los estudiantes. *Ponencia publicada en las Actas de las IX Jornadas de Investigación en Educación: Políticas, Transmisión y Aprendizajes. Miradas desde la Investigación Educativa, Universidad Nacional de Córdoba.*

- Marradi, A., Archenti, N. y Piovani, J.I. (2007). *Manual de metodología de las ciencias sociales*. Siglo XXI editores.
- McMeekin, R. (2011). Acreditación, accountability y mejoramiento de la calidad de la educación en escuelas vulnerables. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 39(2), 237-253.  
<http://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/view/394>
- Mendoza (provincia). Dirección General de Escuelas. Diseño Curricular provincial. Bachiller en Economía y Administración. Educación Secundaria Orientada. 2015.  
<http://www.mendoza.edu.ar/dis-curriculares/educacion-secundaria-orientada/>
- Metfessel, N. S. y Michael, W. B. (1967). A paradigm involving multiple criterion measures for the evaluation of effectiveness of school programs. *Educational and Psychological Measurement*, (27), 931-943.
- Michailuk, M.C. y Nicodemo, M. (2015). *La evaluación en el área de Matemática. Claves y Criterios. Nivel Secundario. Directores que Hacen Escuela*. OEI.
- Moreno, I., y Ortiz, J. (2008). Docentes de educación básica y sus concepciones acerca de la evaluación en Matemática. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 1(1), 140-154.
- Murillo, J., Hidalgo, N. (2017). *Las concepciones sobre una evaluación justa de los estudiantes. Un estudio fenomenográfico desde la perspectiva de los docentes*. [Archivo PDF].  
<http://dx.doi.org/10.5209/RCED.54405>
- Murillo, J., Hidalgo, N. y Flores, S. (2016). Incidencia del contexto socio-económico en las concepciones docentes sobre evaluación. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20(3), 251-281.

- Murillo, F.J., Martínez-Garrido, C., e Hidalgo, N. (2014). Incidencia de la forma de evaluar los docentes de Educación Primaria en el rendimiento de los estudiantes en España. *Estudios sobre Educación*, (27), 91-113.
- Murillo, F.J. y Román, M. (2008). La evaluación educativa como derecho humano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(1) 1-5 .  
<http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num1/editorial.pdf>
- NAP para el área de Matemática para EGB/Media (2012). *En Resolución 182/12 del Consejo Federal de Educación*. Ministerio de Educación de la Nación. Argentina.
- Nassif, R. (1984). *El Sistema educativo en América Latina*. Kapelusz.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*.
- National Science Teachers Association. (1998). *Pathways to the Science Standards: Guidelines for Moving the Vision into Practice (middle school edition)*. NSTA Press.
- Niss, M. (1993). Investigations into Assessment in Mathematics Educations. *An ICMI Study*. Dordrecht: Kluwer.
- Novembre, A., Escobar, M., Grimoldi, V., Ponce, H. y Sancha, I. (2019). *Evaluar en Matemática. Un desafío de la enseñanza*. Ediciones Santillana.
- Parlett, M. y Hamilton, D. (1977). Evaluation as illumination: A new approach to the study of innovative programmes. En Hamilton D. y otros (Eds.), *Beyond the numbers game*. McMillan.
- Perkins, D. (1998). ¿Qué es la comprensión?. En M. Stone Wiske (Comp.), *La enseñanza para la comprensión* (pp.69-94). Paidós.
- Pieron, H. (1951). *Vocabulaire de La Psychologie*. Editora: Presses Universitarias.

Pinzón, E. D. y Roa, M. (2010). *Relación de las Prácticas Evaluativas con los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en el Área de Matemáticas*. Universidad de la Salle. [Archivo PDF].

[http://funes.uniandes.edu.co/1115/1/508\\_Relacin\\_de\\_las\\_Prcticas\\_Evaluativas\\_con\\_los\\_Procesos\\_Asocolme2010.pdf](http://funes.uniandes.edu.co/1115/1/508_Relacin_de_las_Prcticas_Evaluativas_con_los_Procesos_Asocolme2010.pdf)

Pochulu, M. y Rodríguez, M. (2015). *Educación Matemática. Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos*. Eduvim. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Popham, W. J. (1980). *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Anaya

Popham, W. J. (1983). *Evaluación basada en criterios*. Magisterio español.

Porlán, R. (1994). Las concepciones epistemológicas de los profesores. El caso de los estudiantes de magisterio. *Revista Investigación en la Escuela* (22), 67-84.

Prensa DGE (2018). Los alumnos de nivel secundario obtuvieron un mejor rendimiento con respecto al 2016.

<https://www.mendoza.edu.ar/los-alumnos-de-nivel-secundario-obtuvieron-un-mejor-rendimiento-con-respecto-al-2016/>

Prieto, M., Contreras, G. (2008). Las concepciones que orientan las prácticas evaluativas de los profesores: Un problema a develar. *Revista Estudios Pedagógicos*, 34 (2), 245-262.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173514136014>

Prieto, M. (2008). Creencias de los profesores sobre evaluación y efectos incidentales. *Revista de Pedagogía*, 29(84), 123-144.

Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28(1), 4-13.

- Remesal, A. (2005). Los problemas en la evaluación del aprendizaje matemático en la educación obligatoria: Perspectivas de profesores y alumnos.[Tesis de doctorado-Universidad de Barcelona]. Repositorio institucional-Universidad de Barcelona.
- Remesal, A. (2011). “Primary and secondary teachers’ conceptions of assessment: A qualitative study”, *Teaching and Teacher Education*, (27), 472-482.
- Resolución CFE N° 225/04
- [http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/normas/RCFCyE\\_22504.pdf](http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/normas/RCFCyE_22504.pdf)
- Resolución CFE 084/09 <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/normas/14496.pdf>
- Resolución CFE N° 93/09. <https://cfe.educacion.gob.ar/resoluciones/res09/93-09.pdf>
- Resolución 00682/12. Regulación del régimen académico del nivel secundario del sistema educativo provincial .
- [http://bases.mendoza.edu.ar/aplicaciones/legales/gestion/documentos/3d40fc\\_0682.pdf](http://bases.mendoza.edu.ar/aplicaciones/legales/gestion/documentos/3d40fc_0682.pdf)
- Resolución 01030/16 .Rectificación Res. 682-DGE-12. Reglamentación referida a la evaluación, acreditación y promoción en el nivel secundario .
- [http://bases.mendoza.edu.ar/aplicaciones/legales/gestion/documentos/5b2fa9\\_1030.pdf](http://bases.mendoza.edu.ar/aplicaciones/legales/gestion/documentos/5b2fa9_1030.pdf)
- Romberg, T.(1989). Evaluation: a coat of many colors. En D. Robitaille (Ed.). *Evaluation and assessment in mathematics education* (pp.3-17). Unesco.
- Romberg, T. (1995). *Reform in School Mathematics and Authentic Assessment*. SUNY Press.
- Rosales, C.(2000). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. Narcea.
- Russell, N. y Willinsky, J. (1997). Fourth generation educational evaluation: The impact of a postmodern paradigm on school based evaluation. *Studies in Educational Evaluation*, 23(3) , 187-199.

- Sadler, D.R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instruccion Science*, (18) , 119-144.
- Schoenfeld, A. (1989). La enseñanza del pensamiento matemático y la resolución de problemas . En L.Resnick y L. Klopfer , *Curriculum y Cognición* (pp. 141-170).Aique.
- Scriven, M. (1967). The Methodology of Evaluation. In R. W. Tyler, R. M. Gagne, y M. Scriven (Eds.), *Perspectives of Curriculum Evaluation* (pp. 39-83). Rand McNally.
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*,29(7), 4-14.
- Siede,I.(2017).*Entre familias y escuela*.Paidós.
- Silver, E. A., y Kenney, P. A. (1995). Sources of assessment information for instructional guidance in mathematics. En T. Romberg (Ed.), *Reform in school mathematics and authentic assessment* (pp. 38-86) .SUNY Press
- Silver, E. A., y Kilpatrick, J. (1989). Testing mathematical problem solving. En R. Charles y E. Silver (Eds.), *Teaching and assessing mathematical problem solving*, (pp. 178-186).Lawrence Erlbaum.
- Sirvent, M.T. (2007). *El proceso de investigación*. Cátedra de Investigación y Estadística Educativa I. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. OPFyL.  
[http://materiales.untrefvirtual.edu.ar/documentos\\_extras/01305\\_princ\\_de\\_metod\\_y\\_sistem\\_de\\_la\\_pract\\_i/Unidad1b/ElProcesodeInvestigacionParte1.pdf](http://materiales.untrefvirtual.edu.ar/documentos_extras/01305_princ_de_metod_y_sistem_de_la_pract_i/Unidad1b/ElProcesodeInvestigacionParte1.pdf)
- Smith,E.R.,Tyler,R.W.(1942).*Appraising and recording student progress*. Harper and Brothers.

- Socas, M. (2000). Dificultades, obstáculos y errores en el aprendizaje de las Matemáticas en la Educación Secundaria. En L. Rico (Coord.), *La educación matemática en la enseñanza secundaria* (pp.125-148). Horsori editorial
- Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teacher College Record*, (68), 523-540.
- Stake, R. E. (1975). *Program evaluation: particularly responsive evaluation. Occasional Paper*, 5. University of Western Michigan.
- Stobart, G. (2010). *Tiempos de pruebas: Los usos y abusos de la evaluación*. Ediciones Morata.
- Suchman, E. A. (1967). *Evaluative Research: Principles and Practice in Public Service and Social Action Programs*. Russell Sage Foundation.
- Sverdlick, I. (2012). *¿Qué hay de nuevo en evaluación educativa?* .Noveduc.
- TICAL (2009). *Position paper on assessment for learning*, Third International Conference on Assessment for Learning. Dunedin, Nueva Zelanda, marzo.
- Thompson, A. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: a synthesis of the research. In D. A. Grouws (Ed.), *Internacional Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learn*. MacMillan
- Torrance, H. (1995). Teacher involvement in new approaches to assessment. En H. Torrance (Ed.), *Evaluating authentic assessment: problems and possibilities in new approaches to assessment* (pp. 44-56). PA: Open University Press.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.
- Valles, M.S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Editorial Síntesis.
- Van den Berg, B. (2002). Teachers' meanings regarding educational practice. *Review of Educational Research*, (72), 577-625.

<https://doi:10.3102/00346543072004577>

- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2003). Towards a Didactic Model for Assessment Design in Mathematics Education. En: A. J. Bishop, M. A. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick y F. K. S. Leung (Eds.). *Second International Handbook of Mathematics Education* (pp. 689-716). Kluwer.
- Vandeyar, S. y Killen, R. (2007). Educators' conceptions and practice of classroom assessment in post-apartheid South Africa. *South African Journal of Education*, 27(1), 101-115.
- Vasilachis de Gialdino, I. (Coord.). (2006). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Gedisa.
- Webb, N. (1992). Assessment of Students Knowledge of Mathematics: Steps Toward a Theory. In D. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 661-683). McMillan
- Wiliam, D. (2009) Una síntesis integradora de la investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa. *Archivos de Ciencias de la Educación (4a. época)*, 3(3) [Archivo PDF].
- [http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4080/pr.4080](http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4080/pr.4080)

# ANEXOS

## **ANEXO 1<sup>22</sup>.MATRICES CON CATEGORÍAS EMERGENTES**

### **MATRIZ 1.1**

En la siguiente matriz se presentan las categorías que surgen y que se desprenden de las entrevistas a las docentes y en relación con las observaciones desarrolladas en el proceso del trabajo de campo. Las docentes entrevistadas serán referenciadas de la siguiente manera:

Escuela de Gestión Privada

Entrevistada 1: docente a cargo del espacio curricular Matemática 1° año

Entrevistada 2: docente a cargo del espacio curricular Matemática 2° año

Escuela de Gestión Estatal

Entrevistada 3: docente a cargo del espacio curricular Matemática 2° año

Entrevistada 4: docente a cargo del espacio curricular Matemática 1° año

Para el procesamiento de los datos se utilizó el software Atlas ti versión 7, construyéndose las categorías de análisis que subyacen de las fuentes que se presentan .

---

<sup>22</sup> La organización de los resultados está en función de la exportación de datos luego del procesamiento de Atlas ti lo que determina por la extensión de las tablas conservar la fuente pero reducir un punto el tamaño.

CATEGORÍA EMERGENTE	ENTREVISTAS	OBSERVACIÓN DE CLASE
<p><b>CONOCIMIENTO DE NORMATIVA PROVINCIAL E INSTITUCIONAL SOBRE EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>ENTREVISTADA 1</b></p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:11 [Se trabaja por área ...] (158:158) (Super)</b>  Códigos:  [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Se trabaja por área hay acuerdos en cuanto a criterios e indicadores generales de evaluación y a partir de estos últimos uno va especificando y también está la Evaluación Integradora Anual que corresponde al proyecto final de síntesis, donde se promedia con las notas de los procesos.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:12 [No conozco, nos guiamos por lo..] (162:162) (Super)</b>  Códigos:  [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>No conozco normativa provincial, nos guiamos por lo que nos informa el colegio. En las jornadas institucionales nos bajan la información que viene de provincia y se adapta a la institución.</p> <p><b>ENTREVISTADA 2</b></p>	<p><b>No se observa situaciones relacionadas con esta categoría</b></p>

	<p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:13 [Que yo sepa No. Sí, que las ev..] (173:173) (Super)</b>  Códigos:  [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Que yo sepa no hay normativa del colegio sobre evaluación. Sí, que las evaluaciones tienen que tener una grilla de evaluación, para mí algo nuevo, yo antes los tenía los criterios al costadito y listo. Sé que hay dos procesos, que hay fechas para cada uno de ellos.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:14 [No, sinceramente no.] (177:177) (Super)</b>  Códigos:  [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>No, sinceramente no conozco ninguna normativa provincial sobre evaluación. Lo que llega de Mendoza nos los dan en las jornadas institucionales a través de lo que comunican los directivos.</p> <p><b>ENTREVISTADA 3</b></p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:10 [Sí, sí y</b></p>	
--	--	--

	<p><b>ahora también estoy h..] (128:128) (Super)</b>  Códigos:  [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Sí, sí conozco sobre normativa provincial y ahora también estoy haciendo un curso virtual sobre instrumentos que se usan en la evaluación continua como las rúbricas (INFOD) pero todavía no lo termino.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:16 [En realidad la única objeción ..] (174:174) (Super)</b>  Códigos:  [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>En realidad, la única objeción sobre la normativa provincial es que te envían mucha información y los docentes no son capacitados en ese tema. Te envían información y vos la tenés que procesar, interpretar. Entonces el descontento general es qué tengo que hacer, etc. Y también quieren todo servido. Venimos mal acostumbrados. Y acá en la escuela (puede ser por el cambio de directivos) no se están pidiendo tantas cosas, tantos ajustes como realmente se está pidiendo desde provincia. Entonces está la</p>	
--	---	--

	<p>falta de capacitación, de información por parte de los docentes mismos. Pero yo no tengo problema porque uno lo trabaja no tengo drama y como la escuela no está exigiendo ahora.....</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:35 [Es optimo lo de los tres trime..] (257:257) (Super)</b> Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Pero sí, de la normativa provincial considero que es óptimo lo de los tres trimestres y con un integrador anual porque usé en grupo mediante las olimpiadas interesuelas, en el curso. A mí me sirve porque considero que no es una nota que va a marcar sino y es una nota más del proceso, visualizar el trabajo con los otros, que debata, comprensión lectora</p> <p><b>ENTREVISTADA 4</b></p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A PROF. ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:26 [Cuando se cargan las notas en ..] (147:147) (Super)</b> Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN] No memos</p>	
--	--	--

	<p>Tengo reparos sobre la normativa por lo que nos piden desde la provincia. Cuando se cargan las notas en el GEM se pide nota por trabajos prácticos, lección oral y entonces me pregunto dónde quedaron las capacidades. No estoy de acuerdo que el integrador forme parte del tercer trimestre, debería ser una nota anual aparte que se promedie con las otras porque es importante y como está previsto en la reglamentación se ve como si fuera del tercer trimestre nada más.</p>	
<p><b>SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA</b></p>	<p><b>ENTREVISTADA 1</b>  <b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:16 [Es recabar información para de..] (211:211) (Super)</b>  Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA]  No memos</p> <p>Es recabar información para después constatar tus objetivos iniciales, después hacés una evaluación procesual. Es recabar información para después tomar decisiones</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:18 [La evaluación es un proceso qu..] (219:219) (Super)</b>  Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA]  No memos</p>	<p><b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1.docx - 5:9 [P: yo pregunto y uds. responde..] (25:25) (Super)</b>  Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA ]  No memos  La docente ingresa al aula y les dice a los estudiantes que va a tomar lección (estaban avisados de la clase anterior).  P: yo pregunto y Uds. responden. Estén tranquilos</p> <p><b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1.docx - 5:10 [La profesora pregunta a A4. És..] (40:43) (Super)</b>  Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA]  No memos  Pasa un grupo de 4 estudiantes, algunos por decisión propia, otros porque</p>

	<p>La evaluación es un proceso que atraviesa todo el trabajo en el aula, no solo del alumno sino del docente, no solo de los contenidos sino del desarrollo de habilidades, de capacidades. Atraviesa todo. Yo evalúo no solo el saber, el contenido, sino el desarrollo de habilidades y capacidades asociadas al contenido</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:19 [La evaluación forma parte de l.] (223:223) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>La evaluación forma parte de la enseñanza. Vos evaluás lo que sabe. Está dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Matemática</p> <p><b>ENTREVISTADA 2</b></p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:16 [Me gustaría tomarlo como una m..] (198:198) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>Me gustaría tomarla como una muestra de si realmente el aprendizaje se logró o no. ¿Cumple con eso? No lo sé, a veces pienso que sí y a veces</p>	<p>ella los llama (ya que nadie más se ofrece a pasar a lección oral).</p> <p>En la observación se identifican a los estudiantes con la letra A y un subíndice según el orden de interrogación. La profesora pregunta a A<sub>1</sub>. Éste no responde y continúa con el alumno A<sub>4</sub>. Le pide a la A<sub>3</sub> que le marque ángulos alternos externos y caracterice. A<sub>3</sub> comienza a explicar y dice “se chocan” dos ángulos. La P pregunta a A<sub>1</sub> si eso es correcto, éste no puede responder. Interviene entonces A<sub>4</sub> respondiendo. La P solicita medida de ángulos y A<sub>2</sub> va respondiendo. Ahora la A<sub>4</sub> no puede completar una definición. La P solicita que lo haga, le da algunas partes, la A<sub>4</sub> sigue sin responder. La P le dice- ¿te acordás?- luego como no responde, la P. le pide a A<sub>2</sub> que responda. La P expresa: - los demás no intervienen, hagan silencio sino voy a anotarlos- (se refiere al grupo clase). La P le dice a A<sub>2</sub> que está respondiendo sobre tipos de ángulos entre dos paralelas cortadas por una transversal: - pensá antes de hablar – El alumno dice: no entiendo. Luego les dice: Gracias gente . Siéntense. Aguarden un rato que estoy llenando planilla para ponerle nota a los chicos.</p>
--	--	---

	<p>pienso que es una herramienta más. Por ahí porque para mí ver la evaluación como una instancia y no ver todo ese proceso. Yo tengo una alumna que no llega más de un 7 pero le cuesta, para mí ese 7 es un 10. Capaz que el aprendizaje en sí, no se ha llegado a un mínimo, se llegó a un 6 pero para la forma de esa persona es un 7. Entonces ¿qué me está cerrando esa evaluación? Porque si yo hablo de una evaluación integral, es un 7. Ahora si me quedo con la evaluación del integrador, no le va a dar de 7 y ahí todavía no lo resuelvo con 18 años de profesión. Porque si el año siguiente no existe un profesor con el mismo criterio, va a ser un fracaso o se va a encontrar el profesor: ¿cómo esta chica tiene Matemática aprobada? Generalmente evalúo el contenido... a ver, es el contenido y al mismo tiempo son capacidades, lo que pasa que a mí me cuesta diferenciarlo. Si es Teorema de Thales, yo quiero ver si interpreta, etc. pero me cuesta, me voy al contenido</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:18 [Es una instancia donde podemos..] (243:243) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p>	<p><b>P 6: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 2.docx - 6:3 [La docente se mueve por los ba..] (52:52) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>La docente se mueve por los bancos para chequear si trajeron la tarea del día anterior los alumnos que ya usaron los dos comodines que da en el año para no cumplir. Los alumnos que no los usaron porque siempre cumplieron tienen un 10. Está revisando la tarea de un problema que les dio por plataforma. Los alumnos que no lo usan están haciendo la tarea de repasar problemas (gráficos) y dar sentido a puntos del gráfico</p> <p><b>P 7: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 3.docx - 7:4 [deje de preguntar por la nota ..] (15:15) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>La docente ingresa al aula y los estudiantes le preguntan por la calificación obtenida en el integrador anual y les responde: -dejen de preguntar por la nota del integrador, hasta el viernes no hay nota. Acá trabajen porque va nota acá también. Hasta el 7 de diciembre están obligados a venir a la escuela. Tienen 10</p>
--	--	--

	<p>Es una instancia donde podemos ver si se logró o no el aprendizaje, dónde tenemos que reforzar, si el aprendizaje se ha logrado exitosamente. No es primordial evaluar, pero sí tan importante como el desarrollo del aprendizaje, están en igualdad. No es que solamente la evaluación es lo más importante pero sí es una herramienta para justificar la nota, tener el instrumento de evaluación.</p> <p><b>ENTREVISTADA 3</b></p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:17 [La evaluación es un proceso co..] (182:182) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA TICA] No memos</p> <p>La evaluación es un proceso continuo que los docentes tienen que hacer para saber qué saberes y capacidades han adquirido los alumnos para que le sirva , depende del momento para ver qué conocimientos de base traen los chicos antes de dar ese saber, para ver qué aprendieron de ese saber y para ver qué tan significativo es para el resto de su vida por eso considero que es un proceso que es continuo y tenemos que ver en el día a día, no algo al final, al comenzar sino que es una evolución que vamos a ver del</p>	<p>minutos para responder y arrancamos tema nuevo.</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:8 [La profesora se acerca y me co..] (87:87) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>La profesora se acerca y me comenta en base a un intercolegial que se hizo con su curso , uno de segundo año que pertenece a otra docente con cursos de la escuela “nacional” cómo los evaluará: que hay dos alumnas que no les va a tomar el integrador porque les fue bien en el intercolegial, al resto sí los evaluará porque no anduvieron bien en esa competencia</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:1 [La docente se acerca a mí y me..] (167:167) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La docente se acerca a mí y me dice que ella “va mirando” quiénes participan y quiénes no en la resolución de la prueba.</p>
--	--	---

	<p>alumno en el día a día y de nuestras propias prácticas.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:18 [La evaluación es un proceso me..] (187:187) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>La evaluación es un proceso mediante el cual uno puede visualizar los aprendizajes de los alumnos a lo largo del ciclo lectivo. Para evaluar en el aula lo que generalmente uno busca es si uno está cumpliendo su propósito, entonces por eso vas evaluando. Generalmente evaluás el día a día pero también para enriquecer las clases y ver si tus prácticas son buenas, no solo evaluás al alumno, sino tus prácticas también en ese día a día.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:19 [Es importante como dije recién..] (195:195) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>Es importante como dije recién para ver el aprendizaje de los alumnos, revisar las prácticas mías, ver si lo que estoy planificando está acorde o no y llegar a lo que uno pretende.</p>	<p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:9 [a profesora les dice a todos q..] (175:176) (Super)</b> Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA] No memos</p> <p>La profesora les dice a todos que vayan terminando, que les queda 10 minutos y la alumna de uno de los grupos le responde: - No diga profe porque nos pone nerviosos, ya sabemos el tiempo que nos queda”. La docente le responde: bueno, yo les aviso. Luego la profesora expresa: - chicos si les falta tiempo pueden repartirse las actividades para hacer.</p>
--	--	--

	<p>Evalúo saberes, trato de evaluar capacidades y si bien al principio traté de evaluar capacidades, los otros profes no lo hacían y los alumnos me preguntaban para qué eran esas grillas, para qué les sirve, al final las dejé y yo veía la comprensión lectora, resolución de problemas, pero al final evalué saberes.</p> <p><b>ENTREVISTADA 4</b></p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:17 [Para mi evaluar es ver si el c..] (204:204) (Super)</b>  Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA]  No memos</p> <p>Para mí evaluar es ver si el chico ha logrado apropiarse de ese saber, si lo puede aplicar, si logró relacionarlo con lo que ya tenía, que le sirva de herramienta para que él pueda aplicarlo.</p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:19 [Sí, es importante evaluar Por..] (220:223) (Super)</b>  Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA]  No memos</p> <p>Sí, es importante evaluar porque nos permite a nosotros conocer en qué medida se van alcanzando los objetivos propuestos.</p>	
--	--	--

	<p>Para qué: yo creo que es para fortalecer y consolidar los aprendizajes en los alumnos y efectivamente para poder ver si se han logrado o no los objetivos propuestos</p> <p>Cuando: es importante evaluar en todo el momento del proceso de enseñanza y aprendizaje. Empezando desde el diagnóstico para saber cuáles son los contenidos previos con los que cuenta el alumno, luego continua durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje y luego como una evaluación final (sumativa) para poder corroborar saber si el alumno se ha apropiado del saber desarrollado aplicando las diferentes capacidades que tenga el alumno</p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:20 [Se evalúan los saberes matemát..] (231:231) (Super)</b></p> <p>Códigos: [SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA]</p> <p>No memos</p> <p>Se evalúan los saberes matemáticos y las capacidades matemáticas para que los alumnos puedan adquirir esos saberes, o sea que yo considero que son los saberes y las capacidades evaluadas.</p>	
<b>DEVOLUCIÓN</b>	<b>ENTREVISTADA 1</b>	<b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1 docx -</b>

	<p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:9 [Los voy llamando. Ellos en el ..] (149:149) (Super)</b> Códigos: [DEVOLUCIÓN - Familia: ACTIVIDADES DE LA EVALUACIÓN] [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Si la evaluación es oral los voy llamando. Ellos en el cuaderno no tienen la grilla, pero les voy diciendo cómo les fue porque no me da el tiempo para hacer todas y cada una de las grillas de todas y cada una de las puestas en común.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:10 [Sí, igual que en las lecciones..] (153:154) (Super )</b> Códigos: [DEVOLUCIÓN - Familia: ACTIVIDADES DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>No les doy la grilla, pero yo la tengo y están los puntajes con los indicadores, y les explico a cada uno por qué tienen la nota que tienen. También llevo un anecdotario, que es mío y voy anotando, donde anoto las observaciones en las clases que voy haciendo de cada alumno y la vuelco en la planilla y ahí les muestro las</p>	<p><b>5:2 [La profesora llama a los alumnos..] (45:45) (Super)</b> Códigos: [DEVOLUCIÓN - Familia: ACTIVIDADES DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La profesora llama a los alumnos que fueron evaluados y les explica la nota obtenida a partir de lo observado por ella.</p> <p><b>ENTREVISTADAS 2,3 Y 4.</b> <b>No se observó devolución realizada por la docente a los estudiantes en las clases que se realizó las observaciones</b></p>
--	--	---

	<p>notas al alumno. Están los dos, pero el alumno no tiene todo eso.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:25 [Yo le hago devolucio alumno po..] (267:267) (Super)</b> Códigos: [DEVOLUCIÓN - Familia: ACTIVIDADES DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Yo le hago devolución alumno por alumno, sea la evaluación que sea. Les muestro los criterios, los errores a uno por uno.</p> <p><b>ENTREVISTADA 2</b></p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:26 [En segundo año te cuestionan l.] (275:276) (Super)</b> Códigos: [DEVOLUCIÓN - Familia: ACTIVIDADES DE LA EVALUACIÓN] [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>En segundo año te cuestionan la nota, hasta chicos que tienen un 9. La grilla de evaluación (con los criterios de evaluación) o no la miran o está rebuscada y por eso no la entiende y te pregunta: dónde está mi error, en qué me equivoqué, explíqueme....</p>	
--	--	--

Mi forma es cuando les entrego les explico dónde tiene el error y cuando lo hago en el pizarrón con todos, tengo memoria y les voy ejemplificando con las pruebas de los chicos. Lo hago cuando la mayoría desaprueba o tiene notas bajas .

### **ENTREVISTADA 3**

**P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:27 [Las evaluaciones escritas cuan..] (245:245) (Super)**

Códigos:

[DEVOLUCIÓN -

Familia: ACTIVIDADES DE LA EVALUACIÓN]

No memos

Las evaluaciones escritas cuando las entrego les digo en general, el que tenga dudas no tengo problema en explicarle. En el caso de los trabajos prácticos evaluativos generalmente hacemos autoevaluación hacemos la revisión en el pizarrón entonces ahí. Porque son muchos para corregir el trabajo práctico, entonces se hace un debate de dónde están los errores.

### **ENTREVISTADA 4**

**P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:15 [Nunca me ha pasado, pero si ten..] (175:175) (Super)**

	<p>Códigos: [DEVOLUCIÓN - Familia: ACTIVIDADES DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Nunca me ha pasado, pero si tengo que darle una explicación lo hago. Nunca me han cuestionado la nota.</p>	
<p><b>EVALUACIÓN CRITERIAL</b></p>	<p>ENTREVISTADA 1</p> <p>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:3 [Tengo una grilla con criterios..] (87:87) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL] No memos</p> <p>Tengo una grilla con criterios e indicadores para la evaluación de la puesta en común de las tareas.</p> <p>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:4 [Segura y tranquila . Nunca ha ..] (95:95) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL] No memos</p> <p>Me hace sentir segura y tranquila. Nunca ha venido ningún alumno a cuestionarme nada sobre una nota. Son públicos los criterios e indicadores, ellos saben qué se les está evaluando. En las evaluaciones escritas, al final</p>	<p><b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1.docx - 5:3 [docente me facilita la grilla ..] (71:71) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>La docente me facilita la grilla de evaluación con la que evaluará el día siguiente las tareas a partir de la puesta en común</p> <p><b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1.docx - 5:6 [La docente ingresa al aula, le..] (171:171) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>La docente ingresa al aula, les reparte la evaluación, les explica brevemente de qué se trata cada consigna y les dice que al final está la grilla de evaluación</p> <p><b>P 6: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 2.docx -</b></p>

	<p>está la grilla de evaluación y si tienen alguna duda la consultan. Pero yo me siento segura y objetiva a la hora de evaluar.</p> <p>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:5 [Sí, sí como que lo reinvierto ..] (107:107) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>Sí, ajusto los indicadores para otras evaluaciones durante el proceso, en los mismos temas que evaluó, si es necesario ajustar. Y de un año a otro miro las evaluaciones y los indicadores y veo qué se les puede ajustar porque los criterios están acordados institucionalmente dentro del área, pero los indicadores dependen de cada profesor.</p> <p>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:7 [A cada alumno. A veces interve..] (120:120) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>A cada alumno. A veces intervengo en la pareja y hay otras donde solo observo pero no intervengo. Yo tengo mi grilla para después me tengo</p>	<p><b>6:1 [La docente se mueve por los ba..] (52:52) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La docente se mueve por los bancos para chequear si trajeron la tarea del día anterior los alumnos que ya usaron los dos comodines que da en el año para no cumplir. Los alumnos que no los usaron porque siempre cumplieron tienen un 10.</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:1 [La docente se acerca a mí y me..] (167:167) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>La docente se acerca a mí y me dice que ella “va mirando” quiénes participan y quiénes no en la resolución de la prueba.</p>
--	---	--

	<p>que acordar lo que vi en el aula.</p> <p>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:9 [Los voy llamando. Ellos en el ..] (149:149) (Super) Códigos: [DEVOLUCIÓN – EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>Los voy llamando. Ellos en el cuaderno no tienen esa grilla, pero les voy diciendo cómo les fue porque no me da el tiempo para hacer todas y cada una de las grillas de todas y cada una de las puestas en común.</p> <p>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:15 [Usamos lo que es la valoración..] (187:187) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - ] No memos</p> <p>Usamos lo que es la valoración a través de los indicadores en qué medida el alumno a comprendido o no un saber y a partir de ahí comparar si el alumno ha hecho el progreso o no. Es ahí , con todo el proceso y en la evaluación final. A partir de ahí veo si el alumno ha comprendido o no usando los indicadores, sino queda muy subjetivo, para</p>	
--	---	--

	<p>tratar de ser lo más objetiva, limpia, en ese sentido.</p> <p>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:27 [Yo te lo puedo decir desde cómo.] (207:207) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>Yo te lo puedo decir desde cómo trabajamos en EpC (Proyecto de Enseñanza para la Comprensión de David Perkins). Es valorar en qué grado el alumno ha comprendido tal o cual saber. Y necesitás criterios e indicadores para observar y saber qué observar si realmente se alcanzó la comprensión de ese saber. Yo tenía un alumno que en la evaluación escrita empezaba a reírse, a decir que no sabía nada. Yo le sacaba la prueba, no le ponía un 1 porque no sabía qué sabía y qué no, pero sí incide en lo actitudinal.</p> <p>ENTREVISTADA 2</p> <p>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:6 [No. Yo lo que hago es crucecit..] (115:115) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos No uso signos +/- para evaluar cualitativamente . Yo lo que</p>	
--	---	--

	<p>hago es crucecita cuando no cumplen, a mí me importa que, aunque esté bien o mal porque para eso lo vamos a corregir en clase. Pero que se hayan sentado a hacerla ya es significativo. Entonces yo siempre les digo a ellos que el trabajo en clase es de 10 desde el comienzo del trimestre, y depende de ellos que ese 10 se mantenga. El trabajo en clase es de 10. Yo apuesto a lo mejor de cada uno de ellos. Ahora cómo lo mantenemos: cumpliendo. Si está bien o está mal, lo vamos a corregir nosotros en el pizarrón eso no les va a bajar, el tema es que cumplan. Es que se tomen 10 minutos el día previo que tienen Matemática. Para hacer la ejercitación y para que Uds. cuando vengan después de un fin de semana se acuerden de qué se está hablando</p> <p>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:7 [En mi cuaderno, tengo un regis..] (119:119) (Super)</p> <p>Códigos:  [EVALUACIÓN CRITERIAL ]</p> <p>No memos</p> <p>En mi cuaderno, tengo un registro con el nombre de los chicos. Y ahí tengo una columna que me dice “materiales” que es esa, y yo voy marcando crucecitas sino cumple. Después ellos te dicen se lo traje el día siguiente. No importa, la tarea era para el día lunes, no para el día martes. El día lunes ¿lo cumpliste? no,</p>	
--	--	--

	<p>entonces va la crucecita. Y al finalizar el proceso, por ej.: se evaluó cinco veces y tiene una crucecita, entonces le queda 9, es como que voy ponderando, si cumple. Pero si es un alumno que siempre cumple y tiene una crucecita, mantiene su trabajo en clase de 10. Ahora si es un alumno que no cumple, que no trabaja en clase, no participa y tiene 4 o 5 cruces, el trabajo en clase será de 6 aparte de las otras evaluaciones, trabajos prácticos, lecciones orales.</p> <p>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:22 [La lista de los chicos y tenía..] (259:259) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>La lista de los chicos y tenía, por ejemplo: trabajo en clase y cuando no traen libro, la tarea, el material les ponía una crucecita. Si me llevaba para corregir una tarea entonces sí volvía con una nota.</p> <p>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:23 [Y yo iba viendo en general cóm..] (263:263) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p>	
--	---	--

	<p>Y yo voy viendo en general cómo es el desarrollo del alumno, si cumple al principio y deja de cumplir o bien al principio no lo hacía, pero luego mejora, entonces trato de ver el desarrollo del alumno, no hay un criterio escrito, pero sí el mismo criterio para todos: por ejemplo dos crucecitas un ocho y otro con cinco crucecitas con un ocho. Porque dependía también de la cantidad de veces que yo podía haber pasado observando También, yo les digo que cuando estoy tomando lección, si alguno está molestando en el asiento y ahí tomo lección a los que molestan. El que estaba en el banco molestando lo tiene que ir resolviendo el ejercicio que le tomo al compañero.</p> <p>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:26 [En segundo año te cuestionan l.] (275:276) (Super) Códigos: [DEVOLUCIÓN - [EVALUACIÓN CRITERIAL] No memos</p> <p>En segundo año te cuestionan la nota, hasta chicos que tienen un 9. La grilla o no la miran o está rebuscada y por eso no la entiende y te pregunta: dónde está mi error, en qué me equivoqué, explíqueme.... Mi forma es cuando les entrego les explico dónde tiene</p>	
--	---	--

	<p>el error y cuando lo hago en el pizarrón con todos, tengo memoria y les voy ejemplificando con las pruebas de los chicos. Lo hago cuando la mayoría desaprueba o tiene notas bajas .</p> <p>Códigos:[EVALUACIÓN CRITERIAL] No memos</p> <p>Me ha costado mucho la evaluación con criterios e indicadores. A veces siento que se va mucho en palabras y cuando llega el momento de sentarme a corregir veo que lo que quería evaluar es esto y no está en las palabras que puse en el indicador. El criterio es claro, pero me cuesta el indicador. Por ejemplo si el indicador es el mismo en el primer y tercer ejercicio, lo tengo que tener separado, estoy muy estructurada.</p> <p>ENTREVISTADA 3</p> <p>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:5 [, son calificaciones. Si es de..] (87:87) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>Los debates y exposiciones orales son calificadas. son calificaciones. Si es debate se evalúa la participación, la actitud, cómo se expresan, cómo se justifican los</p>	
--	--	--

	<p>procedimientos que han usado, y si es alguna exposición: el compromiso, ver cómo han planteado la actividad, ver cómo se desarrollan dentro del grupo, como trabajan colaborativamente</p> <p>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:6 [Eso depende de la prueba si es..] (91:91) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos Si evaluó con una prueba de proceso rápida no le pongo ni indicadores, si estoy más cerca de final del trimestre le coloco los criterios e indicadores para ver qué capacidades alcanzó el alumno, lo que yo quiero evaluar. También, yo trato de que me presten atención y como Matemática es el caballito de batalla entonces explico veinte veces todo y le hago una cruz (una marca en el registro) al que está molestando que le afecta el actitudinal a la larga.</p> <p>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:7 [En realidad yo creo que es nec..] (103:103) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>En realidad, yo creo que es necesario el uso de criterios e indicadores en todo el</p>	
--	---	--

	<p>proceso. En realidad lo mío es como una cuestión de tiempo y voy haciendo como corte y ver para cerrar y ver si comprendieron a través de estas pequeñas pruebas, lo mío es cuestión de tiempo. Los alumnos no leen los indicadores, terminan mareándose, me preguntan esto qué es. Yo termino diciéndoles “Esto no los lean, son criterios que yo veo: qué aprendieron, qué no aprendieron, por eso he terminado de sacarlos y solo ponerlos en las evaluaciones como “más formales “por decirlo de cierta forma.</p> <p>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:13 [Algunas tienen indicadores. Cu..] (144:144) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - ] No memos</p> <p>Algunas listas de cotejo tienen indicadores. Cuando tengo una actividad que sí la voy a evaluar, ahí le coloco indicador. Las otras las tengo más para ver el trabajo grupal, el trabajo con otros. Ver la comprensión lectora porque también estamos trabajando con esas capacidades porque son más amplias, vienen talleres para los alumnos, resolución de problemas y trabajo con el otro. Esas son más amplias, no las tengo con indicadores. Con indicadores</p>	
--	---	--

	<p>solo cuando tengo alguna situación específica en el aula, que tengo una lista especial y por alumno.</p> <p>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:25 [A veces trato de hacerlo expli..] (237:237) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos A veces trato de hacerlos explícitos a los criterios de evaluación y a veces no, y como no es una corriente en la escuela, así que las terminé sacando (como te lo dije antes, la grilla). En las mesas de examen terminé sacándolas porque la escuela me hizo sacarlo porque los otros profes no lo usan como para no marear al alumno , me dicen desde la institución</p> <p>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:34 [Sí, pero para mí, no lo tengo ..] (112:112) (Super) Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL ] No memos</p> <p>Sí, pero para mí, no lo tengo especificado para el alumno, mejor dicho, no está explícito.</p> <p>ENTREVISTADA 4</p> <p>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:9 [De esos</p>	
--	--	--

	<p>positivos y negativos      ..] (121:121) (Super)      Códigos:      [EVALUACIÓN      CRITERIAL -      INSTRUMENTOS DE      EVALUACIÓN ]      No memos</p> <p>Uso los signos positivo y negativo para evaluar. De esos positivos y negativos sale una nota que es trabajo en clase. Y después nota de trabajos prácticos y de una prueba escrita porque nos piden que sea una al menos escrita e individual por trimestre</p> <p>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4      2018.docx - 4:22 [rimero      pienso en los explícito..] (240:240) (Super )      Códigos:      [EVALUACIÓN      CRITERIAL ]      No memos</p> <p>Primero pienso en los criterios explícitos, los plasmo en la planificación. Pero después me hace un poquito de ruido y lo consideré como implícito el tema de lo actitudinal ....Y lo actitudinal está implícito porque lo tenemos en cuenta en el trabajo en clase, y tiene que ver con el desarrollo del alumno en ese proceso de enseñanza - aprendizaje. Me parece a mí que puede estar como implícito lo actitudinal. Yo considero un ítem el trabajo en clase (incluye la</p>	
--	---	--

	<p>parte actitudinal, si es responsable, si cumple con las normas de convivencia aparte de si trabaja en clase se desempeña bien en clase, e, si realiza las actividades propuestas. O sea, considero los dos: criterios explícitos e implícitos</p> <p>Ya te lo dije (evalúo el actitudinal), lo hago desde lo individual y de la relación con sus pares. Lo hago en todo momento al actitudinal dentro del aula y fuera del aula si la situación lo requiere: en los recreos, en los actos, En la calificación incide pongo una nota que la llamo trabajo en clase , acá incluyo la nota de la parte actitudinal y después las evaluaciones escritas y orales se evalúan saberes y capacidades</p> <p>Si un chico molesta en clase obviamente afecta en forma directa y particular al que molesta, en su instancia de evaluación se ve afectada.</p>	
<p><b>EVALUACIÓN GRUPAL</b></p>	<p><b>ENTREVISTADA 1</b></p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:6 [Depende la situación, pero en ..] (116:116) (Super)</b></p> <p>Códigos:  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  [INCIDENCIA PARENTAL EN LA EVALUACIÓN]  No memos</p>	<p><b>P 7: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 3.docx - 7:2 [Posteriormente les dice: - tie..] (50:51) (Super)</b></p> <p>Códigos:  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Posteriormente les dice: - tienen 15 minutos para terminar los puntos 2 y 3 de la</p>

	<p>Depende la situación, pero en una evaluación trimestral no uso la evaluación grupal. No es que no sirva sino que se genera problemas por ahí a nivel padres. No es que no haya hecho evaluaciones de este tipo, pero loas fui dejando de hacer porque tenés que ser muy meticulosa y ante lo mínimo tenés a los padres quejándose.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:26 [las escritas pueden ser individ..] (183:183) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>las escritas pueden ser individuales o grupales de a dos, no más de dos como te dije antes.</p> <p><b>ENTREVISTADA 2</b></p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:1 [vtutor que es una página inter..] (42:42) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]</p>	<p>tarea 1 y aclara que no pasen a la tarea 2. Luego comienza a pasar por algunos grupos y explica.</p> <p><b>P 7: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 3.docx - 7:3 [Vuelve a preguntar si ya puede..] (54:55) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Vuelve a preguntar si ya pueden repasar y un grupo le dice que sí ha terminado los puntos 2 y 3 de la tarea 1. Algunos grupos la llaman, ella acude.</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:2 [ngresa la docente y les die qu..] (164:167) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Ingresar la docente y les dice que se agrupen, que traten de no hacer mucho lío. Los alumnos se agrupan en grupos de 4/5 alumnos según ellos deciden. La profesora les entrega la prueba integradora. Luego la profesora les dice que lean toda la evaluación, que todo dibujo, diagrama cuenta, tienen que dejar en la hoja todos los procedimientos.</p>
--	---	---

	<p>No memos</p> <p>Vtutor que es una página interactiva donde ellos hicieron una evaluación de opción múltiple y ahí les daban los resultados y cuáles deberían haber sido las respuestas correctas ,si eran incorrectas</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:3 [No , depende. No hay algo espe..] (54:55) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Depende el uso de evaluaciones en parejas. No hay algo específico que te diga BUENO que para cerrar el tema hago sí o sí, hago una evaluación individual o no . Para mí este tema era más de construcción, no tal intelectual, entonces no me parecía que tenía que ser individual. Ahora sí, estamos trabajando con triángulos semejantes y va a ser una evaluación individual. No tengo una costumbre de decir a esto individual, a esto en parejas. Por primera vez hice el integrador del segundo trimestre en grupo, que jamás porque yo soy más estructurada y tuvieron que armar un video que tuvieron que hacer en grupo. Rompí la</p>	<p>Lo que no está escrito no puedo corregir expresa la docente. – Todos tienen que aportar dentro del grupo, es cooperativo, la consulta es con sus compañeros por eso es grupal. El ejercicio optativo es por si tienen menos puntos en la prueba. Si lo hacen les sirve para aumentar el puntaje. ¿Tienen alguna duda? Lo pueden hacer con lápiz. Coloquen el nombre de todos los integrantes del grupo. La docente se acerca a mí y me dice que ella “va mirando” quiénes participan y quiénes no en la resolución de la prueba.</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:3 [Alumnos de un grupo le piden a..] (179:179) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Alumnos de un grupo le piden ayuda a la docente sobre un ítem que no entendieron. La docente les responde orientándolos para que puedan responder.</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:4 [Luego la profesora expresa: - ..] (176:176) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia:</p>
--	---	---

	<p>estructura y ahí mismo hubo alumnos que me dijeron que la próxima sea “evaluación normal”.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:32 [Hubo grupos que lo dejaron par..] (77:77) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Hubo grupos que lo dejaron para último momento, otros que lo trabajaron con tiempo. Hubo una chica que lo trabajó maravilloso, pero lo empezó a trabajar desde el principio, podían venir a consultar</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:33 [Estuvieron de acuerdo, alguno..] (94:94) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Estuvieron de acuerdo, algunos decían gracias porque nos hizo ver la Matemática desde otro lugar. Pero no todos. Esto es para mí: a qué chicos no les gusta, los que son de 10, quieren el 10, que son autoexigentes consigo</p>	<p><b>FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]</b> No memos</p> <p>Luego la profesora expresa: - chicos si les falta tiempo pueden repartirse las actividades para hacer.</p>
--	---	---

mismo, y cuando trabajan en grupo la exigencia de grupo no es igual. Es los chicos con los que más problemas tengo. No soportan sacarse 9. Venían a ver qué podían hacer para sacarse el 10, y no quedar con 9 o 9,50 y no siempre es el 10.

### **ENTREVISTADA 3**

**P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:14 [Voy por los grupos mirando qué..] (157:157) (Super)**

Códigos:

[EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  
No memos

Voy por los grupos mirando qué hacen, qué no hacen, voy preguntando. Generalmente el más activo es el que te llama, pregunta, pero yo voy preguntándole a todos como para ver y en esa lista de cotejo que tengo de cada uno voy marcando, si van trabajando, no van trabajando, cómo van justificando y en el momento de exponer exponen todos. Son grupos de 30 alumnos y se te puede escapar entonces sino se te puede escapar el calladito, el que nunca hace nada y durante la exposición puedo preguntar a uno que no está exponiendo para saber si entienden todos los temas

	<p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:28 [Los trimestrales son grupales...] (249:249) (Super)</b>  Códigos:  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Los trimestrales son grupales.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:29 [Una parte es el trabajo en gru..] (253:253) (Super)</b>  Códigos:  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Una parte es el trabajo en grupo y mientras están trabajando como ya los conocés, sabés quién trabaja, quién no. Sino trabajó porque lo visualizas porque ya los conocés, no entra dentro de la nota del grupo,</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:32 [í las trabajo, pero no dejo qu..] (153:153) (Super)</b>  Códigos:  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]</p>	
--	---	--

	<p>No memos</p> <p>Utilizo evaluaciones grupales, pero no dejo que se elijan más entre ellos porque siempre se eligen los mismos para formar el grupo. Lo armo usando figuras de colores. Entonces se juntan todos los rectángulos en un grupo, todos los círculos en otro, cuadrados con cuadrados cosa que toque como toque.</p>	
<p><b>INCIDENCIA PARENTAL EN LA EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>ENTREVISTADA 1</b></p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:6 [Depende la situación, pero en ..] (116:116) (Super)</b></p> <p>Códigos:  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  [INCIDENCIA PARENTAL EN LA EVALUACIÓN]</p> <p>No memos</p> <p>Depende la situación, pero en una evaluación trimestral no utilizo la evaluación en grupos. No es que no sirva sino que se genera problemas por ahí a nivel padres. No es que no haya hecho evaluaciones de este tipo, pero las fui dejando de hacer porque tenés que ser muy meticulosa y ante lo mínimo tenés a los padres quejándose.</p> <p><b>ENTREVISTADA 2</b></p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2</b></p>	<p><b>No se observó en las clases esta categoría.</b></p>

	<p><b>2018.docx - 2:2 [sí. Después la directora me di..] (50:50) (Super)</b>  Códigos: [INCIDENCIA PARENTAL EN LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Después la directora me dijo que esto de que trabajen en parejas una mamá se enojó porque dice que no les das las posibilidades en forma individual, que la hija no estaba de acuerdo con una respuesta y la tuvo que colocar porque la compañera le dijo así. Tenés de todo. Alguno les gusta, a otros no. Son distintas metodologías.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2</b>  <b>2018.docx - 2:24 [No la primordial pero sí tan i..] (267:267) (Super)</b>  Códigos: [INCIDENCIA PARENTAL EN LA EVALUACIÓN]  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Si bien la evaluación no cumple la función primordial en el aula, pero sí tan importante como el desarrollo del aprendizaje, están en igualdad, No es que solamente la evaluación es lo más importante pero sí es una herramienta para justificar la nota, tener el instrumento de evaluación. No sé si es una</p>	
--	--	--

	<p>creencia mía o los papás mismos te vienen y te dicen dónde está la prueba ,siento que no confían, está tan manipulada la profesión docente, que si vos le decís lo que observaste no te creen, pero sí le decís tienen un uno en esta prueba, que si vos le decís que no trabajó durante todo el año, lo uso como un instrumento de demostración para un papá que viene a ver la nota.</p> <p><b>No se observa en las entrevistas a las docentes de la escuela de gestión estatal</b></p>	
<p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>ENTREVISTADA 1</b></p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:2 [La primer parte hicimos evalua..] (83:83) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La primer parte hicimos evaluaciones escritos individuales y evaluaciones en las puestas en común (debates), se trabaja mucho el debate y la argumentación con la clase.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:14 [puestas en</b></p>	<p><b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1.docx - 5:7 [La profesora indica que comien..] (13:13) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La profesora indica que comienza la lección oral. Realiza lo que ella llama pregunta de rigor para referirse si alguien quiere pasar, sino elige ella quiénes pasan a lección. Pasa un grupo elegido por ella y comienza a preguntar. Previamente les dice que si alguno no responde, continúa el siguiente para responder a la pregunta realizada por la docente. Le expresa a los alumnos que el día siguiente seguirá</p>

	<p><b>común para mí son e..] (183:183) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>puestas en común para mí son espectaculares en cuanto a lo que podés escuchar de los chicos, usamos la escalera de retroalimentación, muchas veces se hace entre todos, otras veces lo hago yo. No la tenemos dibujada en el aula; evaluaciones escritas; evaluaciones orales; las escritas pueden ser individuales o grupales de a dos, no más de dos como te dije antes; las orales pueden ser grupales, en éstas los chicos no tienen las grillas, las tengo yo. En las escritas sí.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:21 [Hay distintos momentos de eval..] (231:231) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Hay distintos momentos de evaluación. Una evaluación escrita te muestra o dice una cosa, una lección oral te muestra otras, entonces podés ir evaluando habilidades en función de lo que querés</p>	<p>evaluando oralmente y que cerrará el tema con un esquema conceptual.</p> <p><b>P 6: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 2.docx - 6:1 [La docente se mueve por los ba..] (52:52) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN] [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La docente se mueve por los bancos para chequear si trajeron la tarea del día anterior los alumnos que ya usaron los dos comodines que da en el año para no cumplir. Los alumnos que no los usaron porque siempre cumplieron tienen un 10.</p> <p><b>P 6: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 2.docx - 6:2 [La docente hace las preguntas,..] (97:97) (Super)</b> ) Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La docente hace las preguntas, los alumnos responden. Si responde alguno mal repregunta para que ellos</p>
--	---	---

	<p>evaluar: comunicación escrita u oral.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:24 [Prueba escrita, oral individual..] (140:140) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Yo utilizo la prueba escrita, oral individual y oral a través de las puestas en común (que no es controlar si está bien o mal) sino que argumenten, también que valoren lo que el compañero está haciendo en el pizarrón, por ej.: por qué le dio el mismo resultado que a mí.</p> <p><b>ENTREVISTADA 2</b></p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:1 [vtutor que es una página inter..] (42:42) (Super)</b>  Códigos:  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Vtutor que es una página interactiva donde ellos</p>	<p>piensen sus respuestas (hay bastante bullicio)</p> <p><b>P 7: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 3.docx - 7:1 [trabajen porque va nota a..] (15:15) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos  -trabajen porque va nota acá también.</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:5 [Los alumnos se agrupan en grup..] (165:166) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Los alumnos se agrupan en grupos de 4/5 alumnos según ellos deciden. La profesora les entrega la prueba integrador. Luego la profesora les dice que lean toda la evaluación, que todo dibujo, diagrama, cuenta tienen que dejarlo en la hoja, todos los procedimientos. Lo que no está escrito no puedo corregir expresa la docente. – Todos tienen que aportar dentro del grupo, es</p>
--	---	---

	<p>hicieron una evaluación de opción múltiple y ahí les daban los resultados y cuáles deberían haber sido las respuestas correctas si eran incorrectas</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:5 [La evaluación mucho es el diar..] (110:111) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La evaluación mucho es el diario, si hacen la tarea, si está bien hecha, si trabajan, si participan, si les das una actividad y están hablando de otra cosa, jugando o no, o si están participando y vienen y te preguntan: en el diario. Después hemos hecho trabajo práctico y la evaluación, eso es lo que tenemos hoy por hoy armado. Yo llego a la prueba escrita para determinar si aprendieron.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:8 [Sí, sí No te voy a decir que l..] (123:123) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p>	<p>cooperativo, las consultas es con sus compañeros por eso es grupal. El ejercicio optativo es por si tienen menos puntos en la prueba. Si lo hacen les sirve para aumentar el puntaje.¿ Tienen alguna duda?. Lo pueden hacer con lápiz. Coloquen el nombre de todos los integrantes del grupo.</p>
--	--	--

	<p>Sí, sí No te voy a decir que le tomo todo el tiempo lección oral. Pero los hago pasar, que hagan uno, les pregunto cómo lo hiciste, qué propiedad aplicaste. A partir de ahí sino está vamos a otro ejercicio. Y a partir de ahí, si está todo perfecto.... Yo creo que uno también sabe qué alumnos tienen un aprendizaje que va bien, y otros alumnos que necesitan más del empuje de uno.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:11 [Sí, sí. Pero va a ser una inst..] (157:157) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Sí, sí. Pero va a ser una instancia que pueden trabajar con el cuaderno, pueden trabajar por ahí en la casa, terminar en clase, pero no va a ser una evaluación escrita individual. Pero la primera parte del proceso (números racionales, operaciones) hicimos evaluaciones escritas individuales y evaluaciones en las puestas en común (debates), se trabaja mucho el debate y la argumentación con la clase, con nota.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2</b></p>	
--	--	--

	<p><b>2018.docx - 2:12 [Yo comienzo el tema , y la eva..] (161:161) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Yo comienzo el tema, y la evaluación cuando ya está trabajado el tema, podemos empezar con un trabajo práctico o un trabajo en clase. Ahí ya empiezo con una evaluación. Después que ya trabajamos la ejercitación, ahí empieza el trabajo o una evaluación escrita tal día. Por ahí les digo les digo que van a tener evaluación para que se sienten a estudiar, sin la palabra evaluación es como no es necesario estudiar ellos no estudian o van a tener lección, sin esas palabras no hay necesidad de estudio. Por ahí no tomo lección o por ahí solo a dos alumnos, pero es para que estudien, sino no estudian.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2</b>  <b>2018.docx - 2:17 [Yo llego a la prueba escrita, ..] (235:235) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Yo llego a la prueba escrita, lamentablemente llego a la</p>	
--	---	--

	<p>prueba escrita. Por eso te digo que el video todavía me sigue haciendo ruido en mi cabeza si realmente se llegó al aprendizaje, fue de a 4. Pero a su vez hay alumnos que no son los más activos, y sin embargo se comprometieron a trabajar. Pero me sigue haciendo ruido</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:24 [No la primordial pero sí tan i..] (267:267) (Super)</b>  Códigos: [INCIDENCIA PARENTAL EN LA EVALUACIÓN]  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>No la primordial pero sí tan importante como el desarrollo del aprendizaje, están en igualdad, No es que solamente la evaluación es lo más importante pero sí es una herramienta para justificar la nota, tener el instrumento de evaluación. No sé si es una creencia mía o los papás mismos te vienen y te dicen dónde está la prueba siento que no confían, está tan manipulada la profesión docente, que si vos le decís lo que observaste no te creen, pero sí le decís tienen un uno en esta prueba, que si vos le decís que no trabajó durante todo el año, lo uso como un instrumento de demostración</p>	
--	--	--

	<p>para un papá que viene a ver la nota. Hoy justamente evalué y la idea es la semana que viene retomar todo, ver esta evaluación, porque tomé una prueba escrita que consistía en una situación problema</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:25 [Pruebas escritas, lecciones, l.] (271:271) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Pruebas escritas, lecciones, la observación, trabajo en grupo. Y en el trabajo en grupo me siento y les pregunto cómo lo hiciste... para saber si todos trabajan</p> <p><b>ENTREVISTADA 3</b></p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:3 [Sí. Todas son notas de proceso..] (79:79) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Sí. Todas son notas de proceso y al finalizar hago talleres, en realidad yo evaluaciones finales no tomo nunca. Son</p>	
--	---	--

	<p>notas procesuales que voy unificando.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:4 [No lección oral. Trabajo mucho..] (83:83) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>No lección oral. Trabajo mucho con los debates de ellos o exposiciones orales, pero no las palabras: “lección oral”.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:12 [pruebas escritas, oral, listas ..] (140:140) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Pruebas escritas, listas de cotejo, planillas donde ponés la participación, etc. sería lista de cotejo</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:20 [Durante todo el proceso y no s..] (199:199) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia:</p>	
--	---	--

	<p>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Durante todo el proceso y no solo evaluaciones escritas. También una exposición, un trabajo, una investigación y un examen escrito siempre tengo.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:24 [Evaluación escrita, trabajos d..] (229:229) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Evaluación escrita, trabajos de investigación, como la fotografía en la Matemática, exposiciones orales.</p> <p><b>ENTREVISTADA 4</b></p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:9 [De esos positivos y negativos ..] (121:121) (Super)</b> Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN] [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p>	
--	--	--

	<p>De esos positivos y negativos sale una nota que es trabajo en clase. Y después nota de trabajos prácticos y de una prueba escrita porque nos piden que sea una al menos escrita e individual por trimestre.</p> <p>Después en la parte procesual con cada actividad que uno les da, voy viendo quien trabaja, quien necesita más apoyo, quien puede hacerlo solo. Yo generalmente antes de la evaluación escrita, les doy un trabajito práctico con ejercitación donde pongan de manifiesto toda la parte que hemos trabajado. Digamos para recordar un poco todo lo que hemos venido trabajando.</p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:10 [No. No tomo Sí puedo hacerlos ..] (129:130) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>No. No tomo lección oral. Sí puedo hacerlos pasar al pizarrón, y se discute lo que obtuvo, se contrasta con otros.</p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:11 [Prueba escrita.] (142:142) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia:</p>	
--	--	--

	<p>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Prueba escrita.</p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:16 [La parte de proceso la voy man..] (183:183) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La parte de proceso la voy manejando y veo como el chico ha ido apropiándose de ese saber y trato de definir si aprendió o no a través de la evaluación específica porque ahí ha estudiado, ahí lo defino, al finalizar la secuencia porque antes va aprendiendo y acá es la última instancia, lo comprendió o no. Si bien he ido evaluando todo el tiempo pero al finalizar pensaba hacer una evaluación escrita donde ellos puedan poner por escrito todo lo que saben del tema, situaciones problema por un lado y por el otro ejercitación. Habitualmente uso la prueba escrita. Primero arranqué clasificación de triángulos desde la participación de los alumnos cuando rescaté lo que ellos sabían.</p>	
--	---	--

<p><b>OBJETO DE EVALUACIÓN</b></p>	<p><b>ENTREVISTADA 1</b></p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:8 [He ido evaluando todo.] (136:136) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>He ido evaluando todo.</p> <p><b>P 1: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 1 2018.docx - 1:17 [Sí porque además Le da una mir..] (215:215) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Sí porque además le da una mirada a tu trabajo, uno no es el dueño de la verdad. La evaluación permite ver donde estuviste, donde estás y dónde querés llegar y la evaluación te da información para tomar decisiones en pos de la mejora.</p> <p><b>ENTREVISTADA 2</b></p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:10 [Por ejemplo , el Teorema de Pi..] (153:153) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Por ejemplo, el Teorema de Pitágoras, es muy bonito, pero creo que tienen la posibilidad de trabajarlo en tercer año.</p>	<p><b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1.docx - 5:8 [La docente indica que va a tom..] (128:129) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La docente indica la fecha que va a tomar una evaluación de proceso y la evaluación integradora anual Les dice que la evaluación de proceso es una nota más para complementar y cerrar el tema. Es parecido (lo mismo dice después) a lo que hicimos en el trabajo práctico.</p> <p><b>P 5: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 1.docx - 5:10 [La profesora pregunta a A4. És..] (40:43) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La profesora hace pasar a un grupo de estudiantes a lección oral . Comienza ella a preguntar a un alumno . Éste no responde y continúa con otro . Luego avanza pidiéndole a un tercer estudiante que marque ángulos alternos externos y caracterice en el pizarrón. Este alumno comienza a explicar y dice “se chocan” dos ángulos. La P le pregunta si eso es correcto, éste no puede responder. Interviene entonces el primer alumno respondiendo. La P solicita medida de ángulos y continúa</p>
------------------------------------	--	---

	<p>Entonces lo voy a enseñar, también razones trigonométricas, pero no voy a evaluarlo de una manera específica. Daré un trabajo práctico, una ejercitación...</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:15 [Y al armarla, porque si yo arm..] (194:194) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Y al armarla, porque si yo armaba el problema y no le ponía ejercicios combinados sentía que estaba dejando un tema importante de evaluar o si le daba mucha prioridad al ejercicio combinado y no a la parte del problema. Y me sigue impactando, porque me sigue costando. El integrador del segundo trimestre armarlo me costó, fue romper mi cabeza, que no era necesario ejercicios 1,2 ,3 porque les estaba dando esa libertad y hasta cuánto me estaban demostrando realmente que el tema estaba entendido y todavía me cuesta, me hacer ruido en mi cabeza.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:29 [Enseñar es la parte que le est..] (289:289) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p>	<p>respondiendo el primer alumno ( el cuarto se calla) En la medida que un alumno del grupo no puede responder , la docente continúa preguntando a otro y avanzando en la evaluación oral del tema previsto. La P le dice a uno de los que está respondiendo sobre tipos de ángulos entre dos paralelas cortadas por una transversal: - pensá antes de hablar – El alumno dice: no entiendo. Luego finaliza la lección expresando: Gracias gente . Siéntense. Aguarden un rato que estoy llenando planilla para ponerle nota a los chicos.</p> <p><b>P 8: OBSERVACIÓN A ENTREVISTADA 4.docx - 8:7 [Luego la profesora les die que..] (166:166) (Super)</b> Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La docente les entrega la prueba escrita. Luego les dice que lean toda la evaluación, que todo dibujo, diagrama, cuenta tienen que dejarlo en la hoja, todos los procedimientos. Lo que no está escrito no se puede corregir, expresa la docente</p>
--	---	--

	<p>Enseñar es la parte que le estoy dando, estamos desarrollando el aprendizaje, estamos conociendo algo nuevo algo nuevo. El evaluar es algo que ya conocimos, si fue adquirido o no. Me parece que son dos instancias. Primero tiene que estar el enseñar y luego evaluar, es algo que no se puede conmutar. Por ahí puede partir de una evaluación para la enseñanza, yo no.</p> <p><b>P 2: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 2 2018.docx - 2:34</b>  <b>[Generalmente evalúo el conteni..] (293:293) (Super)</b>  Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Generalmente evalúo el contenido, haber es el contenido y al mismo tiempo son capacidades, lo que pasa que a m í me cuesta diferenciarlo. Si es Teorema de Thales yo quiero ver si interpreta, etc. pero me cuesta... me voy al contenido.</p> <p><b>ENTREVISTADA 3</b></p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:9 [En la escuela se trabajan los ..] (120:120) (Super)</b>  Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p>	
--	---	--

	<p>En la escuela se trabajan los saberes o ejes fuertes que construyan, el resto generalmente son clases muy tradicionales, más allá que uno trate de innovar en estrategias, buscar recursos, pero generalmente son muy tradicionales y sí distintos tipos de evaluaciones y la intervención de uno. Sí yo he buscado hace varios años y más con los residentes que te hacen abrir un poco más la cabeza que los alumnos traten de trabajar, de justificar y validar sus procedimientos, no como antes.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:15 [No, lo que no voy a evaluar no..] (170:170) (Super)</b>  Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>No, lo que no voy a evaluar no lo enseño y pasa para 3° año.</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:22 [Relación, ehh. Enseñar es dond..] (216:216) (Super)</b>  Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Enseñar es donde justamente yo le doy ciertas herramientas, estrategias al alumno para que construya su conocimiento, su el saber y yo necesito constantemente ir evaluando</p>	
--	---	--

	<p>para ver si llego a que el alumno construya y después pueda hacer efectivo ese saber ,lo pueda utilizar para otras situaciones que sean de su vida .si ese saber no es algo que vayan a utilizar en su vida, se van a terminar olvidando</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:30 [En realidad no, considero que ..] (261:261) (Super)</b>  Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>En realidad, no, considero que es necesaria la evaluación, yo necesito hacer un parate y ver si tengo que ajustar algo y visualizar si han aprendido y que no me digan sí, si</p> <p><b>P 3: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 3 2018.docx - 3:36 [Evaluamos saberes, tratamos de ..] (220:220) (Super)</b>  Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Evaluamos saberes, tratamos de evaluar capacidades y si bien al principio traté de evaluar capacidades, los otros profes no lo hacían y los alumnos me preguntaban para qué eran esas grillas, para qué les sirve, al final las dejé, yo veía la comprensión lectora, resolución de problemas, pero al final evalué saberes</p>	
--	--	--

	<p><b>ENTREVISTADA 4</b></p> <p><b>P 4: ENTREVISTA A ENTREVISTADA 4 2018.docx - 4:25 [Yo creo que existe una estrech..] (227:227) (Super)</b></p> <p>Códigos: [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]</p> <p>No memos</p> <p>Yo creo que la evaluación es como un proceso que está dentro de nuestras prácticas áulicas donde nosotros podemos visualizara través de los diferentes instrumentossi el alumno ha adquirido o no los saberes y las capacidades dadas</p> <p>Yo creo que existe una estrecha relación entre lo que es enseñar y lo que es evaluar, pero yo considero que no puedo dejar de lado el otro contenido que es el aprender.</p> <p>Yo creo que el docente enseña Matemática a sus alumnos y la evaluación nos permite poder conocer si el alumno está aprendiendo o no y además si los métodos de enseñanza que usé son los correctos o no y de ahí ver si el alumno no ha aprendido utilizar otros métodos de enseñanza.</p>	
--	--	--

Los párrafos de la planificación que hacen referencia a las diferentes categorías están presentados en la segunda columna con el análisis del Atlas.ti 7. En la tercera columna figuran imágenes de pruebas escritas y de grilla valorativa de lección oral correspondiente en este último caso a la entrevistada 1.

<b>DOCUMENTOS</b> <i>(Por cuestiones de continuar identificando a las docentes , se las referencia aquí como Entrevistada 1, 2,3 y 4)</i>		
<b>CATEGORÍA EMERGENTE</b>	<b>PLANIFICACIÓN ÁULICA</b>	<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>
<b>CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA PROVINCIAL E INSTITUCIONAL</b>	<p><b>P90: ENTREVISTADA 1</b> <b>Planificación 1° año 2018</b> <b>Colegio PS 029</b> Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN] Proyecto final de síntesis: evaluación grupal y evaluación individual escrita.</p> <p><b>P90: ENTREVISTADA 2</b> <b>Planificación 2° año 2018</b> <b>Colegio PS 029</b> Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN] Evaluación escrita individual Proyecto Final de síntesis: instancia en parejas, grupal y exposición oral.</p> <p><b>P90: ENTREVISTADA 3</b> <b>Planificación 2° año 2018</b> <b>ESCUELA 9003.docx - 90:4</b> <b>[Evaluación escrita e individual..] (310:310) (Super)</b> Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE NORMATIVA EN EVALUACIÓN] No memos</p>	

	<p>Evaluación escrita e individual</p> <p><b>P90: ENTREVISTADA 3</b>  <b>Planificación 2° año 2018</b>  <b>ESCUELA 9003.docx - 90:7</b>  <b>[Evaluación integradora anual] (318:318)</b>  <b>(Super)</b>  Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE  NORMATIVA EN  EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Evaluación integradora anual</p> <p><b>P88: ENTREVISTADA 4</b>  <b>Planificación 1° año 2018</b>  <b>ESCUELA .docx - 88:5</b>  <b>[Evaluación escrita e individual.] (316:316) (Super)</b>  Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE  NORMATIVA EN  EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Evaluación escrita e individual</p> <p><b>P88 : ENTREVISTADA 4</b>  <b>Planificación 1° año 2018</b>  <b>ESCUELA .docx - 88:6</b>  <b>[Evaluación integradora anual] (325:325) (Super)</b>  Códigos: [CONOCIMIENTO SOBRE  NORMATIVA EN  EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Evaluación integradora anual</p>	
<p><b>SENTIDO DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA</b></p>	<p><b>NO SE OBSERVA ESTA CATEGORÍA EN LAS PLANIFICACIONES DE LAS ENTREVISTADAS 1,2 Y 4.</b></p>	

	<p><b>P90: ENTREVISTADA 3</b>  <b>Planificación 2° año 2018</b>  <b>ESCUELA 9003.docx - 90:5 [Se evaluará la capacidad del a..] (310:310) (Super)</b>  <b>Códigos: [DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA]</b>  <b>No memos</b></p> <p>Se evaluará la capacidad del alumno de reconocer el cuándo, cómo y porqué aplica los contenidos</p>																																																									
<p><b>DEVOLUCIÓN</b></p>	<p><b>NO SE OBSERVA ESTA CATEGORÍA EN NINGUNA PLANIFICACIÓN</b></p>	<p><b>ENTREVISTADA 1</b>  <b>GRILLA DE EVALUACIÓN</b>  <b>LECCIÓN ORAL</b></p> <table border="1" data-bbox="1005 918 1412 1097"> <thead> <tr> <th>CRITERIO</th> <th>INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① INTERPRETACIÓN</td> <td>Analiza e interpreta gráficos <math>\frac{1}{2}</math> Describe relaciones <math>\frac{1}{3}</math><math>\frac{1}{5}</math> Interpreta relaciones matemáticas a partir de distintas representaciones <math>\frac{1}{4}</math></td> </tr> <tr> <td>② COMUNICACIÓN</td> <td>Comunica la respuesta utilizando lenguaje y vocabulario específico <math>\frac{1}{4}</math> Explica conceptos y relaciones <math>\frac{1}{4}</math> Utiliza notaciones y objetos matemáticos <math>\frac{1}{2}</math><math>\frac{1}{25}</math></td> </tr> <tr> <td>③ MANEJO DE ALGORITMOS</td> <td>Aplica propiedades y relaciones <math>\frac{1}{2}</math> Efectúa operaciones <math>\frac{1}{5}</math></td> </tr> <tr> <td>④ RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN</td> <td>Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes <math>\frac{1}{5}</math> Establece relaciones entre saberes <math>\frac{1}{6}</math><math>\frac{1}{5}</math> Identifica y genera ejemplos <math>\frac{1}{5}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ENTREVISTADA 1</b>  <b>GRILLA DE EVALUACIÓN</b>  <b>PUESTA EN COMÚN DE</b>  <b>ACTIVIDADES QUE EVALÚA</b></p> <table border="1" data-bbox="1005 1310 1428 1545"> <thead> <tr> <th>CRITERIO</th> <th>INDICADORES</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</td> <td>Identifica información relevante</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma contextual.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Usa - sistemática o intuitivamente - el ensayo y error.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Identifica regularidades.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN</td> <td>Usa diversas estrategias de solución.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Compara e interpreta resultados.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Utiliza el razonamiento espacial y/o proporcional para resolver problemas</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN</td> <td>Utiliza razonamientos matemáticos para juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Establece relaciones entre saberes.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Identifica y genera ejemplos válidos y no válidos.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MANEJO DE ALGORITMOS</td> <td>Identifica ciertas propiedades de un concepto determinado.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Analiza e interpreta gráficos.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MANEJO DE ALGORITMOS</td> <td>Comunica en forma oral y por escrito conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, individualmente y en grupo.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Explica con sus propias palabras, conceptos y relaciones.</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MANEJO DE ALGORITMOS</td> <td>Utiliza símbolos matemáticos para representar conceptos y relaciones.</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación (paréntesis, corchetes, etc.)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MANEJO DE ALGORITMOS</td> <td>Explica los procesos para los distintos pasos de un razonamiento</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	CRITERIO	INDICADORES	① INTERPRETACIÓN	Analiza e interpreta gráficos $\frac{1}{2}$ Describe relaciones $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{5}$ Interpreta relaciones matemáticas a partir de distintas representaciones $\frac{1}{4}$	② COMUNICACIÓN	Comunica la respuesta utilizando lenguaje y vocabulario específico $\frac{1}{4}$ Explica conceptos y relaciones $\frac{1}{4}$ Utiliza notaciones y objetos matemáticos $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{25}$	③ MANEJO DE ALGORITMOS	Aplica propiedades y relaciones $\frac{1}{2}$ Efectúa operaciones $\frac{1}{5}$	④ RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes $\frac{1}{5}$ Establece relaciones entre saberes $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{5}$ Identifica y genera ejemplos $\frac{1}{5}$	CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Identifica información relevante	0,5	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma contextual.	0,5	Usa - sistemática o intuitivamente - el ensayo y error.	1	Identifica regularidades.	0,5	RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	Usa diversas estrategias de solución.	1	Compara e interpreta resultados.	0,5	Utiliza el razonamiento espacial y/o proporcional para resolver problemas	0,25	INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN	Utiliza razonamientos matemáticos para juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos.	1	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes.	1	Establece relaciones entre saberes.	0,5	Identifica y genera ejemplos válidos y no válidos.	0,5	MANEJO DE ALGORITMOS	Identifica ciertas propiedades de un concepto determinado.	0,5	Analiza e interpreta gráficos.	0,5	MANEJO DE ALGORITMOS	Comunica en forma oral y por escrito conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, individualmente y en grupo.	0,5	Explica con sus propias palabras, conceptos y relaciones.	0,5	MANEJO DE ALGORITMOS	Utiliza símbolos matemáticos para representar conceptos y relaciones.	0,25	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación (paréntesis, corchetes, etc.)	1	MANEJO DE ALGORITMOS	Explica los procesos para los distintos pasos de un razonamiento	1
CRITERIO	INDICADORES																																																									
① INTERPRETACIÓN	Analiza e interpreta gráficos $\frac{1}{2}$ Describe relaciones $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{5}$ Interpreta relaciones matemáticas a partir de distintas representaciones $\frac{1}{4}$																																																									
② COMUNICACIÓN	Comunica la respuesta utilizando lenguaje y vocabulario específico $\frac{1}{4}$ Explica conceptos y relaciones $\frac{1}{4}$ Utiliza notaciones y objetos matemáticos $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{25}$																																																									
③ MANEJO DE ALGORITMOS	Aplica propiedades y relaciones $\frac{1}{2}$ Efectúa operaciones $\frac{1}{5}$																																																									
④ RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes $\frac{1}{5}$ Establece relaciones entre saberes $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{5}$ Identifica y genera ejemplos $\frac{1}{5}$																																																									
CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE																																																								
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Identifica información relevante	0,5																																																								
	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma contextual.	0,5																																																								
	Usa - sistemática o intuitivamente - el ensayo y error.	1																																																								
	Identifica regularidades.	0,5																																																								
RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	Usa diversas estrategias de solución.	1																																																								
	Compara e interpreta resultados.	0,5																																																								
	Utiliza el razonamiento espacial y/o proporcional para resolver problemas	0,25																																																								
INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN	Utiliza razonamientos matemáticos para juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos.	1																																																								
	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes.	1																																																								
	Establece relaciones entre saberes.	0,5																																																								
	Identifica y genera ejemplos válidos y no válidos.	0,5																																																								
MANEJO DE ALGORITMOS	Identifica ciertas propiedades de un concepto determinado.	0,5																																																								
	Analiza e interpreta gráficos.	0,5																																																								
MANEJO DE ALGORITMOS	Comunica en forma oral y por escrito conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, individualmente y en grupo.	0,5																																																								
	Explica con sus propias palabras, conceptos y relaciones.	0,5																																																								
MANEJO DE ALGORITMOS	Utiliza símbolos matemáticos para representar conceptos y relaciones.	0,25																																																								
	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación (paréntesis, corchetes, etc.)	1																																																								
MANEJO DE ALGORITMOS	Explica los procesos para los distintos pasos de un razonamiento	1																																																								

4 (u=16)

**EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA**  
2º año de Educación Secundaria

Prof. \_\_\_\_\_  
Apellido y Nombre del alumno: \_\_\_\_\_  
Curso: 2º \_\_\_\_\_  
Fecha: 11/11/18

**ACTIVIDADES**

1) Si la unidad de medida es el triángulo:

a. ¿Cuál es el área de cada figura y cómo la determinás?

b. Si la unidad de medida fueran dos triángulos ¿cuál sería el área de cada figura?

c. ¿Qué sucede con el área de cada figura a medida que crece la unidad de medida? ¿Y si disminuye?

2) Decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y explicá en cada caso tu elección:

a. Si dos triángulos tienen igual base y altura tienen la misma área. **V**

b. Dos figuras que tienen la misma área tienen la misma forma. **F**

c. Si un paralelogramo y un triángulo tienen la misma base y altura, entonces tienen la misma área. **F**

4,25 Nota: 4 (u=16)

Criterio de evaluación				
CRITERIO	Indicadores	Comprobó	Puntaje Obtenido	Puntaje Máximo
Resolución de Problemas	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma contextual en el plano de fórmulas y ecuaciones	3a	0,5	—
	Identifica regularidades para el cálculo de áreas	1	0,5	0,5
		2	0,25	0,25
		3	0,25	0,25
Razonamiento y Demostración	Utiliza el razonamiento espacial y para resolver situaciones relacionadas al área de figuras	4a-f	0,25	—
	Análisis situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes que relacionen áreas con operaciones y ecuaciones	4b	0,5	—
		4c	0,25	—
		4d	0,25	—
Manejo de Algoritmos	Ejecuta operaciones considerando la propiedad asociativa y unidades de agrupación para el cálculo de áreas	5a	0,25	—
		5b	0,25	—
	Ejecuta operaciones aplicando la propiedad uniforme en la resolución de ecuaciones	5a	0,5	—
	Identifica o deriva propiedades del concepto de área	1a	0,5	0,5
	1b	0,25	0,25	
	2a	0,5	0,5	
	2b	1	1	
	2c	1	1	
	2d	1	1	

## ENTREVISTADA 1 : EVALUACIÓN INTEGRADORA ANUAL

**EXAMEN INTEGRADORA ANUAL DE MATEMÁTICA**

Prof. Débora San Blas  
Apellido y Nombre del alumno: Franca Iturr **8 (u=16)**  
Curso: 2º \_\_\_\_\_  
Fecha: 11/11/18

**OBJETIVOS:** Que los alumnos de 2º año logren:

- Identificar la noción de proporción desde el marco geométrico
- Relacionar el sentido de fracción a partir de la medida (área)
- Comprender la relación entre registro geométrico y algebraico cuando se indagaba sobre una medida de figuras tridimensionales

**ACTIVIDADES**

1) En una revista de serie dos alumnos observan un prisma rectangular hecho con cartulina recortada. El prisma de la revista tiene caras formadas por dos cuadrados de 7 cm de lado y rectángulos cuyo lado mayor es de 15 cm. El prisma es como el de la figura:

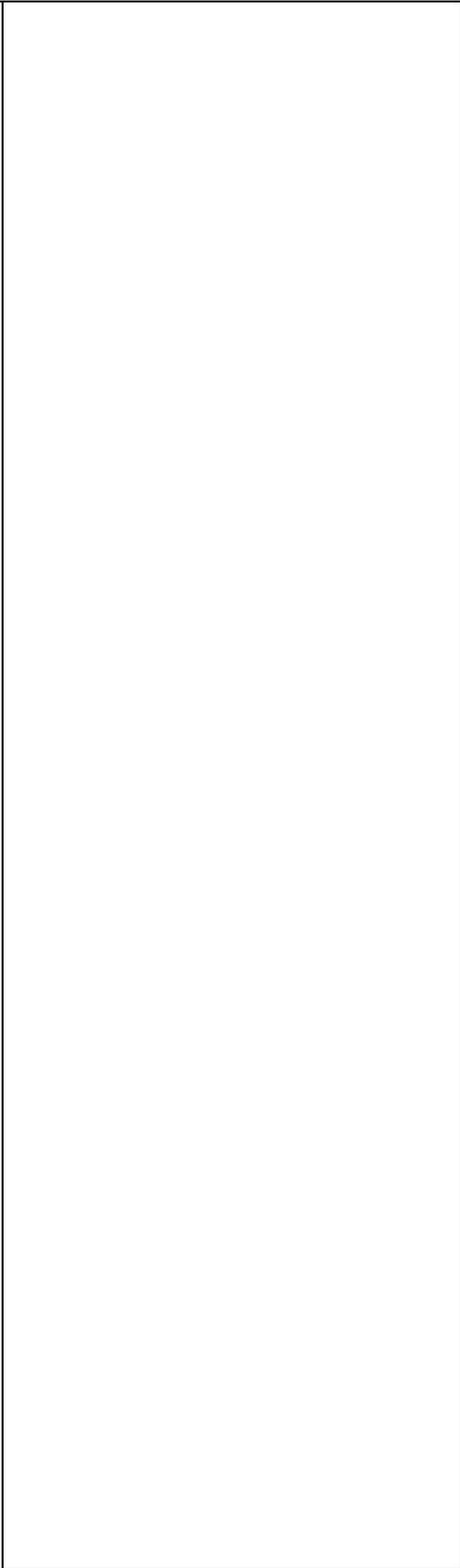
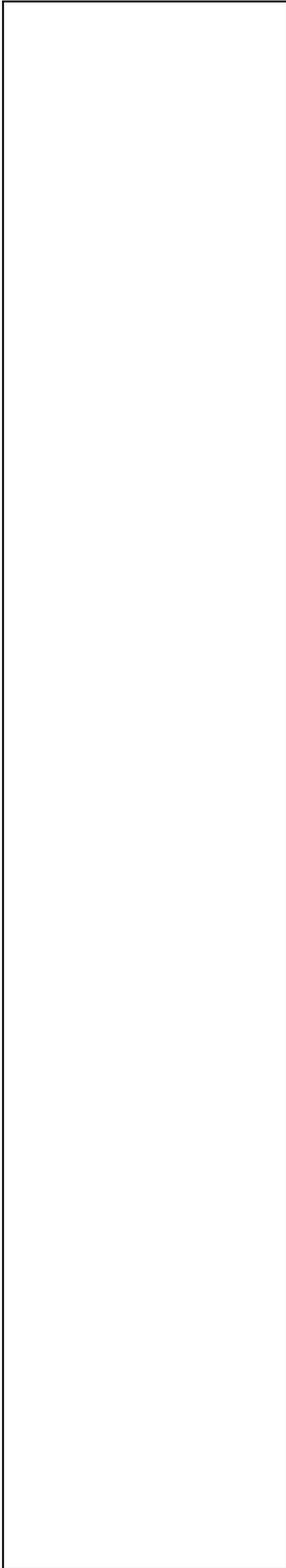
a. Los alumnos deciden construir cada uno un prisma de diferente tamaño pero proporcional al de la revista. Para ello deciden armar una tabla de proporción que contemple los cambios en el tamaño que buscan y que permitan construir cuatro nuevos prismas. Completá la siguiente tabla de proporción para conocer las nuevas medidas del prisma.

MEDIDAS NUEVAS	Medidas originales	
	7	15
Prisma 1	25	10
Prisma 2	10	10
Prisma 3	14	10
Prisma 4	18	10

b. Los chicos deciden realizar cada uno un prisma con las nuevas medidas. Para ello eligen el prisma 3 y el prisma 4. Marquen con un círculo cuáles de las siguientes proporciones corresponden a cada prisma elegido, siendo  $n$  la medida nueva, y  $o$  la medida original:

Prisma 3:  $\frac{n}{o} = \frac{14}{7}$  (circled),  $\frac{n}{o} = \frac{10}{15}$  (circled),  $\frac{n}{o} = \frac{10}{7}$  (circled),  $\frac{n}{o} = \frac{10}{10}$  (circled)

Prisma 4:  $\frac{n}{o} = \frac{18}{7}$  (circled),  $\frac{n}{o} = \frac{10}{15}$  (circled),  $\frac{n}{o} = \frac{10}{7}$  (circled),  $\frac{n}{o} = \frac{10}{10}$  (circled)



2) Además del prisma rectangular, la revista de arte muestra una pirámide de base cuadrada como la de la figura.

Como quieren construir tanto el prisma rectangular como la pirámide con las medidas lineales que aparecen en la revista, desean saber cuánta cartulina utilizar. Para ello deciden calcular las áreas de las caras que forman los dos prismas.

a. ¿Por qué calcular el área les permitirá saber cuánta cartulina usar?

b. Sabiendo que la base cuadrada de la pirámide tiene  $\frac{1}{2}$  cm de lado, y la altura de cada cara triangular es de  $\frac{11}{4}$  cm. Calcula el área total de la pirámide. Expresa el resultado como fracción. Deja todos los cálculos y procedimientos en la hoja.

3) Ahora los chicos quieren construir otra pirámide que tenga 80 cm<sup>2</sup> de área en total y donde el lado de la cara cuadrada sea de 6 cm.

a. Elige una de las siguientes expresiones que permita plantear el área total de toda la pirámide.

$\frac{1}{2} \cdot a + 36 = 80$   
 $\frac{1}{2} \cdot a + 36 \times 80$   
 $\frac{1}{2} \cdot a + 36 = 80$

b. Explica por qué consideras que la expresión elegida representa el área de toda la pirámide.

c. Halla el valor de la altura faltante resolviendo la ecuación elegida en el punto b.

Grilla de evaluación

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADORES	CONSEÑA	PUNTAJE OTORGADO	PUNTAJE DESTINADO
Resolución de problemas	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial en el planteo de proporciones.	1b	0,5	0,25
	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial en el trabajo con áreas.	2b	0,25	0,2
	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial en el planteo de ecuaciones.	3a	0,5	0,5
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción como proporción.	1a	0,25	0,25
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción en proporción.	1b	0,25	0,15
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción en áreas.	2b	0,25	0,2
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción en la resolución de ecuaciones.	3c	0,25	0,2
	Identifica la necesidad del cálculo de áreas.	2a	0,5	0,3
	Identifica regularidades para el cálculo de áreas.	2b	0,5	0,3
	Identifica regularidades entre el cálculo de áreas y el uso de ecuaciones.	3a	0,5	0,5
Razonamiento y Demostración	Utiliza el razonamiento espacial para resolver situaciones relacionadas al área de figuras.	2b	0,5	0,3
	Utiliza el razonamiento algebraico para resolver situaciones relacionadas al área de figuras en el planteo de ecuaciones.	3a	0,25	0,35
	Analiza situaciones que relacionan áreas y ecuaciones.	1b	0,5	0,3
	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes que relacionan áreas con operaciones.	2b	0,25	0,2
Manejo de Algoritmos	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación para el cálculo de proporciones.	1a	0,75	0,75
	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación para el cálculo de áreas.	2b	0,75	0,75
	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación para la resolución de ecuaciones.	3c	0,75	0,5
	Efectúa operaciones aplicando la propiedad uniforme en la resolución de ecuaciones.	1b	0,5	0,75
	Deriva propiedades del concepto de fracción.	3a	0,25	0,25
	Deriva propiedades del concepto de área.	3b	0,25	0,25

Puntaje Obtenido: 7/15 Nota: B (Bueno)

Firma del alumno: \_\_\_\_\_ Aclaración: \_\_\_\_\_

## ENTREVISTADA 2 : PRUEBA ESCRITA DE PROCESO

6. Es posible que para cualquier valor entero que tome a la expresión tenga un resultado múltiplo de 4. Explica cómo responde.

a) ¿2014 es divisible por 4? Explica tu respuesta.  $2014 = 503 \cdot 4 + 2$  No, porque 2014 es múltiplo de 4.  $2014 = 503 \cdot 4 + 2$  No, también es múltiplo de 4.  $2014 = 503 \cdot 4 + 2$  No, porque 2014 es múltiplo de 4.

b) ¿El siguiente de un número par es un número impar?  $n+1$  Sí.

c) ¿El consecutivo de un número es un múltiplo de 4?  $n+1$  No.

d) ¿Un múltiplo de 4 es un múltiplo de 8?  $12 \cdot 3 = 36$  No.  $4 \cdot 3 = 12$  Sí.

2 Utiliza en la prueba escrita una grilla con criterios e indicadores de evaluación

Criterio	Indicador	Conseña	Puntaje
1. Interpretación y contextualización	Identifica expresiones algebraicas para resolver las ecuaciones.	1,2	1,1
	Interpreta y contextualiza las ecuaciones en el problema.	0,6	0,4
3. Manejo de algoritmos	Aplica las propiedades de los números enteros para resolver el problema.	1,2	0,5
	Identifica propiedades de los números enteros para resolver el problema.	0,3	0,3
4. Razonamiento y demostración	Utiliza el razonamiento inductivo para resolver áreas y múltiplos de enteros.	1,2	0,6
	Identifica propiedades de la división usando una cuenta de división.	1	1,0
6. Razonamiento y demostración	Utiliza el razonamiento inductivo para resolver áreas y múltiplos de enteros.	0,8	0,4
	Identifica propiedades de la división usando una cuenta de división.	1,2	0,9

67. 6(2+1)



9 (nivel) 60%

Escuela N° 5003 "Manuel Superior" Fecha: 7/1/18  
 Curso: 7º B  
 Matemática  
 Profesora: Yara Rosa y Gabriela Comodoro

**Consolidación: Figuras Planas**

1) Dada la siguiente imagen que representa el plano de un terreno:

2) Se necesita saber el contenido del terreno para comprar el terreno. Para ello necesitan el perímetro del terreno. ¿Cuánto es? **65m**

3) Se quiere poner los postes del terreno de la zona. ¿Cuántos se necesitan para cubrir el terreno? **10**

4) Se quiere poner agua en el terreno del lado izquierdo. ¿Cuánto agua se necesita? **100m**

5) Se quiere poner un camino que conecte el lado izquierdo con el lado derecho. ¿Cuánto tiempo se necesita? **10**

6) Se quiere saber el contenido del terreno del lado izquierdo. ¿Cuánto tiempo se necesita? **10**

7) Se quiere saber el contenido del terreno del lado derecho. ¿Cuánto tiempo se necesita? **10**

8) Se quiere saber el contenido del terreno del lado izquierdo y del lado derecho. ¿Cuánto tiempo se necesita? **10**

9) Calcular la superficie de la parte sombreada. **25m²**

## INTEGRADOR DE MATEMÁTICA

Fecha: 27/11/2018  
 Integrantes del grupo: Yara Rosa, Gabriela Comodoro, Curso: 7º B

En cada consigna, una por una, detenidamente antes de empezar, leer las situaciones siguientes:

- A cada hoja le deben colocar el nombre de cada integrante del grupo.
- Registrar por escrito todas las operaciones, diagramas, dibujos, razonamientos, comentarios y conclusiones que resulten del trabajo en grupo para que puedan ser corregidos. Recuerden que no queda escrito no puede ser tenido en cuenta y puede significar menos puntaje, aun cuando la resolución sea correcta.
- Como es una actividad para trabajar en grupo, también será tenido en cuenta el modo de trabajar cada uno de estos:
  - Los integrantes se concentran en la tarea.
  - Los integrantes se escuchan mutuamente.
  - Los integrantes respetan la opinión del compañero.
  - Hay consenso o votación para tomar una decisión.

**70%**  
**8 (vece)**  
**60%**

### ACTIVIDADES

1. A descubrir el número:

8	5	3	1	x	No es un dígito del número.
+	+	x	x		
4	7	6	6	+	El dígito no está en el lugar correcto.
+	x	x	+		
6	x	x	1	+	El dígito está en el lugar correcto.
x	x	x	x		

El número es:

2. Coloquen entre cada número una de las cuatro operaciones +, x, -, ÷ para obtener el resultado indicado. Cada operación aparece una sola vez.

$10 + 2 = 12$ ,  $12 \cdot 6 = 72$ ,  $72 - 30 = 42$ ,  $42 \div 6 = 7$

$-12 - 2 = -14$ ,  $-14 \cdot 5 = -70$ ,  $-70 + 21 = -49$ ,  $-49 \div 7 = -7$

3. Mariela cocinó una torta con la ayuda de su hijo Tomás. Este gráfico muestra la temperatura del horno desde que lo prendieron hasta que se enfrió totalmente.

A. ¿Cuál fue la temperatura del horno a los 5 minutos de haberlo prendido? y a los 20 minutos?  
 B. ¿Cuál fue la temperatura máxima alcanzada? ¿En qué momento se alcanzó?  
 C. Observando el gráfico anterior, responda las siguientes preguntas. Si no es posible responderlo, explicar por qué.  
 a) ¿Cuál fue la temperatura del horno al estar los 150°C? ¿Y los 200°C?  
 b) La Mariela planea cocinar la torta desde 16 minutos hasta que la temperatura sea de 200°C y no bajarla hasta que el horno se enfríe completamente. ¿Cuánto tiempo espera Mariela para poner la torta en el horno desde que lo prendió?  
 c) En un determinado momento, Tomás subió el horno al máximo sin decirle a su mamá. ¿Cuándo sucedió esto? ¿Mariela se dio cuenta de eso?  
 d) ¿Cuántos minutos estuvo encendido el horno? ¿Cuándo salió la torta Mariela y cuánto tiempo estuvo en el horno?

4. Lenguaje coloquial y ecuaciones.

A. Si  $x$  es un número entero que verifica  $2x+1=3$  ¿Cuál de los siguientes enunciados expresa una relación que cumple ese número?

- El doble del siguiente de  $x$  es 3.
- El siguiente del doble de  $x$  es 3.
- El doble de  $x$  es 3.
- El siguiente de  $x$  es 3.

Resuelvan la ecuación planteada:

1. Si  $2(x+1)=30$ , entonces el valor de  $x$  es:

$x=2$   
  $x=14$   
  $x=15$   
  $x=16$

están como lo resolvieron:  $2(x+1)=30$

Calculen las medidas de un terreno rectangular, si la medida del fondo es el doble de la del frente se lo pudo cercar con 400 varillas de alambre empinando 144 metros.

<p><b>EVALUACIÓN CRITERIAL</b></p>	<p><b>P90: ENTREVISTADA 3</b>  <b>Planificación 2º año 2018</b>  <b>ESCUELA 9003.docx - 90:1 [Se evaluará durante el desarrollo..] (309:309) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Se evaluará durante el desarrollo del trimestre a través de la observación directa y continua de la clase, su participación, predisposición al trabajo y responsabilidad en el cumplimiento, capacidad de formular y fundamentar hipótesis, la realización de pequeñas investigaciones, la organización de la información recogida y el grado de rigurosidad en la comunicación oral y escrita de los resultados. Coherencia en los procedimientos, justificación de pasos y de los resultados obtenidos</p> <p><b>P88: ENTREVISTADA 4</b>  <b>Planificación 1º año 2018</b></p>	<p>Los criterios de evaluación figuran en los instrumentos presentados por las Entrevistas 1,2 ,3 y 4.</p>

	<p><b>ESCUELA 9003 .docx - 88:1</b>  <b>[Se evaluará durante el desarrollo..] (315:315) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Se evaluará durante el desarrollo del trimestre a través de la observación directa y continua de la clase, su participación, predisposición al trabajo y responsabilidad en el cumplimiento, capacidad de formular y fundamentar hipótesis, la realización de pequeñas investigaciones, la organización de la información recogida y el grado de rigurosidad en la comunicación oral y escrita de los resultados. Coherencia en los procedimientos, justificación de pasos y de los resultados obtenidos.</p> <p><b>P88: ENTREVISTADA</b>  <b>4Planificación 1° año 2018</b>  <b>ESCUELA 9003 .docx - 88:4</b>  <b>[Evaluación integradora anual e..] (325:325) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN]  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p>	
--	--	--

	<p>Evaluación integradora anual en forma grupal, se realizará a través de una olimpiada de Matemática que involucra a todas las divisiones, los alumnos se dividirán en grupos de manera al azar y en conjunto resolverán las consignas, debatiendo, expresando sus ideas y respetando las de los demás, llegando a conclusiones, resolviendo los conflictos ocasionados y sosteniendo consensos.</p>	
<p><b>EVALUACIÓN GRUPAL</b></p>	<p><b>P92: ENTREVISTADA 1</b>  <b>Planificación 1° año 2018</b>  <b>COLEGIO PS 029.doc - 92:4</b>  <b>[El Proyecto Final de Síntesis ..] (212:218) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>El Proyecto Final de Síntesis constará de dos partes:  <b>GRUPAL</b></p> <p>Los alumnos trabajarán en grupos de tres o cuatro en un trabajo que culminará con la construcción de cuerpos geométricos utilizando cartulinas forradas papel. Para ello se les darán pautas de elaboración que tienen que ver con la fracción como proporción. Luego trabajarán áreas de las caras y variaciones de las mismas para volcar los resultados a tablas y gráficos que relacionen variables.  Luego de la instancia anterior, el trabajo de construcción y</p>	<p>Se presenta el instrumento de evaluación grupal de la entrevistada 4.</p>

	<p>diseño de patrones se realizará en el área artística.</p> <p>Se evaluarán los conceptos puestos en juego en la instancia escrita, que culminarán con la construcción de los cuerpos geométricos.</p> <p><b>P91: ENTREVISTADA 2</b>  <b>Planificación 2° año 2018</b>  <b>COLEGIO PS 029.docx - 91:4</b>  <b>[Puesta en común- Lista de cote..] (261:261) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Puesta en común- Lista de cotejo. Cuadernos completos. Trabajo en grupo.</p> <p><b>P90: ENTREVISTADA 3</b>  <b>Planificación 2° año 2018</b>  <b>ESCUELA 9003.docx - 90:3</b>  <b>[Evaluación integradora anual e..] (318:318) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Evaluación integradora anual en forma grupal, se realizará a través de una olimpiada de Matemática que involucra a todas las divisiones, los alumnos se dividirán en grupos de manera al</p>	
--	---	--

	<p>azar y en conjunto resolverán las consignas, debatiendo, expresando sus ideas y respetando las de los demás, llegando a conclusiones, resolviendo los conflictos ocasionados y sosteniendo consenso</p> <p><b>P88: ENTREVISTADA 4</b>  <b>Planificación 1° año 2018</b>  <b>ESCUELA 9003 .docx - 88:4</b>  <b>[Evaluación integradora anual e.] (325:325) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN]  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Evaluación integradora anual en forma grupal, se realizará a través de una olimpiada de Matemática que involucra a todas las divisiones, los alumnos se dividirán en grupos de manera al azar y en conjunto resolverán las consignas, debatiendo, expresando sus ideas y respetando las de los demás, llegando a conclusiones, resolviendo los conflictos ocasionados y sosteniendo consensos.</p>	
<b>INCIDENCIA PARENTAL EN</b>	NO SE OBSERVA EN LAS PLANIFICACIONES DE LAS ENTREVISTADAS	

LA EVALUACIÓN		
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<p><b>P92: ENTREVISTADA 1 Planificación 1° año 2018 COLEGIO PS 029.doc - 92:5</b>  <b>[Se evaluarán los conceptos pue..] (217:217) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Se evaluarán los conceptos puestos en juego en la instancia escrita.</p> <p><b>P92: ENTREVISTADA 1 Planificación 1° año 2018 COLEGIO PS 029.doc - 92:2</b>  <b>[Trabajos prácticos (libro) Pue..] (192:197) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Trabajos prácticos (libro)  Puestas en común  Exposiciones orales  Evaluación escritas  Debates  Producciones escritas: esquemas conceptuales, textos elaborados</p> <p><b>P91: ENTREVISTADA 2 Planificación 2° año 2018 COLEGIO PS 029.docx - 91:2</b>  <b>[Puesta en común- Lista de cote..] (232:232) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia:</p>	<p>En esta columna figuran algunos de los instrumentos de evaluación: pruebas escritas.</p>

	<p>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Puesta en común- Lista de cotejo. Cuadernos completos. Libro. Evaluación escrita individual. Lección oral Trabajo en grupo.</p> <p><b>P91:ENTREVISTADA</b> <b>2 Planificación 2° año 2018</b> <b>COLEGIO PS 029.docx - 91:5</b> <b>[La socialización del mismo ser..] (198:198) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>La socialización del mismo será mediante una exposición oral y defensa del trabajo.</p> <p><b>P90:ENTREVISTADA 3</b> <b>Planificación 2° año 2018</b> <b>ESCUELA 9003.docx - 90:2</b> <b>[Evaluación escrita e individua..] (310:311) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Evaluación escrita e individual, donde se evaluará la aplicación de polinomios en la resolución de problemas sencillos, realizando la transferencia de contenidos a diferentes situaciones. Se evaluará la capacidad del alumno</p>	
--	--	--

	<p>de reconocer el cuándo, cómo y porqué aplica los contenidos. Trabajo Práctico integrador con entrega individual, al finalizar el trimestre, donde el alumno resuelva situaciones problemáticas complejas, que requieran de la selección y adaptación de los contenidos para llegar a una solución coherente, donde justifique cada paso y los resultados obtenidos.</p> <p><b>P88: ENTREVISTADA</b> <b>4Planificación 1° año 2018</b> <b>ESCUELA 9003 .docx - 88:3</b> <b>[Trabajo práctico integrador co..] (317:317) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] No memos</p> <p>Trabajo práctico integrador con entrega individual, donde a partir de situaciones problemáticas, el alumno deberá llegar a una solución, buscando, seleccionando, organizando e interpretando la información brindada a través de diferentes lenguajes (escrito y/o simbólico), y aplicando con coherencia los contenidos enseñados.</p> <p><b>P88: ENTREVISTADA</b> <b>4Planificación 1° año 2018</b> <b>ESCUELA 9003 .docx - 88:2</b> <b>[Evaluación escrita e individual..] (316:316) (Super)</b> Códigos: [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]</p>	
--	--	--

	<p>No memos</p> <p>Evaluación escrita e individual al término del desarrollo de las operaciones y propiedades con números enteros y ecuaciones simples con enteros, donde se evaluará la aplicación correcta de los contenidos enseñados a partir de situaciones problemáticas donde el alumno deberá rescatar la información, organizarla, seleccionarla y utilizarla para llegar a una solución.</p> <p><b>P88: ENTREVISTADA</b>  <b>4Planificación 1° año 2018</b>  <b>ESCUELA 9003 .docx - 88:4</b>  <b>[Evaluación integradora anual e..] (325:325) (Super)</b>  Códigos: [EVALUACIÓN CRITERIAL - Familia: CRITERIOS DE EVALUACIÓN]  [EVALUACIÓN GRUPAL - Familia: FORMAS DE PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN]  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Evaluación integradora anual en forma grupal, se realizará a través de una olimpiada de Matemática que involucra a todas las divisiones, los alumnos se dividirán en grupos de manera al azar y en conjunto resolverán las consignas, debatiendo, expresando sus ideas y respetando las de los demás, llegando a conclusiones, resolviendo los conflictos</p>	
--	---	--

	ocasionados y sosteniendo consensos.	
<b>OBJETO DE EVALUACIÓN</b>	<p><b>P92: Planificación 1° año 2018 COLEGIO PS 029.doc - 92:5</b>  <b>[Se evaluarán los conceptos pue..] (217:217) (Super)</b>  Códigos:  [INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Familia:  INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN] [OBJETO DE LA EVALUACIÓN]  No memos</p> <p>Se evaluarán los conceptos puestos en juego en la instancia escrita.</p>	

## ANEXO 1. MODELO DE ENTREVISTA

<p>ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADAS</p> <p>INVESTIGACIÓN: La evaluación de la Matemática: una perspectiva desde los docentes de Educación Secundaria</p> <p>Las concepciones que tienen los docentes de Matemática sobre evaluación y su relación con las prácticas evaluativas</p> <p>Tesista: María del Carmen Navarro</p>	
<p><b>PROFESORA:</b></p> <p><b>CURSO:</b></p> <p><b>CICLO LECTIVO :</b></p>	
PREGUNTAS INTRODUCTORIAS	RESPUESTAS
¿Cuál es tu formación?	
¿En dónde estudiaste?	
¿Cuántos años hace que sos titular en esta escuela?	
¿En qué cursos enseñas Matemática y desde hace cuánto en este curso en particular?	
PREGUNTAS RELACIONADAS A EVALUACIÓN EN ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA	.
¿Conocés si existen reglamentaciones como resoluciones a nivel jurisdiccional y/o institucional sobre evaluación?	
¿Qué es la evaluación? y más específicamente ¿Qué es la evaluación en Matemática?	
¿En tus prácticas evaluativas, qué evaluás?	

Qué lugar ocupan las prácticas evaluativas en la enseñanza de la Matemática?	
¿Cuáles son los instrumentos de evaluación que utilizás en tus prácticas evaluativas?	
¿Cómo es el proceso de evaluación en la enseñanza de la Matemática en el aula?	
¿Se evalúa todo lo que se enseña?	
¿Utilizás los criterios al evaluar? ¿Los alumnos conocen los criterios de evaluación previamente a ser evaluados?	
¿Se evalúan los aspectos actitudinales?, ¿cómo?	
¿Se proponen evaluaciones grupales?	
¿Cómo hacés la devolución a los alumnos?	



Evaluación de matemática

Objetivo: Identificar semejanzas de triángulos según los criterios.

Apellido:                     

Tema 1

1- ¿Cuál es la altura de la torre de la figura?

$h = 150 \cdot \tan(30^\circ)$   
 $h = 150 \cdot \frac{1}{\sqrt{3}}$   
 $h = \frac{150}{\sqrt{3}}$   
 $h = \frac{150 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}}$   
 $h = \frac{150 \cdot \sqrt{3}}{3}$   
 $h = 50 \cdot \sqrt{3}$

Registrar los cálculos sobre el examen y justificar con los criterios de semejanza. *¿Por qué son semejantes? ¿Por qué el ángulo es el mismo? ¿Por qué los lados son proporcionales?*

A. Un triángulo tiene como medidas de sus lados 8m, 6m y 12m y otro triángulo tiene como medidas 4m y 3m. ¿Son semejantes estos triángulos? Justificar si son porque sus lados son proporcionales.

B. ¿Es posible que dos triángulos sean semejantes, si el primero contiene ángulos que miden 50° y 70°, y el segundo uno de 70° y otro de 51°? ¿Por qué? ¿Por qué el ángulo tiene un ángulo en común? *¿Por qué el ángulo es el mismo? ¿Por qué los lados son proporcionales?*

C. Un triángulo tiene dos lados de longitud 2cm y 4cm y el ángulo comprendido entre ellos de 70°. Otro triángulo tiene lados de 8cm y 3cm y el ángulo entre ellos es de 70°. ¿Son semejantes?

ejercicio	criterio	indicador	valoración	Puntaje obtenido
1	Existencia de semejanza	Analizar el problema para hallar la semejanza de triángulos	20	1
	Medios de semejanza	Analizar el problema para hallar el ángulo de semejanza de triángulos	20	0,5
2	Medios de semejanza	Analizar el problema para hallar la semejanza de triángulos	1	2,5
	Existencia de semejanza	Analizar el problema para hallar la semejanza de triángulos	1	3
	Medios de semejanza	Analizar el problema para hallar la semejanza de triángulos	1,5	1,5

Entonces los 3 ángulos son congruentes, por eso son semejantes.

*10 (2x2)*

C. No son semejantes porque el criterio dice que tiene que tener un ángulo congruente y 2 de sus lados homólogos proporcionales. Y tienen un ángulo congruente (70°) pero después solo tiene 1 lado homólogo proporcional semejante que es el de 4 y 8, pero le falta un lado más, entonces no se sabe ??

$\frac{4}{3} = 2$   
 $\frac{6}{4} = 1.5$   
 $\frac{12}{8} = 1.5$

Entonces los 3 ángulos son congruentes, por eso son semejantes.

$\frac{8}{2} = 4$   
 $\frac{3}{4} = 0.75$

Figura 2. Prueba escrita individual, docente P2

Examen de Matemática: Ecuaciones

1. Resolver

a)  $2x + 4 = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$

b)  $2 \cdot \left( -\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} \right) = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$

2. Lee, interpreta y resuelve

a) Un número más su inverso es igual a 13. ¿Cuáles son esos números?

b) Los medidos de los 3 lados de un triángulo son tres números consecutivos. Si el perímetro del triángulo es 12 cm, ¿cuánto mide cada lado?

$2x + 4 = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$   
 $2x - \frac{1}{2}x = -\frac{1}{2} - 4$   
 $\frac{3}{2}x = -\frac{9}{2}$   
 $x = -\frac{9}{2} \cdot \frac{2}{3}$   
 $x = -3$

$2 \cdot \left( -\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} \right) = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$   
 $-x + \frac{3}{2} = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$   
 $-x + \frac{3}{4}x = -\frac{1}{4} - \frac{3}{2}$   
 $-\frac{1}{4}x = -\frac{7}{4}$   
 $x = 7$

$x + (x+1) + (x+2) = 12$   
 $3x + 3 = 12$   
 $3x = 12 - 3$   
 $3x = 9$   
 $x = 9 : 3$   
 $x = 3$

Cada lado del triángulo mide 3 cm, 4 y 5

1.b)  $2 \cdot \left( -\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} \right) = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$

$-x + \frac{3}{2} = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$   
 $-x + \frac{3}{4}x = -\frac{1}{4} - \frac{3}{2}$   
 $-\frac{1}{4}x = -\frac{7}{4}$   
 $x = 7$

2.a)  $x + x^{-1} = 13$

$x + \frac{1}{x} = 13$   
 $x^2 + 1 = 13x$   
 $x^2 - 13x + 1 = 0$   
 $x = \frac{13 \pm \sqrt{13^2 - 4}}{2}$   
 $x = \frac{13 \pm \sqrt{169 - 4}}{2}$   
 $x = \frac{13 \pm \sqrt{165}}{2}$

Esos números son 6 y 13

2.b)  $x + (x+1) + (x+2) = 12$

$x + x + 1 + x + 2 = 12$   
 $3x + 3 = 12$   
 $3x = 12 - 3$   
 $3x = 9$   
 $x = 9 : 3$   
 $x = 3$

Cada lado del triángulo mide 3 cm, 4 y 5

Figura 3. Prueba escrita individual, docente P3.

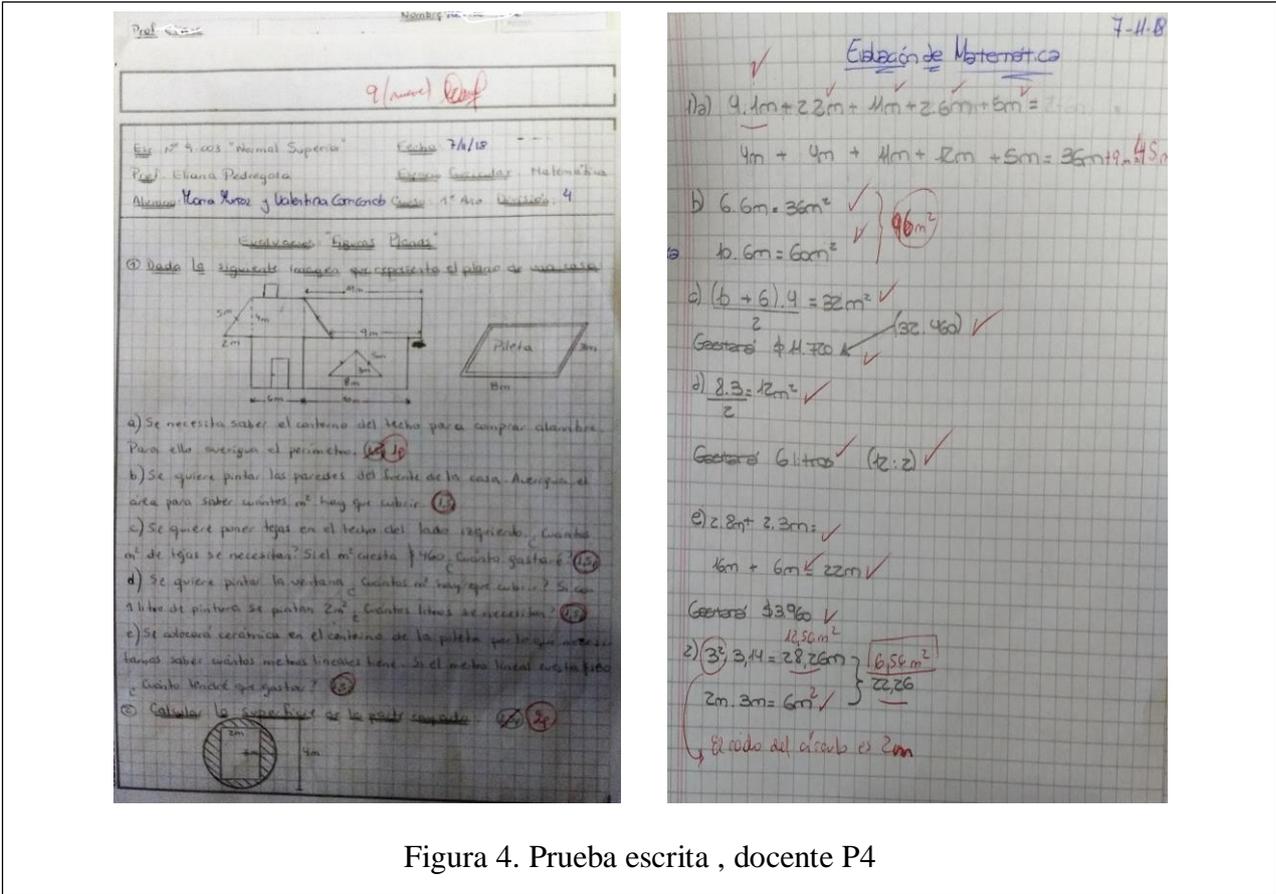


Figura 4. Prueba escrita , docente P4

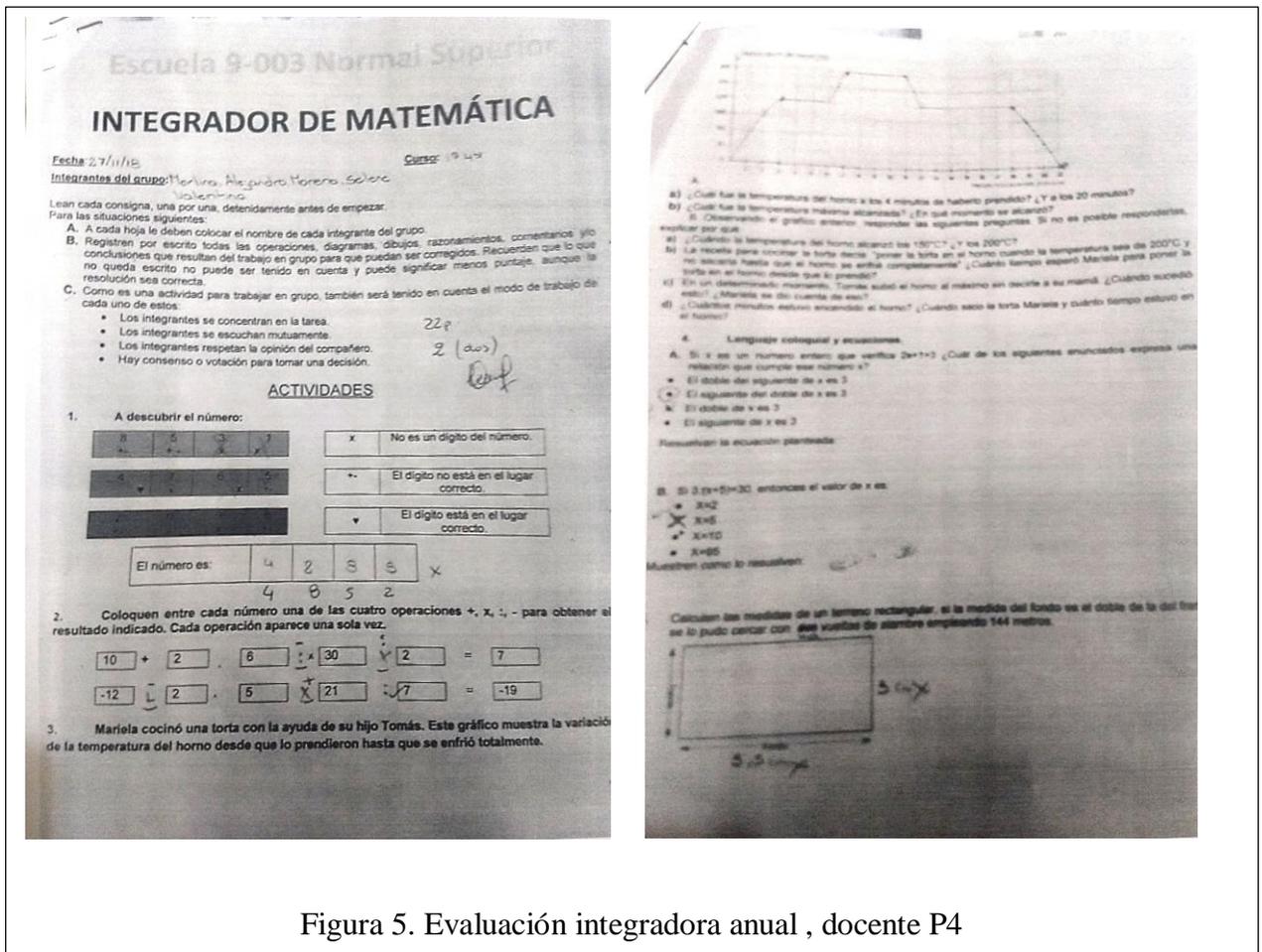


Figura 5. Evaluación integradora anual , docente P4

**Ejercicio Optativo:** Pueden sustituir cualquier ejercicio anterior, por este ejercicio. Pero este solo vale 10 puntos.

En la siguiente tabla las casillas de la primera fila contienen los números del 1 al 13.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Hay que escribir en la segunda fila los números de 1 al 13 (sólo se puede repetir un valor), y en la tercera fila la suma de los números correspondientes a la primera y segunda fila. El objetivo es que los números de la tercera fila sean todos cuadrados perfectos (Números cuya raíz da un número entero positivo).

**Grilla de evaluación:**

Axi	Criterios de Evaluación	Puntos Cargados	Puntos Obtenidos
1	<b>INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN:</b> Analizan e interpretan datos. Comunica en forma escrita conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, en grupo. <b>RAZONAMIENTO Y DEDUCCIÓN:</b> Utiliza el razonamiento deductivo para verificar una conclusión, juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos. <b>MANEJO DE ALGORITMOS:</b> Utiliza el procedimiento en forma fiable y eficaz.	10p	0p
2	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:</b> Construye en base a condiciones dadas. Usa –sistemática o estratégicamente– el ensayo y error. Comprueba e interpreta resultados. <b>INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN:</b> Analizan e interpretan datos. Comunica en forma escrita conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, en grupo. <b>MANEJO DE ALGORITMOS:</b> Utiliza el procedimiento en forma fiable y eficaz. Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación (paréntesis, corchetes, etc.)	20p	0p
3	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:</b> Identifica información relevante. Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma gráfica. Construye en base a condiciones dadas. <b>INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN:</b> Analizan e interpretan gráficos. Comunica en forma escrita conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, en grupo. <b>RAZONAMIENTO Y DEDUCCIÓN:</b> Utiliza el razonamiento deductivo para verificar una conclusión, juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos.	20p	4p
4	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:</b> Construye en base a condiciones dadas. Usa –sistemática o estratégicamente– el ensayo y error. Comprueba e interpreta resultados. <b>INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN:</b> Analizan e interpretan datos. Comunica en forma escrita conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, en grupo. <b>RAZONAMIENTO Y DEDUCCIÓN:</b> Utiliza el razonamiento deductivo para verificar una conclusión, juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos. <b>MANEJO DE ALGORITMOS:</b> Utiliza el procedimiento en forma fiable y eficaz.	25p	13p
5	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:</b> Usa –sistemática o estratégicamente– el ensayo y error. Comprueba e interpreta resultados. <b>INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN:</b> Analizan e interpretan datos. Comunica en forma escrita conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, en grupo. <b>RAZONAMIENTO Y DEDUCCIÓN:</b> Utiliza el razonamiento deductivo para verificar una conclusión, juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos. <b>MANEJO DE ALGORITMOS:</b> Utiliza el procedimiento en forma fiable y eficaz. Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos.	25p	0p
Optativo	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:</b> Construye en base a condiciones dadas. Usa –sistemática o estratégicamente– el ensayo y error. Comprueba e interpreta resultados. <b>RAZONAMIENTO Y DEDUCCIÓN:</b> Utiliza el razonamiento deductivo para verificar una conclusión, juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos. <b>MANEJO DE ALGORITMOS:</b> Utiliza el procedimiento en forma fiable y eficaz. Efectúa operaciones lógicas.	10p	0p

Figura 6. Grilla de evaluación integradora anual , docente P4

## Proyecto “Matemática en la vida cotidiana”

### Instructivo:

- Finalidad: Que los estudiante observen y encuentren la Matemática en contextos reales.
- Esta actividad permite al docente evaluar las siguientes capacidades del estudiante:
  - Imaginar y relacionar conceptos matemáticos con la realidad.
  - Aplicar lo aprendido en alguna situación de la vida cotidiana.

- Consigna:

Los alumnos por grupo (o de manera que disponga el docente), capturarán imágenes de la vida cotidiana que toda persona puede encontrar en el entorno que le rodea e intentaran plasmar la importancia y la belleza de las Matemáticas. Un simple paseo puede revelarnos que las Matemáticas están presentes en la naturaleza o en actividades rutinarias del día a día. Dicho procedimiento lo realizarán extraescolar, con dispositivos como ser celulares, máquinas fotográficas, network, etc. Se aclara que la imagen debe ser real (es decir que se debe poder visualizar en nuestra ciudad).

Posteriormente entre todo el curso y en conjunto elegirán dos fotografías, las más cuales serán impresas con la medida 15 x 21 y colocadas en una hoja A4 cada una con la siguiente referencia:

- ✓ Título de la fotografía: Debe ser original y llamativo.
- ✓ Lugar exacto donde se encuentra la fotografía.
- ✓ Relación que tiene con el concepto matemático estudiado (breve descripción).

- Las imágenes deben ser entregadas con dicho formato desde el 16 hasta el 31 de octubre y serán expuestas en el aula magna el día lunes 5 de noviembre, por dos alumnos de cada año y división.

El docente se encuentra libre de elegir cualquier tema que esté en su correspondiente programa. De igual modo se les recomienda para cada año:

- Primero: Figuras Geométricas. Ángulos y rectas. Números enteros.
- Segundo: Números Racionales. Función afín. Thales y Pitágoras.
- Tercero: Función afín. Rectas Paralelas y Perpendiculares. Función Cuadrática.
- Cuarto: Función Polinómica, Logarítmica y Exponencial.
- Quinto: Funciones trigonométricas.

Es importante para el alumno, que el docente evalué esta actividad y surja de la misma una nota para el tercer informe.

- Los criterios para elegir la foto ganadora serán: Originalidad del título, veracidad de la fotografía, visualización de la fotografía en nuestra ciudad, originalidad de la fotografía, exposición de los alumnos y conceptos matemáticos que aparecen en la misma.
- Se elegirán dos ganadores, según las edades:
  - Primero y segundo año.
  - Tercero, cuarto y quinto.
- Se entregarán menciones especiales para los alumnos expositores.



Figura 7. Exposición oral del trabajo de investigación: “La Matemática en la fotografía” , docente P3

Ítem a evaluar	Puntaje de la consigna	Puntaje obtenido
Originalidad del título.	20p	
Veracidad de la fotografía.	20p	
Visualización de la fotografía en nuestra ciudad.	10p	
Originalidad de la fotografía.	20p	
Exposición de los alumnos.	10p	
Conceptos matemáticos que aparecen en la misma.	20p	

Figura 8. Grilla de evaluación de la exposición oral del trabajo de investigación: “La Matemática en la fotografía” ,docente P3

CRITERIO	INDICADORES
① Interpretación	Analizar e interpreta gráficos 2 Describe relaciones 0,75 Interpreta relaciones matemáticas a partir de distintas representaciones 1.
② COMUNICACIÓN	Comunica la respuesta utilizando lenguaje y vocabulario específico 1. Explica conceptos y relaciones 1. Utiliza notaciones y objetos matemáticos 0,25.
③ MANEJO DE ALGORITMOS	Aplica propiedades y relaciones 2. Efectúa operaciones 0,5.
④ RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes 0,5. Establece relaciones entre saberes 0,5 Identifica y genera ejemplos 0,5

Figura 9. Grilla de evaluación oral , docente P1

**EXAMEN INTEGRADORA ANUAL DE MATEMÁTICA**

Prof. Débora Soto Blas  
Apellido y Nombre del alumno: Florencia Rivas  
Curso: 1º...  
Fecha: 22/11/17

**OBJETIVOS:** Que los alumnos de 1º año logren

- Identificar la noción de proporción desde el marco geométrico
- Relacionar el concepto de fracción a partir de la medida (área)
- Comprender la relación entre registro geométrico y algebraico usando la incógnita como una medida de figuras tridimensionales.

**ACTIVIDADES**

1) En una revista de arte dos alumnos observan un prisma rectangular hecho con cartulina forrada. El prisma de la revista tiene caras formadas por dos cuadrados de 7 cm de lado y rectángulos cuyo lado mayor es de 15 cm. El prisma es como el de la figura:



a. Los alumnos deciden construir cada uno un prisma de diferente tamaño pero proporcional al de la revista. Para ello deciden armar una tabla de proporción que contemple los cambios en el tamaño que desean y que permitan construir cuatro nuevos prismas. Completó la siguiente tabla de proporción para conocer las nuevas medidas del prisma:

	Medidas originales en cm	7	15
MEDIDAS NUEVAS	Prisma 1	25	35
	Prisma 2	14	21
	Prisma 3	7	10,5
	Prisma 4	5,25	7,875

b. Los chicos deciden realizar cada uno un prisma con las nuevas medidas. Para ello eligen el prisma 3 y el prisma 4. Marquen con un círculo cuáles de las siguientes proporciones corresponden a cada prisma elegido, siendo  $n$  la medida nueva, y  $a$  la medida original:

**Prisma 3**

$\frac{n}{a} = \frac{7}{15}$      $\frac{n}{7} = \frac{15}{a}$      $\frac{7}{n} = \frac{15}{a}$      $\frac{7}{15} = \frac{n}{a}$

**Prisma 4**

$\frac{n}{a} = \frac{5,25}{7}$      $\frac{n}{5,25} = \frac{7}{a}$      $\frac{5,25}{n} = \frac{7}{a}$      $\frac{5,25}{7} = \frac{n}{a}$

2) Además del prisma rectangular, la revista de arte muestra una pirámide de base cuadrada como la de la figura:



Como quieren construir tanto el prisma rectangular como la pirámide con las medidas originales que aparecen en la revista, desean saber cuánta cartulina utilizar. Para ello deciden calcular las áreas de las caras que forman los dos prismas.

a. ¿Por qué calcular el área les permitirá saber cuánta cartulina usar?

b. Sabiendo que la base cuadrada de la pirámide tiene 7 cm de lado, y la altura de cada cara triangular es de  $\frac{11}{2}$  cm. Calcule el área total de la pirámide. Expresé el resultado como fracción. Deje todos los cálculos y procedimientos en la hoja.

3) Ahora los chicos quieren construir otra pirámide que tenga 80 cm<sup>2</sup> de área en total y donde el lado de la cara cuadrada sea de 6 cm.

a. Elige una de las siguientes expresiones que permita plantear el área total de toda la pirámide:

i.  $a + 36 = 80$

ii.  $a + 36 = 80$

iii.  $a + 36 = 80$

b. Explica por qué considerás que la expresión elegida representa el área de toda la pirámide.

c. Hallá el valor de la altura faltante resolviendo la ecuación elegida en el punto b.

Figura 10 . Evaluación integradora trimestral, docente P1

Grilla de evaluación				
CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADORES	CONSIGNA	PUNTAJE OTORGADO	PUNTAJE OBTENIDO
Resolución de problemas	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial en el planteo de proporciones	1b	0,5	0,25
	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial en el trabajo con áreas	2b	0,25	0,2
	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial en el planteo de ecuaciones	3a	0,5	0,5
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción como proporción	1a	0,25	0,15
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción como proporción	1b	0,25	0,15
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción en áreas	2b	0,25	0,2
	Interpreta resultados asociados al uso de fracción en la resolución de ecuaciones	3c	0,25	0,2
	Identifica la necesidad del cálculo de áreas	2a	0,5	0,3
	Identifica regularidades para el cálculo de áreas	2b	0,5	0,3
	Identifica regularidades entre el cálculo de áreas y el uso de ecuaciones	3a	0,5	0,5
Razonamiento y Demostración	Utiliza el razonamiento espacial para resolver situaciones relacionadas al área de figuras	2b	0,5	0,3
	Utiliza el razonamiento espacial para resolver situaciones relacionadas al área de figuras en el planteo de ecuaciones	3a	0,75	0,25
	Analiza situaciones que relacionen áreas y ecuaciones	1b	0,5	0,3
	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes que relacionen áreas con operaciones	2b	0,25	0,2
Manejo de Algoritmos	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación para el cálculo de proporciones	1a	0,75	0,75
	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación para el cálculo de áreas	2b	0,75	0,75
	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación para la resolución de ecuaciones	3c	0,75	0,5
	Efectúa operaciones aplicando la propiedad uniforme en la resolución de ecuaciones	3c	0,75	0,75
	Deriva propiedades del concepto de fracción	1b	0,5	0,25
	Deriva propiedades del concepto de fracción	2a	0,5	0,3
	Deriva propiedades del concepto de área	3a	0,25	0,25
		3b	0,25	
Puntaje Obtenido: 7,95		Nota: 6 (Buena)		
Firma del alumno:		Aclaración:		

Figura 11. Grilla de evaluación integradora trimestral, docente P1

COLEGIO DEL CARMEN

EVALUACIÓN INTEGRADORA PARCIAL DE MATEMÁTICA

NOMBRE Y APELLIDO: Paula Masera

CURSO 2A

OBJETIVO: Reconocer divisores y múltiplos. Interpretar expresiones algebraicas en ecuaciones. Tema 2.

- Indicar todos los valores de "m" para que se cumpla lo pedido si es posible. Justificar.
  - El resultado de  $(3m+6) \cdot 2$  es múltiplo de 3
  - El resultado de  $7 \cdot (m+5)$  es un número par
  - El resultado de  $4m+3+6m$  termina en 3
- Decidir si las siguientes expresiones son equivalentes. Fundamentar.
  - $-3 \cdot 5 \cdot (2b+1) \neq (3b-2) \cdot (-4) + 2b$
  - $5 \cdot (2m-5) - (-2m+6) \neq (2m-5) \cdot 6 - 1$
- Hallar, si existen, las soluciones enteras de cada ecuación. Si no existen, explicar por qué.
  - $(x+2) \cdot (-3) = 21$
  - $3p+4(p-1) = -1+7p-8$
- A partir del cálculo  $6 \cdot 11 \cdot 5 \cdot 23$  sin realizar la cuenta decidir si las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas.
  - 8 El resultado es múltiplo de 3
  - 8 El resultado es múltiplo de 7
  - 5 El resultado es múltiplo de 10
- Teniendo en cuenta la siguiente cuenta  $456 \overline{) 15630}$ 

$$\begin{array}{r} 34 \\ 6 \overline{) 15630} \\ \underline{18} \phantom{0} \\ 36 \phantom{0} \\ \underline{36} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

Indicar si estos cálculos son correctos, en caso de no serlo, colocar el cálculo correcto.

  - $456 = 15 \cdot 30 + 6$  ✓
  - $486 = 16 \cdot 30$  ✗
  - $460 = 20 \cdot 43$  ✗
  - $456 = 15 \cdot (-30) - 6$  ✓

COLEGIO DEL CARMEN

6- ¿Es posible que para cualquier valor entero que tome a la expresión tenga un resultado múltiplo de 6? Explicar cada respuesta.

a)  $-26a+10+4a$  equivale a  $-12a+10$  Si, porque esta expresión es múltiplo de 6 (6.9) y 36 también es múltiplo de 6 (6.6) y el resto al dividir todo a dar 0.

b)  $54+36a$  Si, porque 54 es múltiplo de 6 (6.9) y 36 también es múltiplo de 6 (6.6) y el resto al dividir todo a dar 0.

7- Unir con flecha cada oración con su expresión.

a) El siguiente de un número par  $\rightarrow 2x+1$

b) Un número par  $\rightarrow x+1$

c) Un número impar  $\rightarrow 12x$

d) El consecutivo de un número  $\rightarrow 12x$

e) Un múltiplo de 4  $\rightarrow 12x$

f) Un múltiplo de 6  $\rightarrow 12x$

Handwritten calculations:  $2 \cdot 3 = 6$ ,  $2 \cdot 4 = 8$ ,  $12 \cdot 3 = 36$ ,  $30$ ,  $12 \cdot 6 = 72$ ,  $36$ ,  $72$ .

Ejercicio	critero	Indicador	Valoración	Puntaje obtenido
1-	Resolución de problemas	Busca y reconoce múltiplos en expresiones con ciertas condiciones.	1,5	0,99
3-	Razonamiento y demostración	Analiza expresiones algebraicas para reconocer sus equivalencias.	1,2	0,4
	Interpretación y comunicación	Reconoce expresiones equivalentes en el par indicado	0,6	0,3
3-	Manejo de algoritmos	Aplica las propiedades entre números enteros para hallar el valor de la variable que hace cumplir la igualdad.	3,2	0,5
	Interpretación y comunicación	Comunica en forma escrita el concepto de solución de una ecuación.	0,3	
4	Razonamiento y demostración	Utiliza el razonamiento inductivo para reconocer divisores y múltiplos en enteros.	3,2	0,6
5	Interpretación y comunicación	Identifica propiedades de la división observando una cuenta determinada.	2	1,6
6	Razonamiento y demostración	Utiliza el razonamiento inductivo para reconocer divisores y múltiplos en enteros.	0,8	0,8
7	Resolución de problemas	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial	3,2	0,9

6? - (6.12.5)

Figura 12. Evaluación integradora trimestral, docente P2

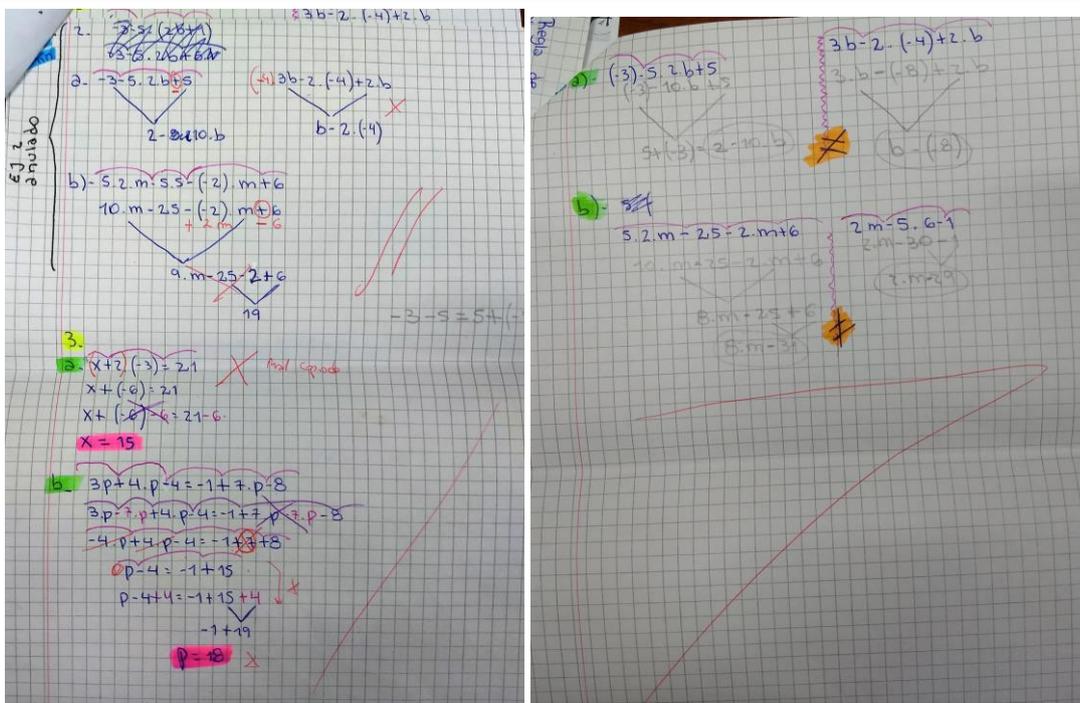


Figura 13. Resolución de Evaluación integradora trimestral (resolución), docente P2

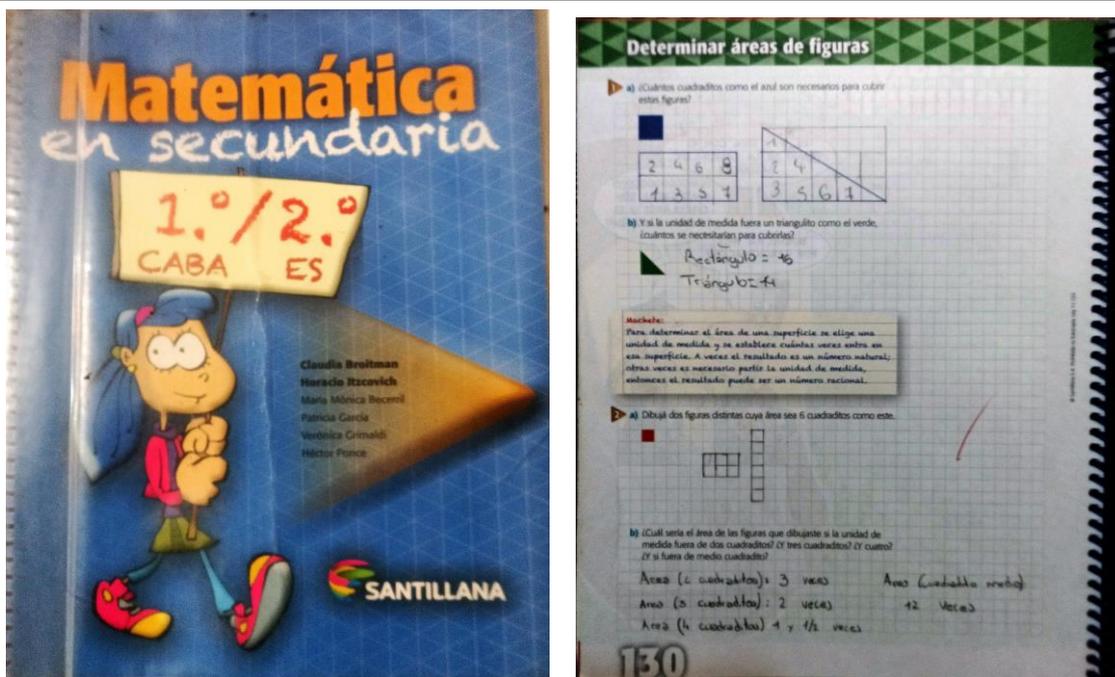


Figura 14. Actividades del libro de Matemática de 1° año, docente P1

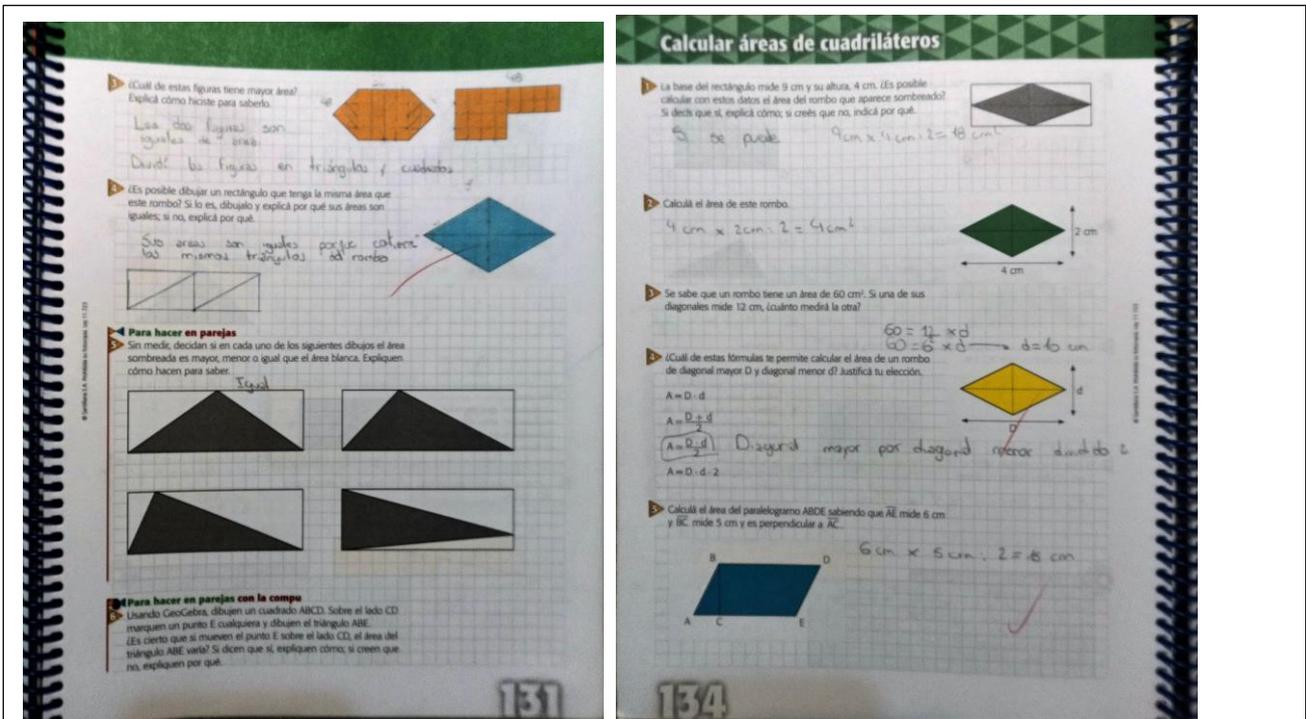


Figura 15. Actividades del libro de Matemática de 1° año, docente P1

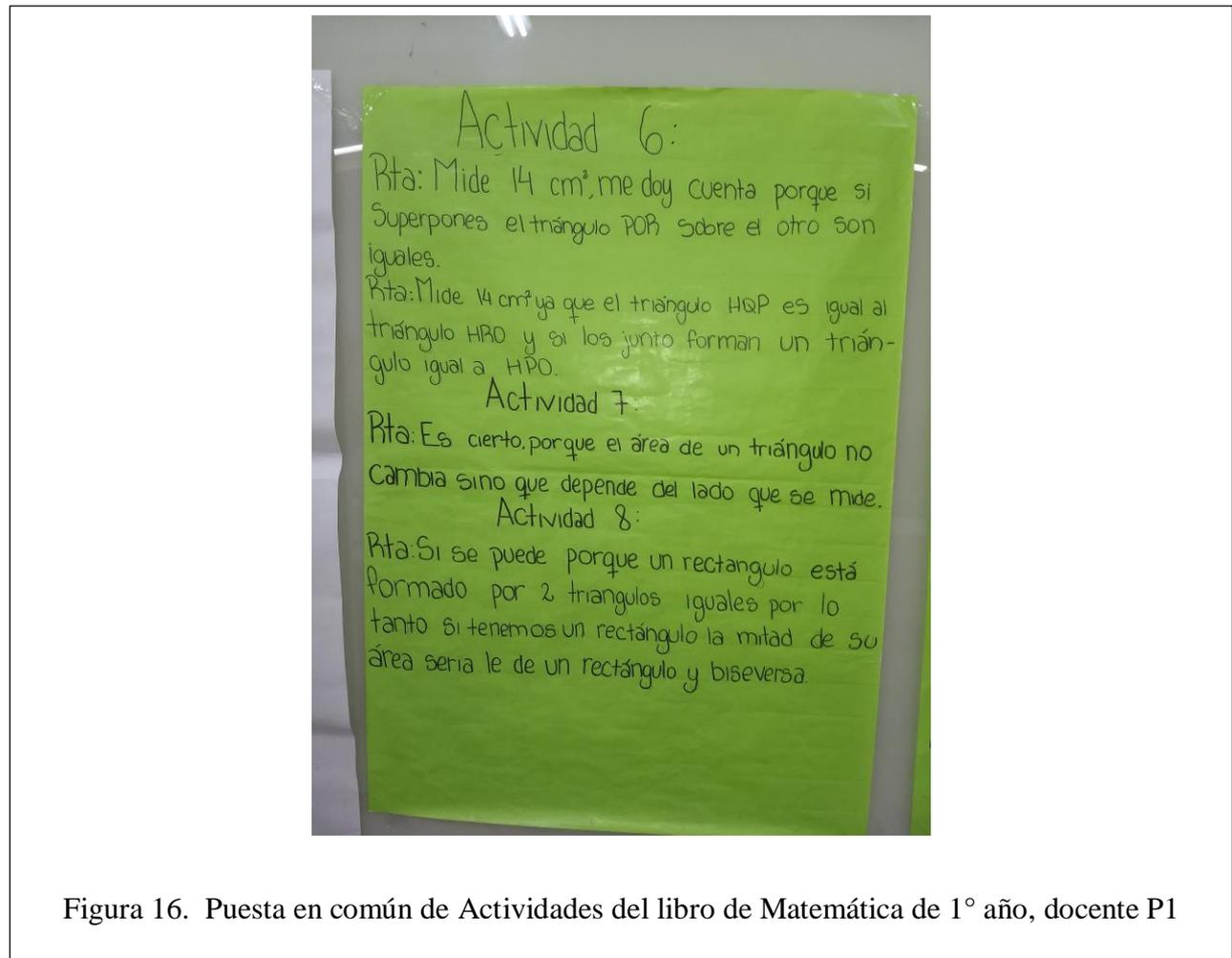


Figura 16. Puesta en común de Actividades del libro de Matemática de 1° año, docente P1

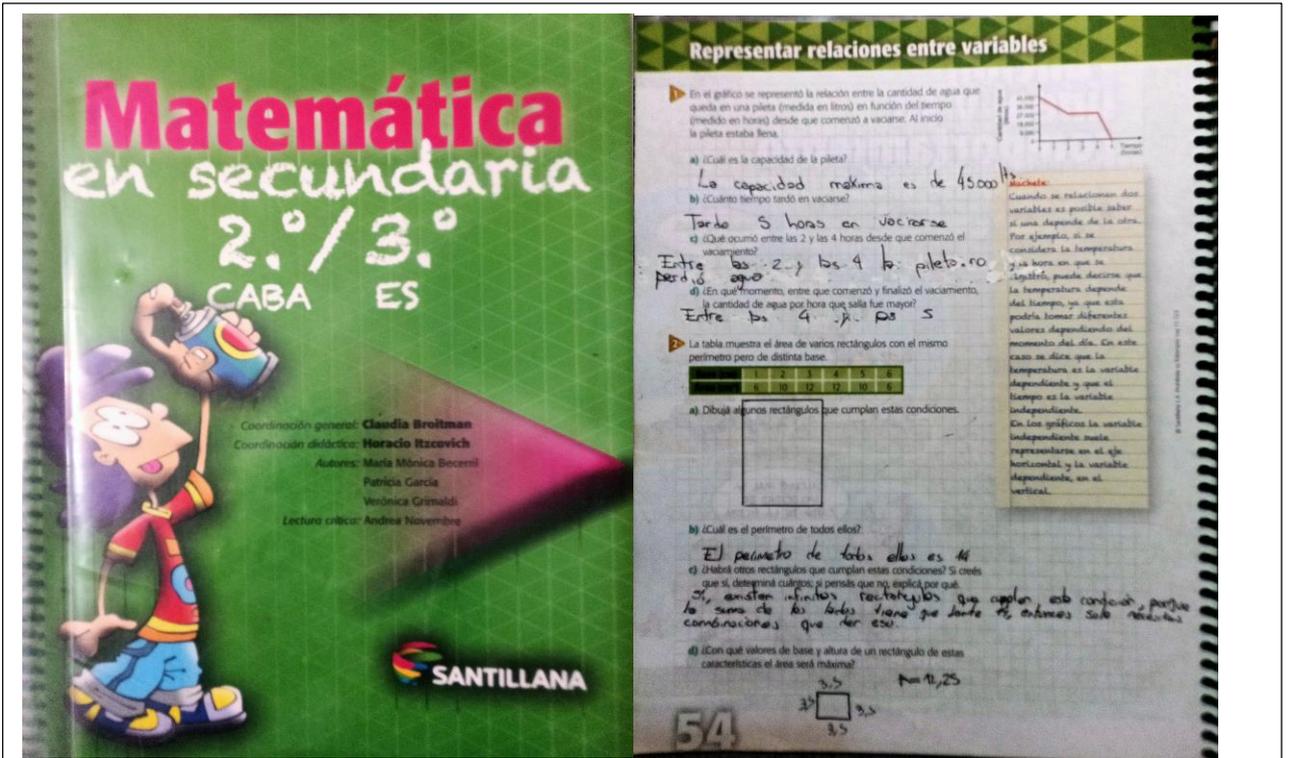


Figura 17. Actividades del libro de Matemática de 2º año, docente P2

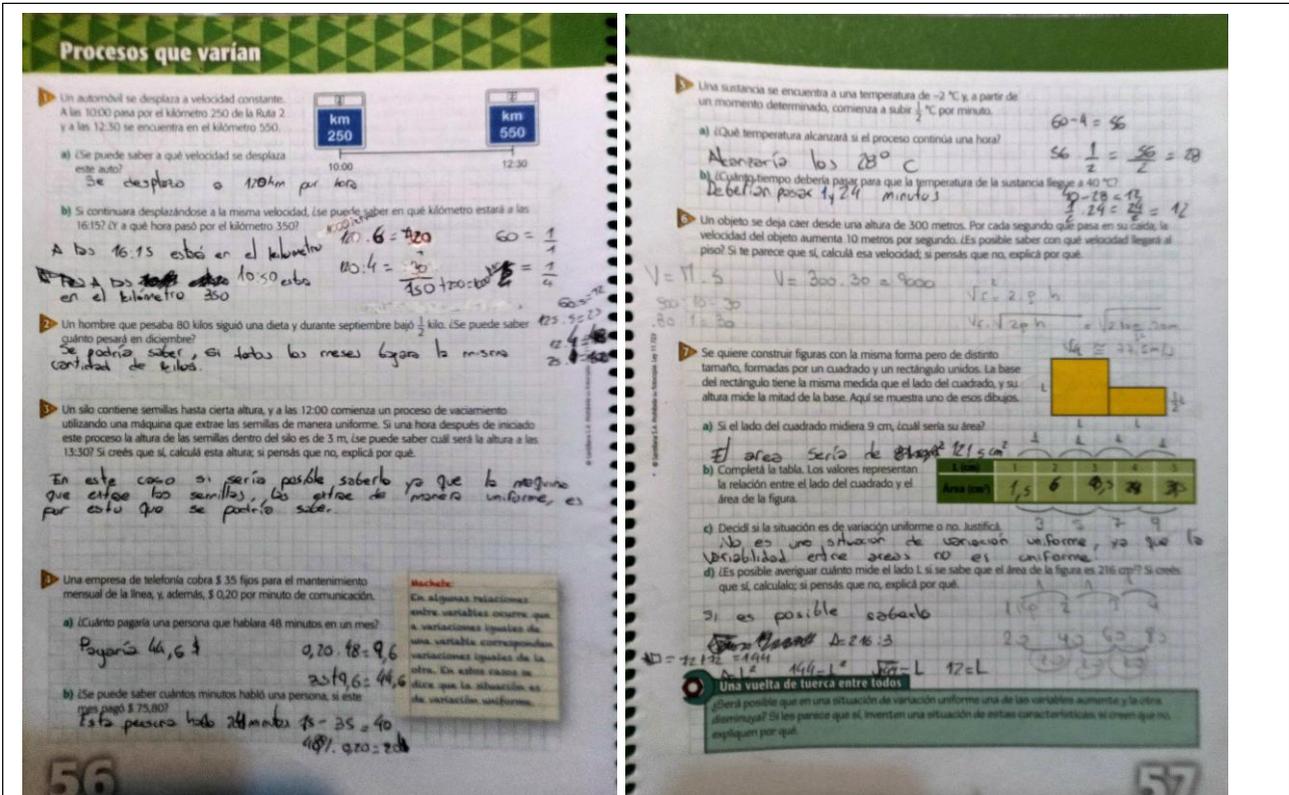


Figura 18. Actividades del libro de Matemática de 2º año, docente P2

Escuela N°9-003 "Normal Superior" 2º año  
 Matemática  
 Prof. Lourdes Gerlero  
 Conversamos antes de empezar...

- Los babilonios (3000 a.C.) usaban tablas de arcilla para registrar la producción agrícola y los géneros comercializados.
- El azar está en muchos fenómenos que no tienen estructura fija ni regularidades en su desarrollo.
- En Grecia y Roma utilizaban el resultado de lanzar cuatro dados para predecir el futuro y revelar la voluntad favorable o desfavorable de los dioses.

Tarea 1

- Consideren la información anterior y respondan:
  - ¿De qué se trata?
  - ¿Qué información recopilaban los babilonios hacia 3000 a.C?
  - ¿En qué creen que ayudaba tener este tipo de información?
- Analicen la información de esta tabla y respondan
 

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL, SEGÚN CENSOS NACIONALES. TOTAL DEL PAÍS. CENSOS 1991-2010	
AÑO	POBLACIÓN TOTAL
1991	32.615.528
2001	36.260.130
2010	40.091.359

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos, www.indec.gov.ar

  - ¿Qué variables están involucradas en la tabla? ¿De qué tipo son?
  - ¿Qué clase de gráfico de los que conocen es más conveniente en este caso? ¿Por qué?
  - Crear el gráfico
- Lee, interpreta la siguiente situación
 

En una encuesta realizada por Sergio, la variable en estudio es "red social", en tanto la población corresponde al total de alumnos del colegio, en este caso, 630 estudiantes. No obstante, si quisiera hacer la misma encuesta entre todos los estudiantes de la Argentina, sería más práctico que se tomara una muestra.

Sergio realizó una encuesta entre sus compañeros y compañeras de colegio para determinar la preferencia entre Facebook y Twitter. Los datos los ordenó de la siguiente manera:

INFORME DE LA ESCUELA	
RED SOCIAL	CANTIDAD DE PREFERENCIAS
Facebook	427
Twitter	203

ESTUDIANTES DE ARGENTINA

Estudiantes elegidos MUESTRA

IDENTIFICAR EN LA SIGUIENTE SITUACIÓN SI EL ESTUDIO ES REALIZADO DE UNA POBLACIÓN O UNA MUESTRA. Una cadena de supermercados desea conocer las preferencias de sus clientes con respecto al consumo de vegetales. Para ello, realiza una encuesta a los clientes un sábado entre las 9:00 y las 11:00 de la mañana.

Escuela N°9-003 "Normal Superior" 2º año  
 Matemática  
 Prof. Lourdes Gerlero

Tarea 2

a) En un colegio de 1000 alumnos, se toma una muestra de 20 de ellos para conocer cuáles son sus 5 materias preferidas.

MATERIA	NÚMERO DE ESTUDIANTES	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
MATEMÁTICA	5	5/20 =
CIENCIAS SOCIALES	4	4/20 =
EDUCACIÓN FÍSICA	6	6/20 =
INGLÉS	3	3/20 =
LENGUA	2	2/20 =
TOTAL	20	

PISTAS

$$f_r = \frac{f}{n} \text{ (fracción)}$$

$$f_r = f : n \text{ (expresión decimal)}$$

$$f_r = f : n \cdot 100 \text{ (porcentaje)}$$

b) Analizar la información, completar la tabla y responder:  
 Las respuestas de 15 personas acerca de la cantidad de televisores que tienen en su hogar fueron de: 3, 2, 1, 3, 1, 1, 3, 1, 2, 3, 2.

Cantidad de televisores	Cantidad de televisores por hogar			
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA PORCENTUAL
0				
1		8		
2	3		3/15 = 0,2	20%
3				
TOTAL				

- ¿Qué porcentaje representa el número de personas que no tienen televisor en su hogar?
- ¿Qué porcentaje representa la cantidad de personas que tienen 3 televisores?
- ¿Cuántas personas tienen menos de 3 televisores? Justificar.

Figura 19. Actividades en la carpeta, docente P3

Matemática  
 Nora Nizoz  
 12/11/18

Interpretación de gráficos

A Carlos le pidieron que registrara las temperaturas mínimas alcanzadas en Mendoza durante los primeros 10 días del mes de junio. Para organizar mejor los datos realizó una tabla.

Tiempo (días)	Temperatura (°C)
1	2
2	4
3	3
4	3
5	5
6	6
7	7
8	5
9	6
10	9

El tiempo (días) y la temperatura (°C) son las variables. A la realidad entre 2 variables las puedo representar en un sistema de ejes Cartesianos.

Los gráficos sirven para poder analizar los cambios ocurridos entre las variables.

Análisis de interpretaciones de gráficos

a) Relación entre la cantidad de TV y su precio en \$.

b) Relación entre los días transcurridos y la temperatura corporal de un atleta.

Altura (m) Corc hach  
 20/11/18  
 1/12

El gráfico muestra la variación entre el nivel del mar y la marea del día. En base a este gráfico contestá las preguntas:

- ¿Cual es la coordenada de los puntos que representan la altura máxima y mínima que alcanza el mar?
- ¿Inicia el nivel del mar a las 12 de hrs. Una hora antes ¿el nivel es menor o mayor?
- ¿Indica en qué momento el nivel del mar fue de 2 m.
- ¿Tiene del lapso en que se mantuvo constante: ¿Hubo otro momento en que el nivel del mar fuera de 1,5m? ¿Cuándo?
- ¿El gráfico muestra la distancia recorrida por un auto a medida que transcurre el tiempo. Responde:
  - ¿Qué distancia recorrió en los primeros 2hrs de marcha?
  - ¿Durante cuánto tiempo estuvo detenido?
  - ¿Cuánto tardó en recorrer 300km?
  - ¿Qué velocidad recorrió entre las dos paradas?

Figura 20. Actividades en la carpeta, docente P4

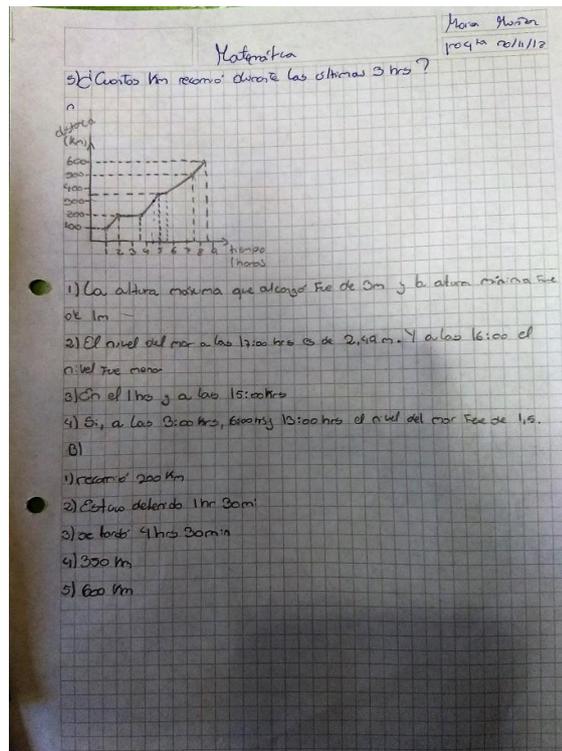


Figura 21. Actividades en la carpeta, docente P4

**ANEXO 3. OBSERVACIONES DE CLASES CORRESPONDIENTES A LAS  
DOCENTES IDENTIFICADAS COMO P1, P2 (DE ESCUELA DE GESTIÓN  
PRIVADA) Y P3 Y P4 (DE ESCUELA DE GESTIÓN ESTATAL)**

**OBSERVACIÓN DE CLASE NO PARTICIPANTE**

INVESTIGACIÓN: La evaluación de la Matemática: una perspectiva desde los docentes de Educación

Secundaria

Las concepciones que tienen los docentes de Matemática sobre evaluación y su relación con las  
prácticas evaluativas

Tesista: María del Carmen Navarro

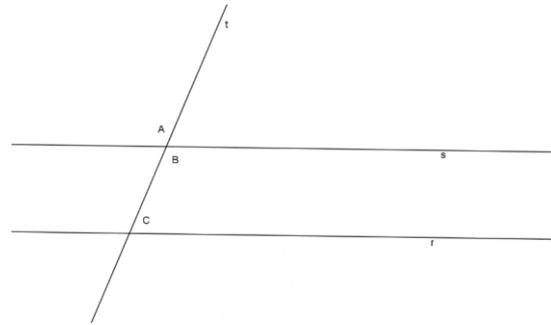
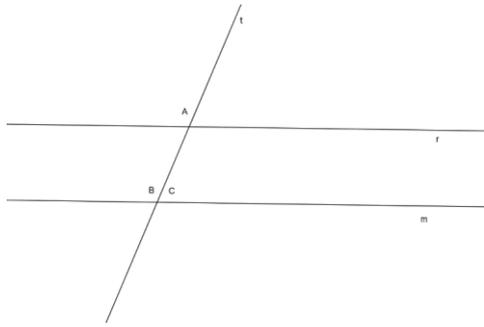
<b>Escuela</b>	<b>Docente</b>	<b>Curso</b>	<b>Carga horaria semanal</b>	<b>Turno</b>	<b>Cantidad de estudiantes</b>
Gestión Privada	P1	1° B	6 horas cátedra	Mañana	22

**OBSERVACIÓN 1**

OBSERVACIÓN Clase 1 : 25/10/18	Cantidad de estudiantes presentes: 22
--------------------------------	---------------------------------------

Se inicia la clase y la docente indica que comienza la lección oral. Luego les expresa lo que ella denomina la pregunta de rigor: - ¿alguien quiere pasar?

La profesora expresa que ella elegirá si nadie decide pasar. Luego se dirige al pizarrón y realiza la siguiente representación: ángulos determinados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal:



r//m

s//r  $\angle B = 125^\circ$

Dos alumnos deciden pasar por propia voluntad.

Luego la docente nombra a algunos más. Uno de los estudiantes nombrados dice: “no estoy seguro para pasar” ... La profesora responde: me imaginé

Nombra a otros dos estudiantes y pasan.

La docente antes de comenzar la lección expresa: “los de afuera son de palo”, no levanten la mano porque molestan a sus compañeros que están en el frente.

P: yo pregunto y Uds. responden. Estén tranquilos.

La docente comienza a preguntar a un alumno  $A_1$ : - ¿qué quiere decir r//m?

$A_1$ : paralelas

P: ¿cómo se llama la recta transversal?

$A_1$ : t

P: ¿Cómo se llaman los ángulos A y B?

A<sub>1</sub>: Mmm...

P: ¿Cómo se llaman esos ángulos entre paralelas cortadas por una secante?

A<sub>1</sub>: no sé.

La profesora entonces pregunta a un compañero que también está en el frente y el A<sub>2</sub> responde: correspondientes.

La profesora ahora pregunta a la alumna A<sub>3</sub>

P: En la representación 2) ¿cómo son los ángulos B y C?

A<sub>3</sub>: No sé.

P: no te pongás nerviosa. Pensá.

A<sub>3</sub>: Mmm..., no

La profesora pregunta a A<sub>4</sub>. Éste no responde y continúa con A<sub>1</sub>. Le pide a la A<sub>3</sub> que le marque ángulos alternos externos y caracterice. A<sub>3</sub> comienza a explicar y dice “se chocan” dos ángulos. La P pregunta a A<sub>4</sub> si eso es correcto, éste no puede responder. Interviene entonces A<sub>1</sub> respondiendo. La P solicita medida de ángulos y A<sub>1</sub> va respondiendo.

Ahora la A<sub>4</sub> no puede completar una definición. La P solicita que lo haga, le da algunas partes, la A<sub>4</sub> sigue sin responder. La P le dice- ¿te acordás?- luego como no responde, la P. le pide a A<sub>2</sub> que responda. La P expresa: -los demás no intervienen, hagan silencio sino voy a anotarlos- (se refiere al grupo clase).

La P le dice a A<sub>2</sub> que está respondiendo sobre tipos de ángulos entre dos paralelas cortadas por una transversal: - pensá antes de hablar – El alumno dice: no entiendo.

P: Gracias gente. Siéntense. Aguarden un rato - (le dice al resto de la clase)- que estoy llenando planilla para ponerle nota a los chicos.

Se demora la continuidad de las tareas de la clase. Los alumnos no tienen el trabajo práctico para comenzar con el tema nuevo, entonces van algunos a hacer fotocopias al quiosco del colegio.

La profesora llama a los alumnos que fueron evaluados y les explica la nota obtenida a partir de lo observado por ella.

La P le dice al grupo clase que no se salten también las tareas del libro. Les explica que tienen que hacer todas las tareas, que trabajen en grupo, que ella va a pasar por los bancos, que van a exponer cuando hagan la puesta en común.

Un alumno pregunta: ¿en cuánto tiempo tenemos que terminarlo? La profesora les dice: -arranquen-, se aleja y luego le responde: - en dos clases aproximadamente. Se reúnen en grupos de cuatro integrantes.

La profesora se desplaza por los grupos. Llega a uno de ellos y pregunta qué ha realizado. Los alumnos del grupo explican lo que han realizado

Toca el timbre. Salen al recreo

OBSERVACIÓN Clase 2: 26/10/18	Cantidad de estudiantes presentes: 22
-------------------------------	---------------------------------------

Los alumnos ingresan, saludan a la profesora y ésta les indica que continúen trabajando en las páginas 130 y 131 del libro de texto<sup>23</sup>. La docente camina en el aula e interroga a los estudiantes si tienen dudas. Se observa que están en grupos, pero muchos trabajan individualmente. Cuando alguno del grupo le pregunta sobre la resolución de las tareas la docente le explica al alumno, no al grupo.

Toca el timbre. Cierran sus cuadernos , salen al recreo.

OBSERVACIÓN Clase 3 : 31/10/18	Cantidad de estudiantes presentes: 22
--------------------------------	---------------------------------------

La profesora ingresa y los hace organizar en grupo para que comiencen a elaborar el afiche con la resolución de las actividades para la puesta en común.

La profesora me explica que usa los afiches para ahorrar tiempo de escritura en el pizarrón. Pasa por los grupos para asignar qué actividades resueltas expondrá cada grupo.

Un grupo de 4 alumnas trabajan en el grupo en forma individual en las tareas. Otro grupo (dos varones y dos mujeres) trabajan los varones en la resolución y las mujeres están en el piso estructurando el afiche para su presentación.

La docente me facilita la grilla de evaluación con la que evaluará mañana las tareas a partir de la puesta en común.

A continuación se presenta la grilla de evaluación que utilizará la docente:

---

<sup>23</sup> Becerril, M., García, P., Grimaldi, V. y Ponce, H. (2012). Matemática en secundaria 1°CABA/2° ES. En C. Broitman y H. Itzcovich (Coord.). *Matemática en secundaria 2°CABA/3° ES* .Santillana.

PUESTAS EN COMUN		PUNTAJE
CRITERIO	INDICADORES	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Identifica información relevante	0,5
	Traduce a lenguaje matemático situaciones presentadas en forma coloquial.	0,5
	Usa –sistemática o estratégicamente- el ensayo y error.	0,5
	Identifica regularidades.	1
	Usa diversas estrategias de solución.	0,5
RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	Comprueba e interpreta resultados.	0,25
	Utiliza el razonamiento espacial y/o proporcional para resolver problemas	1
	Utiliza razonamientos matemáticos para juzgar la validez de un argumento y construir argumentos válidos.	1
	Analiza situaciones para hallar propiedades y estructuras comunes.	0,5
	Establece relaciones entre saberes.	0,5
INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN	Identifica y genera ejemplos válidos y no válidos.	0,5
	Identifica o deriva propiedades de un concepto determinado.	0,5
	Analiza e interpreta gráficos.	0,5
	Comunica en forma oral y por escrito conceptos, juicios y razonamientos matemáticos, individualmente y en grupo.	0,5
	Explica con sus propias palabras, conceptos y relaciones.	0,25
MANEJO DE ALGORITMOS	Utiliza símbolos matemáticos para representar conceptos y relaciones.	0,25
	Efectúa operaciones considerando la jerarquía operatoria y símbolos de agrupación (paréntesis, corchetes, etc.)	1
	Explica las razones para los distintos pasos de un razonamiento	1

La profesora llama al escritorio a tres alumnos para evaluar el tema anterior.

Son alumnos de diferentes grupos de trabajo.

El resto de los estudiantes trabaja en sus grupos, usan regla para representar figuras (no se observa el uso de escuadra ni compás). Una de las compañeras (estaba al lado de la docente y vio la nota del alumno llamado Facundo). Se dirige a él y le dice: “Facu, te sacaste un nueve”. El alumno ya está en su grupo y expresa: “-todo por no saber que los ángulos adyacentes existían”. No ve la grilla de evaluación.

La profesora continúa evaluando a alumnos. En cuanto al resto de la clase: algunos alumnos charlan, otros están haciendo las tareas de Matemática.

La profesora termina de evaluar y va a un grupo a preguntar cómo van. Rápidamente se va a otros grupos. Toca el timbre. Salen al recreo.

OBSERVACIÓN Clase 4 : 01/11/18	Cantidad de estudiantes presentes: 20
--------------------------------	---------------------------------------

Se hace la puesta en común de los puntos 1 y 2 del TP. La docente evalúa esta instancia.

La docente recuerda que son las tareas del libro así que le pide al grupo clase que revisen desde el mismo.

Luego le dice al grupo que pasa (Pasa el grupo 1 (son 5 alumnos varones)) que comiencen a explicar.

Uno de los estudiantes del grupo explica las tareas a) y b) del punto 1 (página 130 del libro de Matemática):

- En el rectángulo lo dividimos y hace falta 8 y en el triángulo consideramos un rectángulo y luego lo dividimos por 2 y nos da 7,5
- En el punto b) consideramos en vez del triángulo el cuadrado entonces consideramos que como el triángulo es la mitad del cuadrado, son 16 y en el triángulo son 15.

La docente les dice que se detengan y pregunta al resto del grupo clase les dice: ¿algo para aportar, algo para agregar?

Una alumna dice que ella lo pintó. La docente le plantea si no es algo diferente .... Luego la profesora reafirma lo que dijeron los estudiantes explicando nuevamente la estrategia de resolución de los alumnos.

Posteriormente comienza a explicar la tarea 2, punto a) otro estudiante del mismo grupo. Lo explica y no es interrumpido por la docente.

Luego otro estudiante explica el punto 3 y les pregunta por qué dividieron las figuras para calcular el área y luego comparar. Cuando responde el estudiante, la docente le dice “bien”.

A continuación, pregunta si alguien hizo otra cosa. Una alumna comenta su estrategia de resolución.

Un alumno no comprende la estrategia del grupo 1. La docente se lo explica.

Otro estudiante del grupo 1 explica la tarea 4. Luego de que la docente realiza algunas preguntas le pregunta al grupo clase si alguien lo hizo diferente. No surgió otra propuesta. Agradece a los chicos

Entonces la docente continua con el grupo 2 que expone. Luego se dirige al grupo clase y les dice que está escuchando gente que habla y no presta atención. Hagamos silencio y atendamos porque esto es para Uds. Los estudiantes hacen silencio y continúa la explicación el A del grupo 2.

Continúa con la exposición de otro grupo para el punto 3.

La docente reafirma el abordaje de ecuaciones aplicada a geometría. Luego les dice que mañana (viernes) continuarán los otros grupos con los puntos que faltan y que se cerrará con un esquema conceptual de los temas abordados.

Cuando la profesora pregunta, dos alumnos explican. Otra alumna de otro grupo explica cómo lo hizo diferente.

La profesora da las gracias y pide pasar al siguiente grupo (grupo 2)

Aquí el grupo está conformado por 4 alumnos entre ellos está un estudiante con NEE<sup>24</sup> (según manifiesta la profesora a la observadora)

La profesora pregunta y responde un alumno del grupo 3. La tarea 5 la explica un alumno con NEE. Rodrigo explica el primer dibujo de la tarea 5. Una compañera continúa. Luego la docente le pide a una alumna de otro grupo que pase y explique el dibujo 1 de la actividad 5.

---

<sup>24</sup> NEE: Necesidades educativas especiales.

Continúan exponiendo otros grupos. La docente dice: “vamos que quiero terminar”.

Toca el timbre. Salen del aula al recreo.

Observación Clase 5 02/11/2018	Cantidad de estudiantes presentes: 22
--------------------------------	---------------------------------------

Comienza la clase y la docente solicita a los estudiantes que, si tienen preguntas, dudas las hagan ahora y no la semana próxima que será la evaluación escrita.

El grupo que pasa explica la tarea 1 de la página 134 del libro (punto 11 del tp).

La docente trabaja con el punto 12 con toda la clase porque no se lo otorgó a ningún grupo.

Luego otro grupo continúa con el punto 13.

Los estudiantes siguen explicando por grupo (los grupos avanzan).

En un momento la profesora pregunta a una alumna y ésta dice: -No, tengo miedo.

La profesora les pide que levanten la mano para responder.

En esta clase la docente no les pidió a los alumnos que controlaran.

Luego la docente les indica que todos van a hacer el esquema. Un alumno se acerca a consultar sus dudas.

La docente guía cómo ir elaborando el organizador gráfico. Les dice que retoman con la página 130 del libro y que no se desesperen, que piensen antes de hablar, que conecten boca-cabeza. ¿qué es el área de una superficie? Un alumno responde y la docente les pregunta qué palabra irá en el esquema.

A las 10,00 h llega la docente de artes visuales para hablar con la profesora de Matemática. Ésta sale del curso.

Retoma la clase la docente (molesta) porque se cortó el proceso de cierre con el esquema.

Varios alumnos levantan la mano: “lo que sacás de un lado, lo agregás en el otro” ...

La docente indica que va a tomar una evaluación de proceso y la evaluación integradora el 28/11.

Les dice que la evaluación de proceso es una nota más para complementar y cerrar el tema. Es parecido (lo mismo dice después) a lo que hicimos en el trabajo práctico.

La docente escribe en el pizarrón:

Evaluación de proceso	Integrador anual
Jueves 15/11	Miércoles 28/11
Temas: áreas: área de una superficie.	Temas: fracciones: orden y
Unidad de medida. Áreas de figuras.	representación. Parte de un todo.
Paralelogramos. Ecuaciones: planteo y	Operaciones: adición, multiplicación,
resolución con propiedad uniforme	división, inverso multiplicativo.
	Fracción como proporción.
	Ecuaciones: planteo, resolución y
	propiedad uniforme.
	Áreas, unidad de medida, áreas de
	figuras. Paralelogramo.

Un estudiante dice: me va a ir re mal en esta prueba (se refiere al integrador anula). Proporción lo odio.

Otra estudiante responde: “a mí también”. Luego expresa: “me olvidé de todo”.

Luego trabajan con la “vuelta de tuerca” del libro de Matemática.

La profesora comienza a evaluar a un grupo de a tres estudiantes con el tema ángulos (en su escritorio). El resto trabaja en la actividad de cierre.

Termina con esos tres alumnos y pasa por los grupos preguntando cómo van, explicando las dudas.

La docente se mueve entre los bancos ayudando a los alumnos cuando no recuerdan cómo trazar las alturas de un triángulo. Les indica que deben usar escuadra para marcar la altura. La docente cierra la clase con una revisión del tema : alturas de triángulos.

Toca el timbre, los alumnos salen al recreo.

Observación Clase 7 08/11/2018	Cantidad de estudiantes presentes: 22
--------------------------------	---------------------------------------

Comienza la clase. Ingresamos la preceptora, tomamos asistencia, conversamos con la docente. Los alumnos se organizan, sacan materiales de Matemática. La docente me comenta que va a pasar por los grupos para “ver cómo van y sacar dudas “y que cuando terminen con el tema comenzará con “variaciones” (función).

También me comenta que el viernes no viene por licencia por razones particulares y el próximo jueves evaluará. Le pregunté qué harán el miércoles próximo y me manifestó que depende cómo anden hoy, se retomará el tema o seguirá con el tema nuevo: “variación”.

Algunos grupos charlan de otros temas (personales). El grupo que está cerca de mí terminó la tarea de cierre y están estudiando para historia: “los borbones”.

La docente observa que hay chicos levantados, charlando, entonces les dice que los que terminaron comiencen con variaciones, pág. 136 y 137 del libro mientras ella termina de pasar por los grupos.

Toca el timbre. Salen del aula al recreo.

Observación Clase 8 15/11/2018	Cantidad de estudiantes presentes: 22
--------------------------------	---------------------------------------

Este día la docente evalúa: prueba escrita (proceso).

La docente ingresa al aula, les reparte la evaluación, les explica brevemente de qué se trata cada consigna y les dice que al final está la grilla. Es un único tema. Los alumnos resuelven trabajando en bancos individuales. Si tienen dudas la docente solicita pregunten desde el banco. Ella se acerca solo si tiene que marcar algo en la prueba sino responde desde su lugar (está parada al final del curso)

La mayoría le presenta dudas sobre qué figura está coloreada. La docente toma la prueba de un alumno y les explica a todos.

A las 8,20 h comienzan a entregar. El examen comenzó a resolverse a las 7,45 h. la docente se sienta en el escritorio y comienza a corregir. Los estudiantes siguen entregando. A las 8,30 h la mayoría de los estudiantes ha entregado.

La docente los hace agrupar para continuar la clase y les explica que seguirán con variaciones (tema nuevo). Les explica qué páginas trabajar, que va a pasar por los grupos por las dudas que tengan.

Cuatro estudiantes siguen resolviendo la prueba (hay bullicio, trabajan: leen en el libro las tareas asignadas). La docente solicita silencio.

Toca el timbre, los alumnos que estaban realizando la prueba entregan. Todos salen al recreo.

**OBSERVACIÓN DE CLASE NO PARTICIPANTE**

**INVESTIGACIÓN:** La evaluación de la Matemática: una perspectiva desde los docentes de Educación Secundaria

Las concepciones que tienen los docentes de Matemática sobre evaluación y su relación con las prácticas evaluativas

Tesista: María del Carmen Navarro

<b>Escuela</b>	<b>Docente</b>	<b>Curso</b>	<b>Carga horaria semanal</b>	<b>Turno</b>	<b>Cantidad de estudiantes</b>
Gestión Privada	P2	2° A	7 horas cátedra	Mañana	27

**OBSERVACIÓN 2**

<b>OBSERVACIÓN Clase 1 : 12/11/18</b>	<b>Cantidad de estudiantes presentes: 26</b>
---------------------------------------	--

Los alumnos ingresan, se sientan. Saludan. Hay bullicio. La docente en ese clima da las consignas de un problema que está subido a la plataforma por ella. Les dice que sirve de base para el integrador anual. El bullicio continúa. La docente habla con algunos alumnos. Otros gritan. Luego comienzan a revisar la página 54 del libro de Matemática<sup>25</sup>. La docente pregunta qué conclusión pueden extraer de estas tareas resueltas.

Un alumno ( $A_1$ ) le pregunta si una tabla y un gráfico representan lo mismo. La docente pregunta si para todos es lo mismo.

Otro alumno ( $A_2$ ) dice que no, que la gráfica da más información.

<sup>25</sup> Becerril, M., García, P. y Grimaldi, V. (2012). *Matemática en secundaria 2°CABA/3° ES*. En C. Broitman y H. Itzcovich (Coord.). *Matemática en secundaria 2°CABA/3° ES*. Santillana.

La docente concluye en qué consistía el trabajo y se dirige a  $A_1$  y le dice por qué la gráfica puede ser diferente para una misma tabla.

Luego pregunta: ¿qué otra información pudieron extraer?

El alumno  $A_3$  dice que el eje x es independiente que es la temperatura y depende de la altura (y)

La docente expresa: comiencen del principio , ¿Qué son los ejes? Y se dirige a otro estudiante ( $A_4$ ): ¿qué forma el eje horizontal y el eje vertical?

El estudiante no responde. La docente toma la regla y representa el sistema de coordenadas cartesianas y va preguntando : qué otra información da el texto sobre la conceptualización del libro.

La docente explica sobre el gráfico cartesiano los datos del problema. Luego pregunta: ¿con qué trabaja?

Un alumno ( $A_5$ ) responde: con variables.

La docente expresa: ¡bien! ¿Y en el problema qué es la temperatura y la altura?

Un estudiante ( $A_6$ ) responde.

La docente le dice que lo escriba en el cuaderno: sobre el eje horizontal está la VI y sobre el eje vertical, la VD. Si vamos a la actividad 3 que tenía un gráfico diferente. ¿cuál representa lo que tiene en esa tabla? Un alumno lee, la docente escucha.

Luego la docente se dirige a todo el grupo clase explicando: - Esto es lo que preguntó Juli la clase pasada sobre la escala: ¿tiene que ser la misma escala en ambos ejes?

Un alumno(A<sub>7</sub>) pregunta si el gráfico está bien y la docente le dice que ya lo va a ver. Vuelve la docente a la relación de escala en un problema del libro que relaciona peso y edad.

La docente expresa que en virtud de ello vamos a trabajar en la actividad del libro. Una alumna (A<sub>8</sub>) dice que no entiende el gráfico que está en el libro. La profesora le explica qué datos brinda la tabla y la gráfica y luego le pregunta: ¿ahora sí? La alumna responde que sí.

Respecto de la gráfica 3, otra alumna(A<sub>9</sub>) le dice que no entiende y se acerca a explicarle. Vuelve al grupo clase y pregunta sobre cómo se dan cuenta de qué temperatura depende de la altura. Les dice que se fijen en el “cuadrado”.

La docente dicta la definición de qué es un gráfico: “un instrumento para representar datos, generalmente se trabaja con datos numéricos. Podemos observar que se relacionan dos cantidades a las que se les llama variables. Los gráficos donde se usan dos ejes perpendiculares se llaman gráficos cartesianos. Como vimos en las actividades, la temperatura dependía de la altura. Ésta recibe el nombre de variable dependiente (lo pueden poner con color, resaltarlo) y la altura, la variable independiente”.

Luego la docente pregunta: ¿qué características podrían decir de los ejes? Al eje vertical lo llaman eje de ordenadas y lo cambian con la letra “y” donde se ubica la variable dependiente. Al eje horizontal lo llaman eje de abscisas y lo cambian con “x” donde representa la variable independiente.

Posteriormente le pregunta a un alumno (A<sub>10</sub>): ¿cómo se representa la intersección de los dos ejes? El alumno responde: origen. El resto de los estudiantes charla, cada vez con más volumen.

A continuación, la docente dicta la conclusión que le dio el alumno A<sub>10</sub> a “ella”. Les dicta que la intersección de los ejes se representa por cero, punto y coma y cero: (0;0). y les pregunta: ¿qué me identifica ese valor? Esto determina que se debe cumplir un orden de menor a mayor: en el eje x de izquierda a derecha y el del eje y de abajo hacia arriba. Pregunta a los alumnos que otra característica debía tener: una alumna le dice “la escala” entonces ella sigue dictando respecto de la escala en cada eje. La docente se fija en su cuaderno donde tiene anotada las definiciones. Luego continúa dictando.

Un alumno A<sub>11</sub> pregunta si ese par se observa en la tabla del libro que están analizando. La docente le dice que sí (el resto de la clase charla en voz alta).

Luego va al pizarrón y explica, la mayoría de los alumnos no presta atención. Da ejemplo sobre puntos en el gráfico cartesiano. Luego les dice que la tarea para la casa: cada uno trae 2 gráficos de revistas.

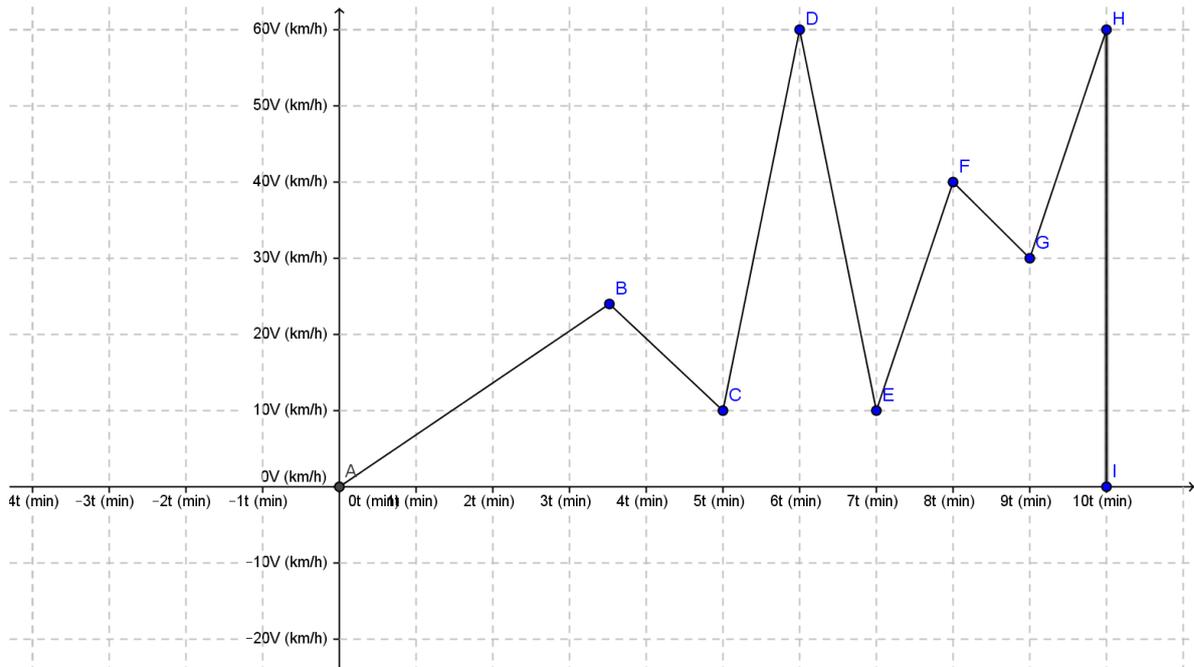
Toca el timbre, salen al recreo.

OBSERVACIÓN Clase 2 : 13/11/18
--------------------------------

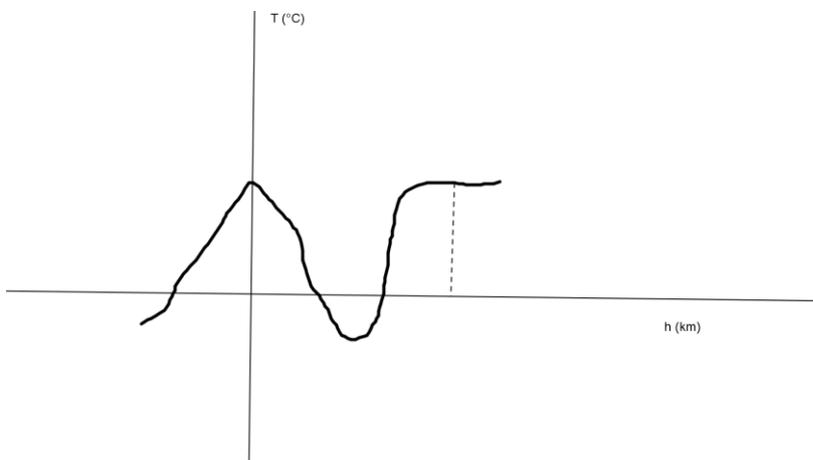
Cantidad de estudiantes presentes: 26
---------------------------------------

Ingresan los estudiantes , se sientan , sacan sus cuadernos. La docente se mueve por los bancos para chequear si trajeron la tarea del día anterior. Controla los alumnos que ya usaron los dos “comodines” que tienen en el año para usar cuando no cumplen con la tarea (no tienen calificación) . Ella recuerda que los alumnos que no los usaron porque siempre cumplieron, tienen un 10. Revisa la tarea de un problema que les dio por plataforma. Los alumnos que no lo usan están haciendo la tarea de repasar problemas (gráficos) y dar sentido a puntos del gráfico:

Por ejemplo:



Alumnos trabajan. Otros charlan, bullicio. La docente sigue moviéndose por los bancos para explicar las dudas a los alumnos. Luego la docente en la pizarra grafica una función. En función de los gráficos que eligieron los alumnos y les pregunta si tenían unidades y les pregunta qué unidades les podrían agregar. Los alumnos deciden que sea altura(km) y temperatura en °C.



La docente lee las consignas. Los alumnos levantan la mano para responder. Luego le dice a un alumno que pase a marcar un punto (las coordenadas). Pasa luego un alumno a marcar un punto.

Toca el timbre, quieren salir y la docente los detiene diciéndole cuál es el punto de abscisa y pregunta sobre la ordenada, algunos responden y se van rápido al recreo.

Un grupo de tres alumnos se queda preguntando sobre la gráfica a la docente, luego salen al recreo.

OBSERVACIÓN Clase 3 : 15/11/18	Cantidad de estudiantes presentes: 27
--------------------------------	---------------------------------------

Ingresan los estudiantes y la docente dice que la clase pasada estuvieron haciendo análisis de gráficos. La profesora grafica en el pizarrón y avanza preguntando según las preguntas planteadas en el problema.

D: - ¿qué representa la VI y la VI? Responden. Una alumna se confunde y dice km en vez de h y la docente la corrige.

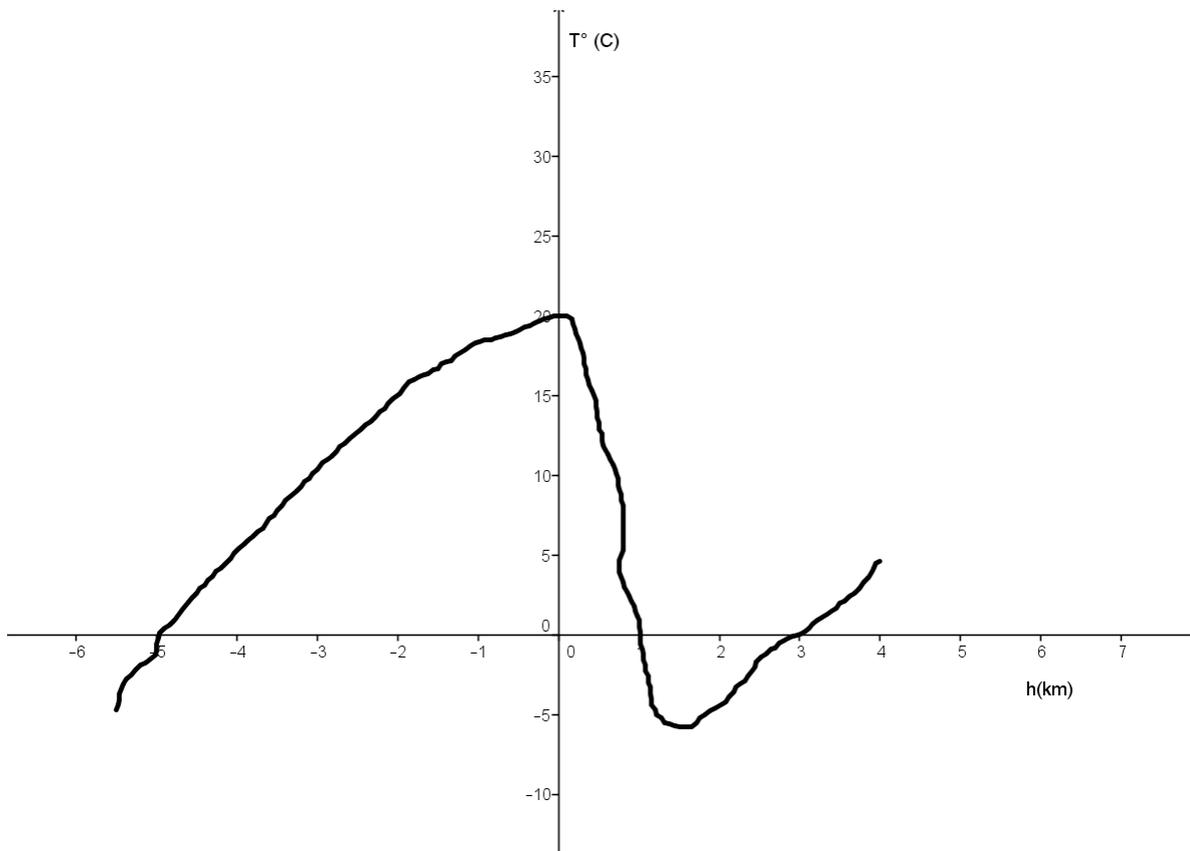
Luego escribe los siguientes pares ordenados:

$(-3;20)$  y les dice: -3 de x, 20 de y: ¿está representado en la gráfica?

$(0;0)$ ;  $(15; 0)$

Les solicita que los identifiquen en la gráfica si están o no marcados. Una alumna le dice que no identifica las abscisas porque no vino la clase anterior. La profesora le dice si pidió la tarea y la alumna dice que hizo solo una página entonces la docente exclama: “ahhh” y pide que algún compañero lo explique con un ejemplo y la alumna dice que lo entendió luego de que un compañero se lo explica.

La docente representa una gráfica marcando las raíces de la función:



Un alumno le pregunta si un gráfico puede cortar más de una vez al eje y. La profesora le responde que sí pero no es función, que ya va a ver qué es una función. Luego la docente les pide que representen ocho pares ordenados en otro gráfico cartesiano y luego les pide que unan los puntos y determinen la gráfica.

La docente circula por los bancos mientras los estudiantes, en grupo, realizan la tarea asignada. Ella responde consultas. Posteriormente pregunta si a todos les quedó la misma representación. La profesora muestra dos cuadernos con gráficos diferentes. Un alumno le responde que los puntos que hay entre dos pares ordenados son infinitos entonces puede dar diferente las gráficas. Luego interroga si está bien el gráfico de Joaquín o el de Flor y antes de que los chicos respondan, ella da respuesta a su propia pregunta y los chicos acompañan al unísono la respuesta.

Las preguntas las hace al grupo clase, no las direcciona. Se observa que no dirige la mirada cuando explica a un grupo de alumnos que están ubicados a su derecha, en un extremo del aula.

Luego los estudiantes continúan en las tareas del libro (página 56 y 57 ). La docente les dice que lo que no alcancen a trabajar en clase tienen como tarea para el día siguiente. Toca el timbre y salen al recreo.

OBSERVACIÓN Clase 4 : 16/11/18	Cantidad de estudiantes presentes: 27
--------------------------------	---------------------------------------

Los estudiantes ingresan al aula. Saluda la docente y a continuación se ubica en el pizarrón para abordar cómo resolvieron la tarea que tenían que realizar en su casa. La docente hace las preguntas, los alumnos responden. Si responde alguno mal repregunta para que ellos piensen sus respuestas (hay bastante bullicio).

Hay momentos durante la clase que se focaliza a responder y preguntar a un alumno en particular y el resto de la clase se divide entre los que atienden y los que charlan. Si los alumnos siguen con dudas, ella explica.

Como tarea para la clase siguiente les da las actividades 7 y 8 del libro (pp. 68). Luego continúa con la actividad 11. Un alumno le pregunta por qué las actividades 7 y 7 son para la casa y no las hacen ahora en vez de la que están resolviendo ahora ( tarea 3 de la p. 59). La docente dice:- noooooooooooooooooo -y no se observa otra respuesta.

Los alumnos comienzan a trabajar en grupos . La docente pasa por los bancos aclarando dudas. Toca el timbre. Salen al recreo.

<b>OBSERVACIÓN DE CLASE NO PARTICIPANTE</b>					
<p>INVESTIGACIÓN: La evaluación de la Matemática: una perspectiva desde los docentes de Educación Secundaria</p> <p>Las concepciones que tienen los docentes de Matemática sobre evaluación y su relación con las prácticas evaluativas</p> <p>Tesista: María del Carmen Navarro</p>					
Escuela	Docente	Curso	Carga horaria semanal	Turno	Cantidad de estudiantes
Gestión Estatal	P3	2° 3°	7 horas cátedra	Mañana	25
<b>OBSERVACIÓN 3</b>					

OBSERVACIÓN Clase 1 : 26/11/18	Cantidad de estudiantes presentes: 25
--------------------------------	---------------------------------------

La docente ingresa, saluda. Les da una fotocopia con un tema nuevo para ellos: Estadística y les pide que lean y respondan el punto 1 (10 minutos les otorga para realizar la tarea).

P: dejen de preguntar por la nota del integrador, hasta el viernes no hay nota. Ahora trabajen porque va nota acá también. Hasta el 7 de diciembre están obligados a venir a la escuela. Tienen 10 minutos para responder y arrancamos tema nuevo.

P: antes que toque el timbre vamos a hacer puesta en común. La tarea 1 que solo es de interpretación del texto que es corto como para introducir el tema.

Pasan los 10 minutos y la docente pregunta.

P: ¿De qué trata esa información?

A<sub>1</sub>: de los babilonios 3000 años a.C.

P: y qué más

A<sub>2</sub>: producción agrícola.

P: ¿Y...?

A<sub>3</sub>: registran datos

P: Registros de datos de la producción agrícola

Continúa con el punto 2) del trabajo dado.

P: Recuerden el integrador que vieron algo de gráficos. La pregunta a) dice: ¿qué variables están involucradas en la tabla ¿de qué tipo son?

A<sub>4</sub> (Martina): en el integrador vimos variables dependientes e independientes.

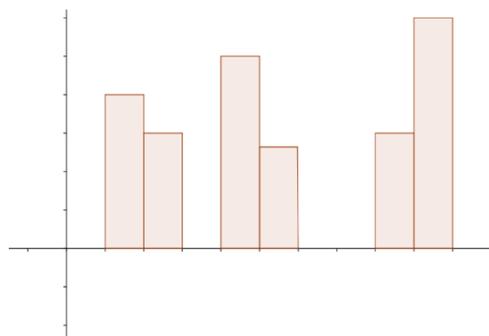
P: no son VD ni VI como dijo Martina, estas son otras variables. Uds. han visto gráficos lineales. En el examen integrador qué gráfica les dio, ¿se acuerdan? Yo les dije que no lo iban a poder hacer.

A<sub>5</sub>: era fácil.

P: mejor.

A<sub>6</sub>: era un gráfico estadístico.

La profesora dibuja:



Y les dice a los alumnos: -Este es un gráfico estadístico-

Luego les pregunta: - ¿Para qué creen que se usa la estadística?

A<sub>6</sub>: para comparar.

A<sub>7</sub>: habla del ejemplo del consumo de gas.

La profesora pregunta: ¿el año pasado no vieron nada de estadística?

Los alumnos responden que no. Hay algunos que expresan que sí (son repetidores).

P: -a continuación de lo que escribieron, anoten que les dicto:

“Estadística: se encarga de recolectar, organizar, analizar e interpretar datos. La estadística no son solo resultados de encuestas ni el cálculo de porcentajes, es un método que pretende sacar conclusiones a partir de observaciones realizadas”

Luego le dice a otro alumno: - “Abdala, divino, Matemática para atrás” (este alumno estaba molestando a otro compañero con una regla).

P: si yo quiero estudiar sobre todos los alumnos en San Rafael que se llevan Matemática en la escuela secundaria, ¿cuál sería uno de los posibles problemas?

Los alumnos no responden.

P: son muchos, no puedo. Entonces tomo una muestra representativa.

Luego pregunta: - ¿Será una variable cuali o cuantitativa si yo quiero saber cuántos alumnos de la encuesta se llevan Matemática? Ella misma responde: depende de lo que estudio es la variable.

Luego continúa preguntando sobre el ítem 3 del trabajo. Los alumnos responden y cuando se equivocan ella aclara y da la respuesta correcta usando un contraejemplo. A continuación les dicta la definición de población, muestra y variable. Define también

variable cuali y cuantitativa. Variable discreta y continua. Luego le dice luego a un alumno que se ponga a escribir porque el jueves se va a acordar de él cuando corrija el integrador. Posteriormente les comunica: - tienen 15 minutos para terminar los puntos 2 y 3 de la tarea 1 y aclara que no pasen a la tarea 2. Posteriormente comienza a circular entre algunos grupos y explica cuando lo requieren los estudiantes. Hay alumnos que no hacen nada, se ríen entre sí, charlan, están con el celular.

Luego la docente expresa: - ¿podemos revisar las tareas? Los alumnos le responden que no. Ella continúa circulando y aclarando dudas entre los grupos. Vuelve a preguntar si ya pueden repasar y un grupo le dice que sí ha terminado los puntos 2 y 3 de la tarea 1. Algunos grupos la llaman, ella acude.

Toca el timbre, la docente les dice que para el día miércoles deben estar todas las tareas listas para revisar. Salen al recreo.

**OBSERVACIÓN DE CLASE NO PARTICIPANTE**

**INVESTIGACIÓN:** La evaluación de la Matemática: una perspectiva desde los docentes de Educación Secundaria

Las concepciones que tienen los docentes de Matemática sobre evaluación y su relación con las prácticas evaluativas

Tesista: María del Carmen Navarro

<b>Escuela</b>	<b>Docente</b>	<b>Curso</b>	<b>Carga horaria semanal</b>	<b>Turno</b>	<b>Cantidad de estudiantes</b>
Gestión Estatal	P4	1° 4°	6 horas cátedra	Mañana	26

**OBSERVACIÓN 4**

<b>OBSERVACIÓN Clase 1 : 21/11/18</b>	<b>Cantidad de estudiantes presentes: 25</b>
---------------------------------------	--

La clase es de 30 minutos porque tuvieron que asistir al Acto de la Soberanía Nacional que comenzó a las 9,15 h luego del recreo. Al ingresar la docente les da unos minutos para que respondan las preguntas de la tarea que escribieron el 20/11. Recorre algunos bancos para responder dudas de alumnos y luego se sienta en el escritorio. Algunos alumnos van a mostrarle lo que respondieron, otros a preguntar dudas.

La docente les dice que van a “controlar” las respuestas. La docente borra el pizarrón, dibuja un sistema de ejes cartesianos para replicar el gráfico que ya tienen en la carpeta. Un alumno ( $A_1$ ) le pregunta a la docente si puede pasar y ésta le responde que van a ir contestando las preguntas.

D: Vamos a revisar el ejercicio 1. ¿Quién va a responder la primera pregunta? La pregunta es leída por una alumna  $A_2$  y la docente le pregunta qué tiene que tener en cuenta sobre las unidades de medida primero.

La docente plantea que cualquiera puede responder, entonces varios lo hacen y hace pasar un alumno ( $A_3$ ) al frente, del cual anteriormente me comentó que “era buen alumno”. El alumno  $A_3$  escribe la respuesta. La docente pregunta si alguien tiene otro resultado. Responden que no. Entonces la docente pregunta: ¿dónde están esos puntos ubicados en el gráfico?. Pasa  $A_4$  (otra buena alumna según la docente) y lo resuelve. La docente pregunta: ¿Nadie tiene una respuesta diferente? Nadie responde. Luego la docente manifiesta: ¿se entendió ese punto? Los alumnos responden: -Siii.

Luego se remite a la pregunta 2 del ejercicio. La docente le dice nuevamente a  $A_4$  que pase. Mientras la alumna  $A_4$  escribe en el pizarrón la docente pregunta por los resultados que les da y va preguntando a varios alumnos, los que le van dando respuestas diferentes.

Posteriormente la docente pregunta: ¿A nadie le da otra respuesta? Ahora los estudiantes le dicen: nooooo

Otra alumna:  $A_5$  lee la pregunta 3. Varios quieren responder y de hecho lo hacen varios. La docente trata de explicarles cómo tienen que hacer: - mirar primero en el eje vertical, ubicar los 2m y de ahí buscar el tiempo. Algunos alumnos se confunden. La docente explica en el gráfico que a 2m le corresponde 1h.

Ahora la docente lee la cuarta pregunta y luego les interroga sobre qué significa “fuera del lapso que se presenta constante”. No alcanzan a responder y la docente les explica apoyándose en el gráfico. Luego les pregunta si tienen alguna duda de este gráfico: los alumnos responden: no.

Posteriormente la profesora les dice que se remitan al segundo gráfico. Representa en el pizarrón el gráfico y comienza a preguntar para que se ubiquen sobre

la información que brinda el gráfico. La primera pregunta la responden rápidamente varios alumnos. La docente luego dice si hay alguien con dudas. Responden que no.

Una alumna: A<sub>6</sub>, lee la segunda pregunta por orden de la docente. Muchos la responden, pero con resultados diferentes.

La profesora dice que analicen el gráfico para corroborar cuánto estuvo detenido. Luego de que observan el mismo, aplauden los que “acertaron” como ellos mismos expresan.

Toca el timbre, la docente trata de explicar a un alumno su error, ya que no coincide su respuesta con la correcta. La docente se acerca a su banco. El resto de los alumnos salen al recreo.

Hora: \_\_\_\_\_  
Fecha: 12/10/18

Matemática

Interpretación de gráficos

A Cori los le pidieron que registrara las temperaturas mínimas alcanzadas en Mendoza durante los primeros 10 días del mes de junio. Para organizar mejor los datos realizó una tabla.

Tiempo (días)	Temperatura (°C)
1	2
2	4
3	3
4	3
5	5
6	6
7	7
8	5
9	6
10	4

El tiempo (días) y la temperatura (°C) son las variables. A la realidad entre 2 variables las puede representar en un sistema de ejes Cartesianos.

Temp (°C)

Tempo (días)

Los gráficos sirven para poder analizar los cambios ocurridos entre las variables

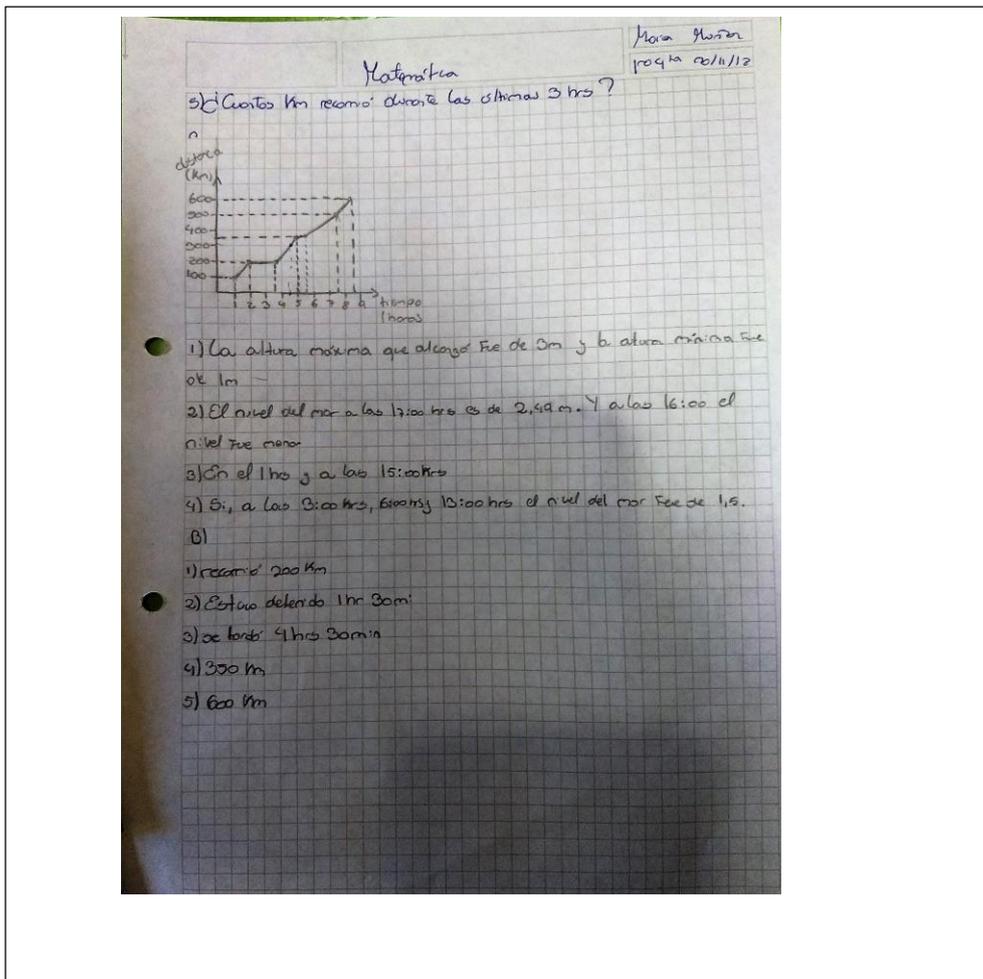
Análisis de interpretaciones de gráficos

a) Relación entre la cantidad de TV y su precio en \$.

b) Relación entre los días transcurridos y la temperatura general de un enfermo.

precio

TV



OBSERVACIÓN Clase 2 : 26/11/18	Cantidad de estudiantes presentes: 23
--------------------------------	---------------------------------------

Ingresa la docente al aula, los saluda. Acomoda sus cosas en el escritorio y se dirige a ellos:

D: ¿Chicos han estado estudiante?

Los alumnos responden: nooooooooooooo

D: Mañana es el integrador.

A<sub>1</sub>: nooooo, es el miércoles profesora.

D: yo tenía dudas por otro integrador que tenían.

A<sub>1</sub>: tenemos que presentar un trabajo para Historia.

D: ¿qué tienen como integrador?, ¿nada? Entonces es mañana, yo lo tengo anotado mañana.

Alumnos: nooo, el miércoles.

D: nooo, está anotado para mañana así que a ponerse a estudiar. Ahora se ponen en pequeños grupos. Tengan la carpeta a mano.

La docente escribe en el pizarrón la fecha actual y coloca en él como título: “repaso para el integrador”

Les pide a los alumnos que copien en sus carpetas lo que ella escriba en el pizarrón (toma una hoja con ejercicios y los escribe en la pizarra).

Escribe:

“Con ayuda de la carpeta revisá los contenidos vistos y preguntá las dudas que tengas”

1) Separa en términos y resuelve las operaciones combinadas:

a)  $-12 + 3 \cdot 4 - 4^2 : 8 =$

b)  $(-12-3) : (-5) + 3 \cdot (-2) =$

c)  $\sqrt[3]{-25 - 2} : (-3) + 5 \cdot (-2) + 7^0 =$

2) Traduce al lenguaje simbólico y resuelve la ecuación:

a) “El siguiente del triple de un número es igual a 10”

b) “La diferencia entre un número y 3 es igual a la mitad de 8”

La docente les pide que armen cinco grupos de cinco alumnos cada uno. Hay alumnos que no copian, charlan, no sacan los útiles para hacerlo.

Una alumna A<sub>2</sub> pregunta: ¿armamos los grupos para trabajar ahora o para el integrador?

La docente responde: “para ahora y para el integrador”.

Continúa copiando.

3) Encuentra el valor de “x”

a)  $2 \cdot (x-5) = 16$

b)  $3x - 2 = 5x + 6$

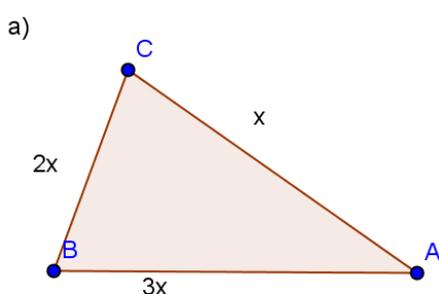
Otra alumna, A<sub>3</sub> dice que no se acuerda de cómo se resuelven las ecuaciones. La

docente le responde: “ya tendrían que haber repasado el fin de semana”

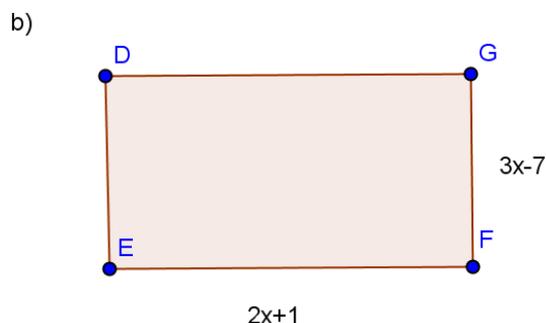
Continúa copiando.

4) Hallar la medida de los lados de un rectángulo sabiendo que la medida de un lado es el triple del otro lado y el perímetro es de 48 m.

5) Calcular la medida de los lados:



Perímetro: 36 cm



Perímetro: 78 cm

La profesora termina de copiar en el pizarrón. Los estudiantes continúan copiando, aún no se juntan en grupos. Luego se acerca a la observadora y comenta cómo los evaluará, que lo hará en base a un intercolegial que se hizo con su curso, uno de segundo año que pertenece a otra docente con cursos de la escuela “Nacional” que hay dos alumnas que no les va a tomar el integrador porque les fue bien en el intercolegial, al resto sí los evaluará porque no anduvieron bien en esa competencia.

Luego la docente comienza a ir por los grupos que no se han conformado según ella solicitó. Reta a unos estudiantes que aún no termina de copiar y les dice: “chicos Uds. siguen igual”. Explica a algunos grupos las dudas que tienen. Le dice al grupo clase que a ese ritmo no van a terminar el repaso.

Como continúan demorados, la profesora se ubica en el frente les dice:

-Para el primer ejercicio tenemos que tener en cuenta la regla de los signos. ¿Cómo quedaría en el primer ejercicio? Varios estudiantes responden: “separo en términos”, luego ella les pregunta: qué es lo primero que tengo que resolver.

Un alumno A<sub>4</sub> responde: - la potencia-

P: bien

P: repasemos la regla de los signos:

Otro estudiante A<sub>5</sub> responde: “más por más, es más; más por menos es menos y menos por más es menos.

P: - ¿para qué me sirve?

No responden.

La alumna A<sub>6</sub> le dicta a la docente y ésta escribe:  $+. + = -$  ;  $- . - = +$ ;  $+. - = -$  y  $- . + = -$

Un alumno le pregunta a la profesora:  $+. +$  no es más? Entonces la profesora pregunta si lo que dice el alumno es así.

La docente pregunta: - ¿Para suma y resta qué regla uso? La regla de los signos sí, pero para suma y resta.

Luego escribe:  $-12 - 3 =$  ¿quince es negativo?

Algunos alumnos dicen que se cambia el signo, otros que da positivo.

P: si yo pongo  $-7 + 10 = +3$  ¿todos coinciden que se restan?

As: síiiiiiiiiiiiiiiii

P. y si les pongo  $3+5 = 8$  ¿da positivo o negativo?

A<sub>8</sub>: positivo

P: bien.

P: para sumar los dos números si tienen el mismo signo se mantiene el signo de los números. ¿Qué pasa cuando son de diferente signo?

A<sub>8</sub>: Se resta y se pone el de mayor valor.

P: muy bien, se pone el signo del de mayor valor absoluto.

Una alumna le plantea que no entiende por qué  $-12-3$  da negativo y no positivo.

P: cuando vos vas al almacén y quedás debiendo \$12 y luego debés \$ 3, entonces debés 15 pesos.

La docente continúa con el ejercicio 2

P: ¿cuál es el lenguaje simbólico y el coloquial? Ella misma responde diciendo que el lenguaje simbólico son los números y el coloquial señala los ejercicios dados y expresa: éste es el coloquial.

P. si yo digo: “el triple de un número” ¿cuál es?

A<sub>9</sub>:  $3x$

P: y si digo “el siguiente de un número”

Otro alumno responde:  $3x + 1$

P. bien y eso es igual a qué.

El mismo alumno responde: - a 10-

P. bien!

Luego escribe la docente en el pizarrón:

$$3x+1 = 10$$

La misma docente les dice: el 1 que está sumando pasa restando, resuelvo y luego el 3 que está multiplicando pasa dividiendo.

$$3x = 10 - 1$$

$$X = 9: 3$$

Luego la docente se refiere al ejercicio 2.b)

P: ¿qué es diferencia? Si yo digo  $5 - 3$ , ¿qué es?

A: diferencia

P: bien, entonces  $x - 3 = 8 :2$ , ¿cómo resuelvo?

Los alumnos van explicando la resolución:

“8 dividido 2 da 4 entonces queda:  $x-3 =4$ , luego el 3 que está restando pasa sumando:

$$x = 4 +3$$

Entonces  $x= 7$ ”

P. ¿lo van entendiendo más o menos?

As: síiiiiii

P: ahora pasemos al ejercicio 3. Tenemos un paréntesis. ¿cómo se resuelve?

$$2.(x-5) = 16$$

A: el 2 multiplica

P: bien!

La profesora explica la propiedad distributiva para resolver el ejercicio y luego les dice que ahora pueden resolver y escribe:



2.  $(x-5) = 16$

Luego plantea la docente: -Fíjense en este caso del ejercicio 3. b). Tienen dos x, una en cada miembro.

Algunos alumnos exclaman: uhhhhhhh

$$3x - 2 = 5x + 6$$

A: paso el 5x al primer miembro y bajo el 6 y el 2 pasa para el otro lado.

$$3x - 5x = 6 + 2$$

P: ¿cuánto me da  $3x - 5x$ ?

A:  $2x$

D: ¿qué dicen los demás? Y escribe  $2x$

Luego sigue preguntando a los alumnos y uno dice: da  $-2x$

P: dice que está bien por las reglas de los signos.

Toca el timbre y la docente les dice: repasen lo que queda. En uno es lenguaje simbólico y el otro es del álgebra.

Un alumno expresa: ¿dio los temas para mañana?. La profesora responde que sí. Salen al recreo.

Ingresa la docente y les dice que se agrupen, que traten de no hacer “mucho lío”. Los alumnos se agrupan en grupos de 4/5 alumnos según ellos deciden. La profesora les entrega la prueba integradora anual. Luego la profesora les dice que lean toda la evaluación, que todo dibujo, diagrama, cuenta tienen que dejarlo en la hoja, todos los procedimientos. Lo que no está escrito no puedo corregir expresa la docente. – Todos tienen que aportar dentro del grupo, es cooperativo, la consulta es con sus compañeros por eso es grupal. El ejercicio optativo es por si tienen menos puntos en la prueba. Si lo hacen les sirve para aumentar el puntaje. ¿Tienen alguna duda? Lo pueden hacer con lápiz. Coloquen el nombre de todos los integrantes del grupo.

La docente se acerca a la observadora y le dice que ella “va mirando” quiénes participan y quiénes no en la resolución de la prueba.

Dos estudiantes no resuelven la prueba porque participaron voluntariamente de las olimpiadas intercolegiales con la escuela Nacional. En segundo año es obligatorio, me comenta, pero en primer año no. Cada primer año (hay cuatro cursos en la escuela) tenía que participan con 2 alumnos y en este curso participaron María y su compañera. La profesora dice que no les fue muy bien pero que son muy buenos alumnos así que lo verá para colocar la nota del integrador. Luego les aclara a todos los estudiantes: que nada de calculadora. Luego la docente se sienta en el escritorio a completar el libro de temas.

Cabe destacar que en cada grupo solo hay una prueba escrita. En algunos grupos trabaja la mitad de los alumnos, la otra mitad se ríe, charla. Solo se observa un grupo donde está su totalidad participando de la resolución, discuten. La docente les dice que

vayan considerando el tiempo, que no se queden con un solo ejercicio. Luego comienza a recorrer los grupos aclarando dudas.

En uno de los grupos, los estudiantes le explican cómo han resuelto un ejercicio, la docente los escucha y luego les pregunta, ellos se quedan pensando la respuesta. Otro grupo comienza a dispersarse por los alumnos que no participan.

La profesora les dice a todos que vayan terminando, que les queda 10 minutos y la alumna de uno de los grupos le responde: - No diga profe porque nos pone nerviosos, ya sabemos el tiempo que nos queda”. La docente le responde: bueno, yo les aviso. Luego la profesora expresa: - chicos si les falta tiempo pueden repartirse las actividades para hacer. Transcurridos siete minutos toca el timbre. Los alumnos exclaman como que les falta tiempo para terminar la prueba. La docente les dice que se queda un ratito más. Tres grupos entregan la evaluación al poco tiempo del toque de timbre. Se observa que estudiantes que pertenecen a un mismo grupo le piden ayuda sobre un ítem que no entendieron. La docente los orienta para que puedan responder el ítem de la prueba. Luego les dice: - Vamos, rapidito- .

Otro grupo le plantea: profe el último, ayuda, porque tenemos dudas. La docente se acerca, orienta. Les da unos dos minutos.

Entregan los dos grupos que faltaba hacerlo. La profesora y el resto de los alumnos se retiran del curso.

## **ANEXO 4. DOCUMENTOS EMANADOS DEL EQUIPO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE GESTIÓN PRIVADA**

### **Anexo 4.1. Comunicado del equipo directivo mediante correo electrónico institucional sobre los cambios en la evaluación y calificación del proceso introducidos por la resolución n° 0682/12**

Texto del correo electrónico (del 2 de mayo de 2012)

“El pasado jueves 26 de abril recibimos la Resolución 682/12 de la DGE modificando el régimen de evaluación y otros tópicos. La misma deroga la resolución 136/09 por la cual nos veníamos rigiendo hasta ahora.

La urgencia nos obliga a circunscribirnos en este momento a la problemática de la evaluación, detallada en la sinopsis que remitimos a continuación.

Esta propuesta fue discutida con los coordinadores de cada área, que seguramente se reunirán con Uds. esta semana.

#### **➤ *Evaluación y trimestrales:***

Uno de los cambios fundamentales es el vinculado al peso del trimestral. Esta instancia pasa a ser una nota más de proceso, y deja de tener el valor que tenía hasta este momento, que lo equiparaba a todo el proceso. La resolución actual en su art. 30 indica que el trimestral integrador es una nota más de proceso.

Ahora bien, dado que la nota final del proceso (que a partir de ahora es lo mismo que la nota del informe, dado que ninguna instancia queda fuera del proceso) se obtiene por promedio directo, el peso del trimestral depende de la cantidad de notas que tenga el proceso, cantidad que no se halla estipulada por la resolución.

**Por acuerdo institucional con los coordinadores, hemos definido que el proceso tenga tres notas, de las cuales el trimestral es la tercer nota.** De este modo conserva un peso del 33% en la constitución de la nota final del informe. Las otras dos

notas surgen una del proceso estrictamente académico (por llamarlo de algún modo) y la otra del actitudinal. Para la conformación de estas dos notas el docente utilizara las instancias evaluatorias que considere pertinentes, ponderándolas de acuerdo a su propio criterio (evaluaciones escritas, orales, trabajos prácticos, guías de estudio, etc.).

➤ ***Conformación de la nota de actitudinal:***

Para que la nota de actitudinal pueda ser obtenida del modo más objetivo posible, les hemos solicitado a cada coordinador, que teniendo en cuenta la especificidad de su área y de forma coherente con las prácticas áulicas de los docentes miembros de la misma, confeccionen una grilla de criterios actitudinales, orientada a evitar una nota meramente subjetiva y a posibilitar una correcta comunicación con el alumno en torno a su composición.

➤ ***Planilla de notas:***

Este cambio en la evaluación impacta en el manejo de las planillas de notas. Oportunamente les habíamos remitido la planilla de notas para comenzar su uso en formato digital, pero aún no hemos encontrado como resolver el problema del redondeo, por lo tanto vamos a conservar el uso de la planilla manual. El promedio de las notas de proceso, se redondea del siguiente modo: si los centésimos dan menos de 0,50 (por ej. 0.33) se llevan a 0.50 y si superan este número (ej. 0,66) se llevan al número entero siguiente. La calificación final de todo el espacio curricular no se redondea.

Cualquier aclaración, estamos a disposición de Uds.

EQUIPO DIRECTIVO NIVEL SECUNDARIO”

**Anexo 4.2. Comunicado del equipo directivo mediante correo electrónico institucional a todos los docentes del colegio por los cambios que introduce la Resolución 1030/16 .**

Texto del correo electrónico (del 4 de mayo de 2016)

Estimados profesores:

Con motivo de los cambios realizados en el capítulo V "Evaluación" de la Resolución N° 682/12, surge la Resolución N°1030/16 sobre éste.

Considerando la Circular N°17 DEP-2016 y optimizando nuestro trabajo institucional en función a nuestra metodología de enseñanza y aprendizaje, además de la importancia de la mejora continua de la calidad educativa de nuestros estudiantes; el Equipo Directivo, Servicio de Orientación y Asesoría Curricular acuerda lo siguiente para el primer y segundo informe:

- Continuar evaluando antes de finalizar cada trimestre con una instancia final de síntesis, cuya nota será contemplada en el proceso total (trimestral); por tanto se mantiene las fechas establecidas para las evaluaciones trimestrales (denominada actualmente "evaluación final de síntesis").

- Mantener la planilla de notas de 1° y 2° proceso según corresponda. La misma será modificada y adaptada a la actual Resolución 1030/16 para el segundo informe.

En síntesis, Uds. tendrán que entregarnos tres notas en cada planilla las cuales serán promediadas para la calificación del 1° y 2° informe.

Y para el 3° informe, se obtendrá una sola nota de proceso (1° y 2° proceso integrado en una sola nota) y como 2° nota el resultado de la evaluación integradora anual. Ambas se promediarán para obtener la calificación del 3° informe.

La calificación anual resultará del promedio de las tres notas por informe ya presentadas.

Atte.

EQUIPO DIRECTIVO

## Pautas institucionales generales para exámenes anuales integradores

**Estimados colegas:** el presente documento es orientador para que Uds. ajusten si es necesario sus evaluaciones integradoras. Asimismo, puede también orientarlos para la evaluación de síntesis.

### **Respecto de la evaluación integradora**

La Resolución 1030/16 en su artículo 30 establece respecto de la evaluación integradora:

#### **Artículo 30ro.-** Establézcase que serán características de la evaluación integradora:

- **Obligatoriedad.** Si por una causa no imputable al alumno, este no hubiera sido evaluado en la instancia integradora, deberá tener oportunidad inmediata de rendir la evaluación correspondiente antes de emitir la calificación final. La ausencia injustificada equivale a una calificación de 1 (uno).
- **Integración de capacidades:** Constituirá una instancia de vinculación y relación de aprendizajes fundamentales que se vinculan con los objetivos propuestos y no implican una mera recapitulación de contenidos.
- **Opción con respecto al instrumento:** La evaluación integradora puede concretarse utilizando distintos instrumentos: proyectos, pruebas de desempeño, trabajos prácticos, trabajos con el uso de TIC, estudios de casos, exámenes tradicionales, entre otros.

A partir de lo planteado en dicho artículo se especifica:

- **Obligatoriedad:** el alumno solo puede ser evaluado con posterioridad inmediata ante una causa no imputable al alumno. La ausencia injustificada equivale a una calificación de 1(unos). Los casos excepcionales (licencia deportiva, feria de ciencias, olimpiadas nacionales o proyectos educativos que representan al

Colegio) serán contemplados por la Dirección previo conocimiento de los mismos.

- **Características:** La evaluación integradora **NO se denomina global**, ya que **NO** implica una mera recapitulación de contenidos. Esta instancia debe elaborarse a partir de la **Integración de capacidades y para ello hay que analizar los aprendizajes fundamentales**. Por lo tanto comprender que un problema, un caso, un proyecto, puede poner de manifiesto diferentes capacidades a partir de la transferencia de contenidos de diferentes unidades temáticas, es lo que promueve la **evaluación integradora**. El tipo de instrumentos que se utilizarán en la evaluación deben ser conocidos y habrán sido practicados por los alumnos. Los contenidos y las capacidades que serán evaluados deben ser claramente explicitados a los alumnos. Recuerden que el desarrollo de las capacidades han sido trabajadas a lo largo del año mediante distintas habilidades cognitivas puestas de manifiesto en los desempeños, según año escolar.

Cuando planteen un caso/problema hagan un listado con los contenidos que se ponen en juego y las capacidades que se manifiestan para la resolución del mismo.

Para elaborar la evaluación integradora debe tenerse presente el/los hilos conductores del OU ya que expresan qué es lo que alumno debe aprender en el año, qué capacidades debe desarrollar (por ello el hilo conductor nunca puede ser para un solo trimestre).

En la evaluación integradora el alumno debe poner de manifiesto las capacidades que ha desarrollado integrando saberes específicos de la disciplina a lo largo del año, por ello utilizar resolución de problemas, método de casos, proyectos, son instancias ricas para integrar saberes.

**Importante:** por favor enunciar saberes que se evaluarán, y si es necesario especifique los temas. El alumno debe saberlo con anterioridad y comunicado en la agenda para notificación a los padres.

## **EQUIPO DIRECTIVO**

### **Anexos**

**A continuación se presentan algunos ejemplos de exámenes para algunas áreas. Por favor considérenlos, pero no copie el modelo si Ud. no trabaja de esta forma.**

### **PROPUESTA PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA**

Esta actividad solicita que el estudiante muestre la comprensión de funciones matemáticas mediante la comparación del crecimiento de una función lineal con el de una función cuadrática. También debe construir una descripción verbal de un patrón generalizado y desarrollar un argumento empleando álgebra. Para responder correctamente, el estudiante tiene que comprender tanto las expresiones algebraicas empleadas para describir el patrón como las relaciones funcionales subyacentes, de tal manera que pueda ver y explicar la generalización de estas relaciones en un contexto con el que no está familiarizado. Se necesita una cadena de razonamiento y la comunicación de la misma mediante una explicación escrita.

En esta oportunidad se trabaja con la capacidad de Resolución de problemas a partir de conexiones.

Saber: *cambio y relaciones*

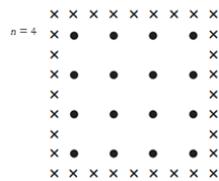
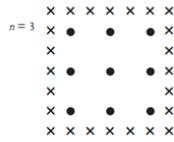
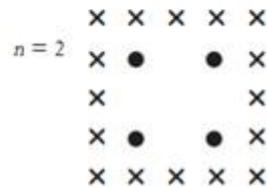
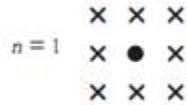
## MANZANAS

Un agricultor planta manzanos en un patrón cuadrado. Para proteger sus árboles contra el viento, planta coníferas alrededor de la huerta.

A continuación puedes ver un diagrama de esta situación, donde puedes observar el patrón de manzanos y coníferas para cualquier número ( $n$ ) de filas de manzanos:

× = conifera

● = manzano



### Pregunta 1

Completa la tabla conforme a los diagramas:

n	Número de manzanos	Número de coníferas

## Pregunta 2

Existen dos fórmulas que puedes emplear para calcular el número de manzanos y el número de coníferas para el patrón descrito arriba:

Número de manzanos:  $2n$

Número de coníferas:  $8n$

Donde  $n$  es el número de filas de manzanos

Existe un valor de  $n$  para el cual el número de manzanos es igual al número de coníferas. Encuentra el valor de  $n$  y muestra tu método para calcularlo.

**ANEXO 5. DOCUMENTO GENERADO POR LA DGE SOBRE LA  
EVALUACIÓN INTEGRADORA DESDE EL ENFOQUE DE DESARROLLO  
DE CAPACIDADES.**



**DIRECCIÓN GENERAL  
DE ESCUELAS**

**INFoD**  
Instituto Nacional de Formación Docente

# **La evaluación integradora desde el Enfoque de Desarrollo de Capacidades**



Prof. María Elizabeth Torralba

**Documento orientador para la  
construcción de instrumentos para el desarrollo  
de la Evaluación Integradora Anual en Marco de  
las Res. N°681-DGE-12; Res. N°682- DGE-12; y  
rectificadoras Res.N°1155-DGE-16 y Res.N°1030-  
DGE-16**

**Mendoza, Setiembre 2017**

## La evaluación integradora desde el Enfoque de Desarrollo de Capacidades

---

Estimados docentes:

El presente es un documento orientador para la construcción de instrumentos de evaluaciones integradoras anuales en el marco de la normativa vigente. Pretende ofrecer respuestas sencillas a las preguntas más frecuentes que nos hacemos los docentes cuando pensamos en cómo concretar (en el aula, en el área, en la escuela) este tipo de prácticas evaluativas. A quienes necesiten un acercamiento más profundo al complejo tema de la evaluación desde el enfoque de desarrollo de capacidades, los invito a leer la bibliografía sugerida al final del texto.

En esta primera parte abordaremos los **siguientes interrogantes:**

¿Cuándo debo comenzar a pensar en la construcción del examen integrador anual?	
¿Qué diferencia tiene con un examen global?	
¿Se “toma todo”?	
¿Debe ser un instrumento “innovador”?	
¿Debe ser escrito?	
¿Puedo desarrollar un examen en conjunto con otra/s asignatura/s?	
¿Puede desarrollarse grupalmente?	
¿Debo utilizar el mismo instrumento para todos los estudiantes del curso?	
¿Cuándo tiempo dura el examen?	

¿Cuándo debo comenzar a pensar en la construcción del examen integrador?

La mejor respuesta al interrogante que plantea el título sería: desde el primer día de clases. Desde el momento mismo en que comienzo a conocer a mis alumnos (diagnóstico inicial) y me dispongo a planificar una práctica educativa acorde a las características y puntos de partida reales de los chicos y a las intencionalidades pedagógicas de mi asignatura o taller.

Recordemos en este sentido, la letra plasmada en lo marcos normativos vigentes (Res. 681-DGE-12 Régimen de calificación, acreditación y promoción Nivel Primario; Res. 682-DGE-2012 de Nivel Secundario; y sus respectivas rectificatorias: Res. 1155-DGE-2016 y Res. 1030-DGE-2016); cuando sostienen que la “integración de capacidades” es característica fundamental de esta instancia, concebida como de “vinculación de aprendizajes fundamentales que se relacionan con los objetivos propuestos y no implican una mera recapitulación de contenidos”. Con esta finalidad, la evaluación integradora se “ubica” en el tercer trimestre, como parte constitutiva del mismo:” Véase Art. 26 Res. 1155-DGE-16 y Art. 27 Res. 1030-DGE-16.

El tener conciencia de que debo desarrollar una evaluación integradora en el último tramo del cursado regular, me obliga a pensar en ella como una brújula que le otorgará sentido al desarrollo de mis prácticas cotidianas.

**5) Síntesis**

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Son ordenados y respetuosos	Puede haber roles con la alumna Álvarez Cejas, demuestran de las características del síndrome que la alumna presenta.
Prestan atención	
Trabajan	
Casos particulares a tener en cuenta	
Una de las alumnas trabajó con trayectoria alternativa por estar embarazada (Unico)	
Una alumna tiene síndrome de Asperger por lo que se le adaptarán algunas actividades	
Una alumna tiene síndrome de Asperger y el Presente Parto (Álvarez Cejas)	
Cambios necesarios en la planificación respecto al año anterior	
- Acentuar más el uso y funciones del Pasado Simple y el Presente Parto	
- No incluir las oraciones Condicionales de Segundo Tipo	

**2.- Capacidades a desarrollar en el alumno:**  
Lograr que los alumnos sean capaces de:

- Leer comprensivamente.
- Informar en forma escrita, de manera clara y precisa el desarrollo y progreso de su propio trabajo.
- Trabajar con otros para un fin compartido.
- Usar conceptos y procedimientos matemáticos para entender aspectos de la realidad.
- Avanzar y profundizar la resolución y el planteamiento de problemas explicando procedimientos en distintos contextos, logrando la construcción, el empleo y la justificación de algoritmos convencionales y fórmulas, provocando aprendizajes tanto autónomos como colaborativos.
- Valorar los recursos tecnológicos para generar y potenciar instancias que posibiliten la creación de espacios en los que se pueda aumentar, enriquecer, transformar y construir el conocimiento, ampliando las formas de comunicación y socialización de resultados.

**3º Capacidades previas**

Capacidades	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Lectura comprensiva				
Producción de textos sencillos				
Expresión oral				
Formulación de respuestas				
Ortografía				
Caligrafía				
Establecer diferencia y/o semejanzas de un proceso y/o una estructura			X	X
Uso de vocabulario específico			X	X
Autonomía y proceso de aprendizaje			X	X
Resolución de situaciones complejas				
Resolución de situaciones complejas	X			
Resolución de situaciones complejas	X			

**2.- Capacidades a desarrollar en el alumno:**

- Leer comprensivamente.
- Informar en forma escrita, de manera clara y precisa el desarrollo y progreso de su propio trabajo.
- Trabajar con otros para un fin compartido.
- Usar conceptos y procedimientos matemáticos para entender aspectos de la realidad.
- Avanzar y profundizar la resolución y el planteamiento de problemas explicando procedimientos en distintos contextos, logrando la construcción, el empleo y la justificación de algoritmos convencionales y fórmulas, provocando aprendizajes tanto autónomos como colaborativos.
- Valorar los recursos tecnológicos para generar y potenciar instancias que posibiliten la creación de espacios en los que se pueda aumentar, enriquecer, transformar y construir el conocimiento, ampliando las formas de comunicación y socialización de resultados.

**Diagrama de Matemáticas:**

```

    Matemáticas
    ├── Álgebra y Geometría
    │   ├── Álgebra
    │   │   ├── Ecuaciones
    │   │   ├── Inecuaciones
    │   │   ├── Funciones
    │   │   └── Variables
    │   └── Geometría
    │       ├── Triángulos
    │       ├── Cuadrados
    │       └── Círculos
    ├── Cálculo
    │   ├── Límites
    │   ├── Derivadas
    │   └── Integrales
    ├── Estadística y Probabilidad
    │   ├── Estadística
    │   └── Probabilidad
    └── Resolución de Problemas
        ├── Problemas de Optimización
        ├── Problemas de Valoración
        └── Problemas de Modelado
    
```

## ¿Qué diferencia tiene con un examen global?

Lo que generalmente llamamos “examen global” implica la recapitulación de todos los **temas** abordados durante el año (saber). En cambio, la evaluación integradora pone en valor el proceso de enriquecimiento cognitivo desde una complejidad creciente, poniendo énfasis en aquellas **capacidades** que el estudiante debe haber desarrollado para operar con los objetos de estudio (saber hacer). En este sentido, implica la selección de las capacidades fundamentales trabajadas y de aquellos contenidos centrales para su despliegue y valoración.

A modo de ejemplo, podemos analizar:



Acento en el saber



Saber + hacer con el aprendizaje

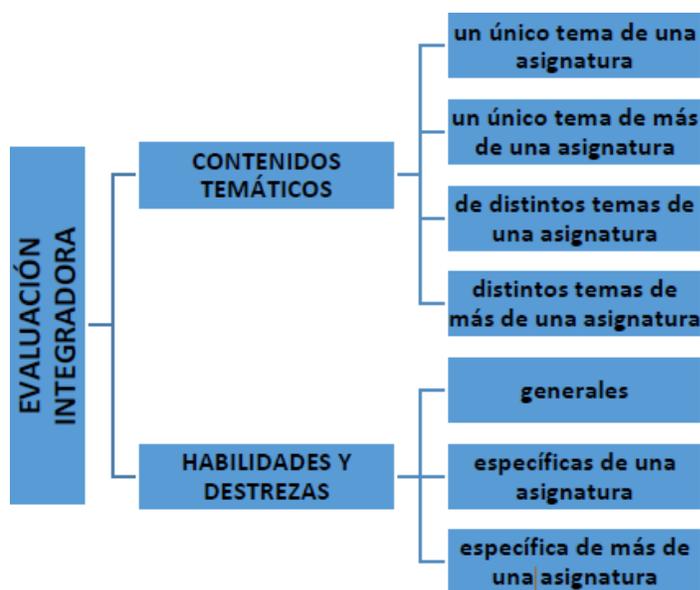
## ¿Se “toma todo”?

Es frecuente escuchar en pasillos y salas de profesores afirmaciones tales como: “Si les tengo que tomar todo los mato”, o bien; “Yo hago una síntesis con ellos en las clases previas para que estudien de allí”. En ambos casos el énfasis está puesto en los contenidos. Aún más específicamente: en la cantidad de contenidos. ¿Cuánto debo evaluar? Éste es el error más frecuente cuando hablamos de evaluaciones integradoras.

Cuando pensamos nuestra práctica desde el enfoque de capacidades, los “contenidos” se constituyen en el “puente” para su desarrollo. No queremos decir con esto que los contenidos no son importantes. Por el contrario, son parte sustancial de nuestra práctica; ya que no es posible desarrollar capacidades sino a través de contenidos específicos.

El tema está, en poner el acento en aquellas capacidades fundamentales que conforman las intencionalidades educativas de mi asignatura, las cuales quedaron registradas en mi planificación y estuvieron presentes durante toda mi práctica. Sondichas capacidades las que van a dar respuesta a la pregunta ¿qué tomo? ¿qué evalúo?.

Cuando tengo una idea clara de cuáles han sido aquellas capacidades planificadas y trabajadas con los alumnos durante todo el año, puedo disponerme a seleccionar aquellos contenidos que me permitan valorarlas con claridad.



## ¿Debe ser un instrumento “innovador”?

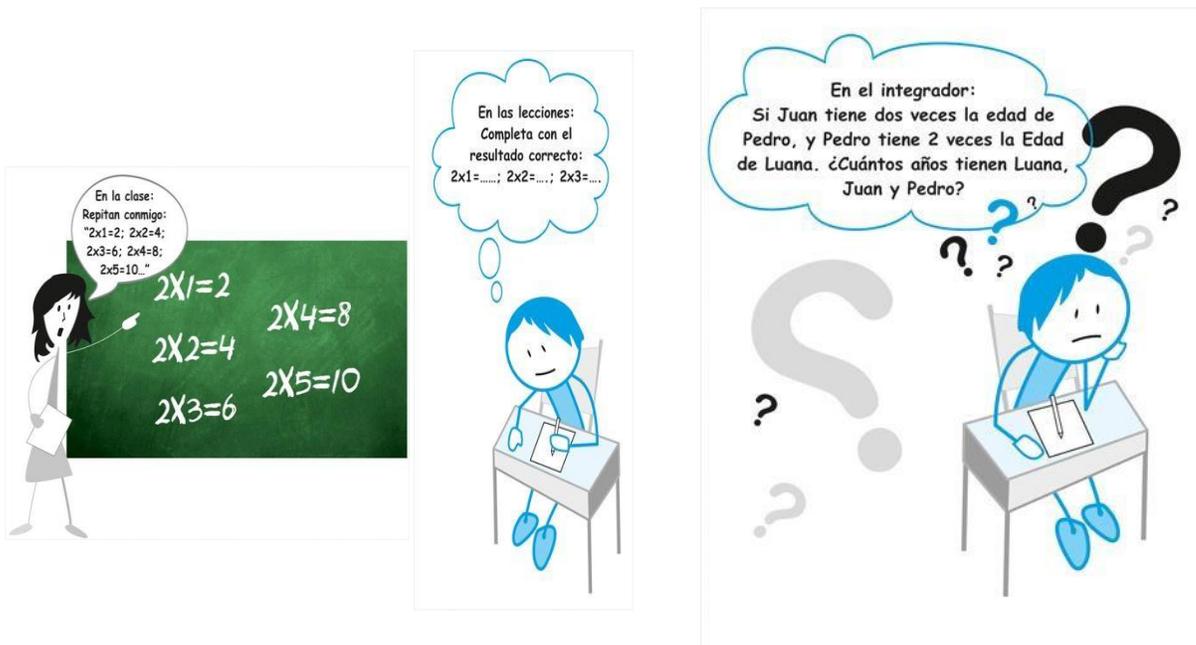
El examen integrador debe ser esencialmente un instrumento pertinente, válido y coherente con la práctica pedagógica desarrollada.

**Pertinente:** adecuado u oportuno a la instancia evaluativa integradora.

**Válido:** que valore efectivamente aquello que pretendo evaluar.

**Coherente:** que guarde una relación lógica y concreta con las prácticas de aprendizaje desarrolladas durante el año escolar.

El experimentar “cosas nuevas” no es aconsejable en esta instancia. Así, por ejemplo, si a lo largo del año no he trabajado con los chicos los procedimientos y destrezas necesarias para la construcción de soportes gráficos para la jerarquización y vinculación de contenidos; será en vano pensar en la realización de un mapa conceptual integrador de la asignatura como instrumento de evaluación.



## ¿Debe ser escrito?

Como se ha dicho en reiteradas ocasiones, el examen integrador puede asumir una diversidad de formatos e instrumentos. De este modo, podrán desarrollarse en soporte papel o gráfico (Cuestionarios, proyectos, narraciones, textos paralelos, etc.); o bien de manera oral (exposiciones, dramatizaciones, etc.). En cualquier caso, lo importante aquí es que cumpla con su misión de ser un examen integrador de las capacidades trabajadas durante experiencias de aprendizaje que han desarrollado los alumnos a lo largo del año.

## ¿Puedo desarrollar un examen en conjunto con otras áreas o asignaturas?

Si pensamos en nuestra práctica, podemos observar que las capacidades fundamentales son las mismas para todos los objetos de estudio; por ello, no sólo es posible, sino también aconsejable el desarrollo de este tipo de prácticas que superan las barreras del aula y permiten el diálogo entre saberes (interdisciplinariedad).

Capacidades fundamentales (CFE)

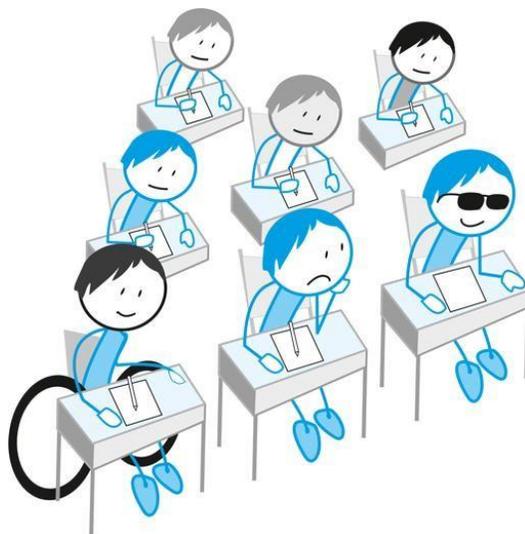


## ¿Puede desarrollarse grupalmente?

El *trabajo con otros* es una de las capacidades hegemónicas y fundamentales a desarrollar durante la educación secundaria. Si yo planteo esta instancia examinadora como un espacio de inter-aprendizaje, colaboración y enriquecimiento mutuo, será oportuna la realización grupal. Sólo bajo esta premisa, habiendo promovido durante el año prácticas de aprendizaje colaborativo y cuidando el número de integrantes de cada grupo en función de la actividad propuesta, resultará una actividad por demás provechosa. Demás está decirse que, de acuerdo a los fines evaluativos, pueden combinarse instancias de realización grupal e individual.

## ¿Debo utilizar el mismo instrumento para todos los estudiantes del curso?

Como hemos dicho anteriormente, el examen integrador debe ser coherente con la práctica de aprendizaje desarrollada con todos y cada uno de los alumnos del curso. Así pues, si he trabajado de manera diferenciada con un alumno con integración escolar, o bien con adaptaciones curriculares de acceso, debo asegurar en esta instancia que se continúen respetando estos procedimientos. La justicia evaluativa tiene que ver con valorar el desarrollo de las capacidades trabajadas desde las posibilidades reales de cada alumno.



## ¿Cuánto tiempo dura el examen?

Resulta necesario reforzar nuevamente la idea de que la integración es una actividad permanente, que sucede desde el primer día; visible en las prácticas de aprendizaje que desarrollan los alumnos y en las valoraciones que el docente realiza durante ese proceso. Es verdad que el examen integrador tiene un momento específico en el calendario, sin embargo, debe ser ejercitado en el trabajo cotidiano.

*La evaluación es “parte” del proceso de aprendizaje.* Es esta una frase que escuchamos repetidamente en espacios de formación y jornadas institucionales; sin embargo, a veces parece que resultara una cuestión difícil de llevar a la práctica. En este sentido, el examen integrador, *como toda experiencia de aprendizaje*, debe tener una extensión en el tiempo acorde con las intencionalidades y las actividades planificadas. De este modo, habrá exámenes que se desarrollen dentro de la estructura modular del día, o bien, a lo largo de un período de tiempo determinado (varias clases, semanas, etc.)

## ¿Qué estructura formal debe respetar?

Tanto para la evaluación integradora anual, como para cualquier instancia evaluativa, es necesario que el instrumento diseñado cumpla con determinados requisitos formales. No por un una manía burócrata-legalista, sino como necesidad para una adecuada comunicación respecto de quienes, qué y para qué se evalúa. Parafraseando a Alicia Camillioni, podemos recordar que *“los chicos estudian de la manera en que suponen serán evaluados”*.

Datos formales del examen:

- Nombre de la institución
- Identificación del espacio curricular, asignatura o taller.
- Nombre del docente
- Curso
- Fecha/s (de presentación, de desarrollo, de entrega, etc.)
- Objetivos del examen
- Criterios de valoración: estándares e indicadores.
- Distribución del puntaje
- Consignas / actividades
- Firmas

## ¿Es el examen integrador una instancia de aprendizaje?

Para responder a este interrogante podemos decir que como toda experiencia evaluativa, el examen integrador *debe ser una instancia de aprendizaje*.

Una de las mayores responsabilidades de un sistema educativo, una institución y un docente, radica en lo que *se les hace hacer a los estudiantes para que éstos aprendan*. Prácticas de observación, de significación, de prospección, interacción, de reflexión con el contexto, cooperación, de construcción, de inventiva, etc. Todas ellas comparten una única finalidad: que el alumno aprenda. Y, desde el enfoque de capacidades, podemos ir un poco más allá y proponer que el alumno sea consiente que está aprendiendo y de qué manera lo está logrando. Concibiendo a la evaluación como parte consustancial del proceso, las prácticas de autoevaluación, metacognición, hetero y co-evaluación adquieren así su sentido propio: el aprendizaje.

---

### ***Bibliografía ampliatoria:***

- Ademar Ferreyra, H. y Peretti, G.: *Competencias básicas. Desarrollo de capacidades fundamentales: aprendizaje relevante y educación para toda la vida*. Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021. Setiembre de 2010. En línea en <http://www.sanjuan.edu.ar/mesj/>
- Amadeo, M.J. (2016) *“Una escuela que evalúa es una escuela que aprende”*. En línea en <http://www.mendoza.edu.ar/propuesta-de-trabajo-para-escuelas-mendocinas/>
- Anijovich, R. (2016): *Gestionar una escuela con aulas heterogéneas. Enseñar y aprender en la diversidad*. Paidós. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Anijovich, R. (Comp). (2010): *La evaluación significativa*. Paidós. Buenos Aires.
- Anijovich, R. y González, C. (2013): *Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos*. Aique. Buenos Aires.
- Chaab Celia. (2016) *“Documento Institucional de Evaluación por Capacidades”*. Dirección General de Escuelas En línea en [www.mendoza.edu.ar](http://www.mendoza.edu.ar)
- Harf, R y Azzerboni, D. (2008): *Estrategias para la acción directiva. Condiciones para la gestión curricular y el acompañamiento pedagógico*. Novedades Educativas. Buenos Aires.
- Popham, W. (1980): *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Anaya. Madrid
- Prieto Castillo, D. En torno a la mediación pedagógica. Panamá. Abril 2014. Disponible en [www.prietocastillo.com](http://www.prietocastillo.com)
- Roegiers, X. (2007). *Pedagogía de la integración. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza*. San José, Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana y AECL.
- Sacristán, G. (2009): *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Morata. Madrid
- Secretaría de Evaluación Educativa del Ministerio de Educación y Deportes (2017). *Autoevaluación Aprender. Módulo II “¿Cómo evaluamos?”*. Disponible en [www.mendoza.edu.ar](http://www.mendoza.edu.ar)
- Villa, A.; Poblete, M. (dir.) (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto/Ediciones Mensajero. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/58832861/Aprendizaje-Basado-en-Competencias>.

## Segunda parte: Pensando el instrumento

### ¿Por dónde comienzo?

A continuación se presentarán una serie de pasos orientadores para la construcción del instrumento a utilizar en una evaluación integradora. Vale decir, que dichos pasos suponen una enumeración meramente analítica, más que temporal, ya que en nuestra mente cada una de estas acciones confluyen de manera simultánea al momento de la planificación.

- 1°) Punto de partida: capacidades fundamentales e intencionalidades educativas.
- 2°) Las capacidades a evaluar.
- 3°) Los temas a evaluar.
- 4°) Los propósitos de la evaluación integradora. 5°) El formato de la evaluación.
- 6°) Construcción de los criterios de evaluación.
- 7°) Diseño del instrumento.
- 8°) Aplicación del instrumento. 9°) Socialización de resultados.

### 1°) Punto de partida: capacidades fundamentales e intencionalidades educativas.

Resulta preciso observar con claridad qué **capacidades** he **trabajado efectivamente** con mis alumnos durante el año en función de las intencionalidades pedagógicas de mi espacio. Debo ser capaz de valorar cómo ha sido el desempeño real de mis estudiantes a lo largo del año escolar: de dónde partieron; qué saberes lograron satisfactoriamente, en cuáles han tenido mayor dificultad, que son capaces de hacer con lo que aprendieron.

## 2°) Las capacidades a evaluar

La selección de las capacidades a evaluar debe hacerse a partir de las reflexiones el punto anterior, pudiendo responder a preguntas tales como: *¿qué capacidades me propuse desarrollar en mis alumnos de acuerdo a las intencionalidades de mi asignatura o taller?; ¿qué capacidades trabajé durante todo el año con ellos en sus prácticas de aprendizaje?* Algunos ejemplos de capacidades (sumados a las capacidades fundamentales) los encontrarán en el siguiente cuadro:

CAPACIDADES		
CENTRALES (Neuronales, inobservables)	VINCULACIÓN (Intertexto lector, medianamente observables)	OPERATIVAS (Actividad de clase, observables)
Observación	Decodificación	Reconocimiento
Memoria	Comprensión	Reconstrucción
Inferencia	Interpretación	Conclusión
	Narratividad	Construcción
	Fundamentación	Síntesis
	Conceptualización	Clasificación
	Categorización	Caracterización
	Organización	Reorganización
	Jerarquización	Selección
	Suposición	Cálculo
	Vinculación	Proyección
	Analogía	Comparación
	Transferencia o extrapolación	Resolución

Cuadro extraído de Chaab, Celia. (2016) *“Documento Institucional de evaluación por capacidades”*. Dirección General de Escuelas.

## 3°) Los temas a evaluar:

Seleccionar del programa aquellos **contenidos temáticos** (efectivamente desarrollados) que me permitirán valorar la adquisición de dichas capacidades.

Tal como se dijo en el apartado anterior, pueden seleccionarse:

- Un único tema o eje problematizador de una asignatura.
- Un único tema o eje problematizador compartido por más de una asignatura (interdisciplinariedad)
- Distintos temas de una asignatura.
- Distintos temas de más de una asignatura.

#### **4°) Los propósitos de la evaluación integradora:**

Es preciso que cada alumno tenga pleno conocimiento de qué se espera de él en esta instancia evaluativa. Para ello, la comunicación efectiva de los propósitos de la evaluación, *de manera anticipada* a la propia instancia, resulta indispensable, tanto para él como para la familia que acompaña el proceso de aprendizaje escolar.

#### **5°) El formato de la evaluación**

La elección del “formato” que asumirá el examen integrador debe estar subordinado al proceso que venimos realizando en los puntos anteriores. Si el examen es individual o grupal, oral o escrito, un cuestionario o un proyecto, una narración o un texto paralelo, entre infinitas posibilidades, dependerá de cuáles sean mis intencionalidades pedagógicas, las capacidades esperadas y los temas desarrollados. En síntesis, dependerá de *qué espero yo que mis alumnos sepan hacer con lo que aprendieron*.

#### **6°) Construcción de los criterios de evaluación.**

La construcción de los criterios de evaluación constituye un momento de vital importancia en el proceso de planificación del examen. Su clara enunciación le dará al alumno un “GPS” que lo orientará acerca de lo que se espera de él; a las familias les permitirá acompañar con mayor asertividad este proceso; y el docente dispondrá de un dispositivo claro y efectivo al momento de valorar numéricamente el desarrollo alcanzado por cada estudiante.

En este sentido, la especificación de estándares (nivel de desarrollo esperado) y de indicadores para cada uno de ellos, cobra un valor fundamental a la hora de diseñar la evaluación desde este enfoque.

#### **7°) Diseño del instrumento.**

Al momento de “sentarse a escribir” el documento, no debe olvidarse:

Respetar las condiciones formales (datos institucionales, del espacio, del alumno, etc.).

# INFoD

Instituto Nacional de Formación Docente

- Ser claro en la redacción de las consignas. No “*dar por supuesto*” que mis alumnos saben a qué me refiero cuando doy consignas difusas. Cualquiera que lea el instrumento (alumnos, padres, asesor pedagógico, director, colega) debe comprender con claridad cada una de las consignas planteadas, sin necesidad de repreguntar oralmente por ellas.
- Cuidar la extensión del examen en función del formato seleccionado, las actividades planteadas y el nivel de desarrollo esperado.



## 8°) Aplicación del instrumento

Es importante cuidar las condiciones para una aplicación adecuada (en tiempo y espacio) del instrumento diseñado, a fin de que las condiciones contextuales no resulten una variable condicionante de los resultados obtenidos.

## 9°) Socialización de resultados

El momento de la “entrega” de calificaciones obtenidas a los alumnos, resulta un espacio por demás significativo si concebimos la evaluación como una instancia enriquecedora y de aprendizaje. Es importante que cada alumno comprenda por qué obtuvo esa valoración por su trabajo, qué cuestiones no pudo lograr, en cuáles necesitará seguir trabajando, cuáles son sus fortalezas, etc.

Hasta aquí llegamos...Hasta la próxima!

