



GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

MENDOZA, 15 SEP 2017

RESOLUCIÓN Nº 1660

VISTO el Expediente Nº 11097-D-17-02369  
caratulado: "DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS S/NORMA LEGAL  
RESOLUCIÓN ESTÁNDARES DE MATEMÁTICA; y

**CONSIDERANDO:**

Que en el Título II, Capítulo III, Artículo 27 de la  
Ley de Educación Nacional se establece que la escuela primaria debe brindar  
oportunidades equitativas a todos los niños para el aprendizaje de saberes  
significativos en los diversos campos del conocimiento, entre ellos la Matemática;

Que según el Capítulo IV, Artículo 30 -Título II -  
de la citada ley, se indica que la educación secundaria en todas sus modalidades  
y orientaciones tiene la finalidad de habilitar a los adolescentes y jóvenes para el  
ejercicio pleno de la ciudadanía, para el trabajo y para la continuación de estudios,  
constituyendo la Matemática el área que hace aportes sustantivos para tal  
objetivo;

Que el aprendizaje de la Matemática se ha  
constituido en uno de los ejes prioritarios para la Dirección General de Escuelas, a  
la luz de los resultados obtenidos en el operativo APRENDER 2016;


Por ello,


**EL DIRECTOR GENERAL DE ESCUELAS  
RESUELVE:**

**Artículo 1ro.-** Apruébense los **estándares de Matemática** para su  
implementación en cada uno de los Niveles y Modalidades del Sistema Educativo  
de la Provincia de Mendoza, obrantes en el Anexo I, que forma parte integrante de  
la presente Resolución.

**Artículo 2do.-** Convóquese a los docentes de todos los Niveles del área de  
Matemática, a promover situaciones de enseñanza orientadas al logro de los  
alcances de los estándares.

**Artículo 3ro.-** Comuníquese a quienes corresponda e insértese en el Libro de  
Resoluciones.

  
Lic. Emma Magdalena Cunietti  
Subsecretaría de Planeamiento y  
Evaluación de la Calidad Educativa  
D.G.E.  
Gobierno de Mendoza

  
JAIME CORREAS  
DIRECTOR GENERAL DE ESCUELAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS  
GOBIERNO DE MENDOZA



GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369

1

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

## ANEXO I

### Hacia el desarrollo de capacidades en el área de Matemáticas

#### 1. PRESENTACIÓN:

La Ley de Educación Nacional N° 26.206 sancionada en 2006, contempla la intencionalidad pedagógica de promover y desarrollar capacidades en el marco de la educación obligatoria. Los objetivos establecidos para los distintos Niveles y Modalidades expresan esta intencionalidad, dando cuenta de un trabajo progresivo en torno a ciertas capacidades consideradas relevantes para la vida en sociedad. Se hace referencia a capacidades vinculadas con la creatividad; la expresión y la comunicación; la comprensión y utilización crítica de las tecnologías de la información; el estudio y el aprendizaje; el trabajo en equipo; el esfuerzo, la iniciativa y la responsabilidad; el ejercicio de una ciudadanía responsable; la utilización del conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente el entorno social, económico, ambiental y cultural.

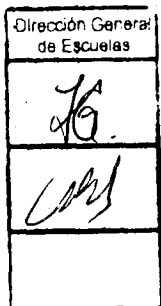
En el marco del Plan Estratégico Nacional "Argentina Enseña y Aprende" aprobado por Resolución N° 285/16 del Consejo Federal de Educación, se elaboró el documento que presenta el desarrollo de capacidades como foco de la organización curricular de la enseñanza, a los fines de favorecer procesos de aprendizaje de calidad que sostengan trayectorias educativas integrales y continuas. Este documento es producto de un proceso consensuado con representantes de las 24 jurisdicciones, en el marco de la Red Federal para la Mejora de los Aprendizajes que depende de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa. Expresa los acuerdos curriculares y la legislación vigente al respecto, como así también, la importancia del desarrollo de capacidades y saberes como prioridad de la política curricular nacional. Argumenta que el trabajo en pos de desarrollar capacidades, no renuncia a los contenidos escolares sino que los inscribe en una lógica de mayores posibilidades para los estudiantes.

Determina también un conjunto de capacidades relevantes que promoverá la política educativa nacional, en el entendimiento de que la priorización realizada permitirá focalizar los esfuerzos de comunicación y producción de apoyos didácticos y acciones de fortalecimiento profesional, sin dejar de considerar otras capacidades que puedan ser de particular interés de las jurisdicciones.

#### 2. LAS CAPACIDADES COMO MARCO PARA PENSAR LOS APRENDIZAJES: Una aproximación conceptual al enfoque de capacidades

Las capacidades hacen referencia, en sentido amplio, a un conjunto de modos de pensar, actuar y relacionarse. Los estudiantes deben tener oportunidad de desarrollarlas progresivamente a lo largo de su escolaridad, puesto que se consideran relevantes para manejar las situaciones complejas de la vida cotidiana, en cada contexto y momento particular de la vida de las personas. Constituyen un potencial de pensamiento y acción con bases biológicas, psicológicas, sociales e históricas; el bagaje cognitivo, gestual y emocional que permite actuar de una manera determinada en situaciones complejas (Roegiers, 2016).

///...





GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

15 SEP 2017

Expediente Nº 11097-D-17-02369

2

RESOLUCIÓN Nº 1660

ANEXO I

Las capacidades son, entonces, los recursos internos "con que" un estudiante puede lograr determinado desempeño; son la condición para que este se produzca. Sin embargo, es necesario remarcar que el desempeño no depende exclusivamente de esos recursos internos, sino que además se ve influenciado por las condiciones de la acción, es decir, por cuestiones tales como la acción de otros estudiantes involucrados, el acceso a recursos necesarios, entre otros aspectos.

Cabe reafirmar que desarrollar las capacidades supone aprendizaje, construcción singular y que por ello requiere de oportunidades y condiciones que lo impulsen, lo andamien y lo orienten. Si bien las capacidades pueden evolucionar de manera azarosa en función de los contextos de vida, es la escuela la que puede y debe generar posibilidades y condiciones a todos los niños y jóvenes para democratizar niveles de desarrollo óptimos, mediante una enseñanza orientada a tal fin. El trabajo de andamiaje de los docentes permite detectar cuáles recursos internos (incluyendo saberes previamente aprendidos, pero también actitudes, disposiciones, habilidades prácticas y procesos de pensamiento) hay que movilizar para atender una situación determinada y, eventualmente, trabajar para construir nuevos saberes y capacidades u optimizar los disponibles (Labaté, 2016). Es relevante destacar, entonces, que esta perspectiva no desconoce la enseñanza de contenidos, pues las capacidades son transversales a las distintas áreas de conocimiento, pero no pueden ser desarrolladas en el vacío. Tal como plantea Merieu, "ninguna capacidad existe en estado puro y toda capacidad se manifiesta a través de la aplicación de los contenidos" (cit. en Roegiers, 2000: 107).

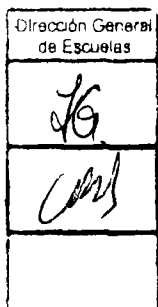
No obstante, se trata de considerar estas capacidades como ejes desde donde organizar, orientar y otorgar sentido a la enseñanza de los saberes priorizados. Es decir, de reafirmar la importancia de un tipo de trabajo pedagógico que ofrezca a los estudiantes múltiples y sostenidas oportunidades para poner en práctica estas capacidades, en el marco de dominios de conocimientos disciplinares suficientemente ricos y complejos. Por ello, un enfoque pedagógico centrado en el desarrollo de capacidades constituye una oportunidad para - y plantea la necesidad de revisar la organización, secuencia e importancia relativa que se le atribuye a los múltiples contenidos en el marco de la enseñanza escolar.

**Un conjunto de capacidades relevantes**

A continuación, se presenta el conjunto de capacidades sobre las que el Estado Nacional se compromete a concentrar esfuerzos de política pública para que todos los estudiantes, en todos los niveles y modalidades del sistema educativo y en todas las jurisdicciones del país, tengan oportunidad de desarrollarlas.

Este conjunto de capacidades fue discutido y acordado entre el Ministerio de Educación de la Nación y los Ministerios Provinciales, en el ámbito de la Red Federal para la Mejora de los Aprendizajes. Ha sido construido tomando como antecedente e insumo ejercicios similares realizados por expertos en distintos países del mundo y en organismos de cooperación y coordinación internacional y, al mismo tiempo, se entrama con la legislación vigente en nuestro país.

///...





GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369

3

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

ANEXO I

Cabe señalar que estas capacidades no refieren a contextos de uso específicos sino que representan herramientas transversales para el desempeño en situaciones vitales de la esfera familiar, ciudadana, laboral, académica, entre otros.

Las seis capacidades fundamentales a desarrollar por los estudiantes durante su trayecto escolar obligatorio son: resolución de problemas, pensamiento crítico, aprender a aprender, trabajo con otros, comunicación y compromiso y responsabilidad.

**Resolución de problemas**

Es la capacidad de enfrentar situaciones y tareas que presentan un problema o desafío para el estudiante respecto de sus saberes y sus intereses.

Implica movilizar conocimientos disponibles, reconocer aquellos que no están disponibles pero son necesarios y elaborar posibles soluciones, asumiendo que los problemas no tienen siempre una respuesta fija o determinada que debe necesariamente alcanzarse. Se vincula con la creatividad y el pensamiento crítico, entre otros.

Particularmente, en Matemática, podríamos pensar que esta capacidad se debe desarrollar en el estudiante teniendo en cuenta que, resolver un problema requiere:

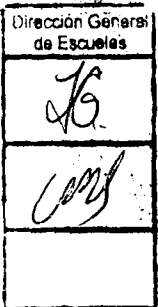
- ✓ involucrarse en la resolución del problema relacionando lo que quiere resolver con los que ya sabe;
- ✓ comprender la situación y construir una representación mental;
- ✓ decidir qué información del enunciado se usará como dato, y qué posibles relaciones se pueden establecer;
- ✓ anticipar qué tipo de respuesta requerirá la pregunta planteada (Por ejemplo: el resultado de un cálculo, o un intervalo numérico, una o más figuras geométricas, una fórmula, entre otras),
- ✓ elaborar un procedimiento de resolución (que podrá conducir, o no, a la respuesta aceptando que para quien resuelve el proceso incluye idas y vueltas, entre anticipaciones y validaciones parciales);
- ✓ validar la respuesta en el problema y comunicar la información obtenida.

***Consideramos que esta forma de hacer matemática está al alcance de todos los estudiantes y que es vital priorizarla desde los inicios del estudio de la matemática con la seguridad de que este tipo de capacidad genera estrategias de pensamiento que promueven la adquisición de saberes con mayores niveles de complejidad a medida que se avanza en la escolaridad obligatoria.***

**Pensamiento crítico**

Es la capacidad de adoptar una postura propia y fundada respecto de una problemática o situación determinada relevante a nivel personal o social. Supone analizar e interpretar datos, evidencias y argumentos para construir juicios

///...





GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369

4

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

**ANEXO I**

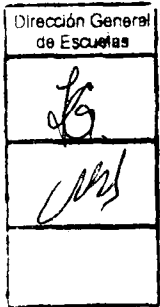
razonados y tomar decisiones consecuentes. También implica valorar la diversidad, atender y respetar las posiciones de otros, reconociendo sus argumentos.

Se vincula con la apertura a lo diferente, la comunicación y la creatividad, entre otros.

En el caso de la producción matemática generada en clases a partir de la resolución de un problema, el trabajo no está completo si no se analiza el campo de validez de la respuesta obtenida. Lo que, en el apartado anterior, llamábamos "examinar la solución".

Si el profesor es el que determina si lo realizado "está bien" o "está mal", será difícil esperar un alumno autónomo y crítico.

A lo largo de la escolaridad los alumnos aprenden a elaborar argumentaciones, inicialmente se apoyan en comprobaciones empíricas para luego usar propiedades conocidas. Abrir el debate acerca del alcance de las afirmaciones que se hacen en la clase, potencia el desarrollo del pensamiento crítico, pues los alumnos defienden sus propios puntos de vista, consideran ideas de otros para debatirlas y elaboran conclusiones aceptando que los errores son propios de todo proceso de aprendizaje. El camino desde la formulación de conjeturas hasta encontrar una demostración, no es trivial y, a veces, cuando se cree arribar a un resultado seguro se tiene que volver a empezar.



**Aprender a aprender**

Es la capacidad de iniciar, organizar y sostener el propio aprendizaje. Implica conocer y comprender las necesidades personales de aprendizaje, formular objetivos de aprendizaje, organizar y movilizar de manera sostenida el esfuerzo y los recursos para alcanzar los objetivos y evaluar el progreso hacia las metas propuestas, asumiendo los errores como parte del proceso. Se vincula con la motivación personal, la iniciativa y la apertura hacia lo diferente, entre otros.

Ser consciente del propio proceso de aprendizaje es, tal vez, el objetivo último y más importante del desarrollo de las capacidades en una persona. Se trata de un proceso de formación continua en una sociedad que está cambiando constantemente.

Particularmente desde el área de Matemática se debería tener en cuenta que, la propia consciencia de la construcción de conocimiento matemático, se desarrolla, entre otros caminos, siendo consciente de preguntarse en todo momento:

¿A qué cuestiones, interrogantes, responden los saberes matemáticos que aprendemos? ¿Combino, permanentemente, el razonamiento deductivo con el pensamiento conjetural? ¿Soy consciente de que el proceso de estudio de la Matemática no concluye una vez resueltos los problemas enunciados mediante una determinada técnica; sino que es necesario ser conscientes del discurso que justifica esa técnica?

**Trabajo con otros**

Es la capacidad de interactuar, relacionarse y trabajar con otros de manera

///...



GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369

5

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

ANEXO I

adecuada a la circunstancia y a los propósitos comunes que se pretenden alcanzar. Implica reconocer y valorar al otro en tanto diferente, escuchar sus ideas y compartir las propias con respeto y tolerancia. Se vincula con la resolución de problemas, la comunicación, el compromiso, la empatía y la apertura hacia lo diferente, entre otros.

Aprender Matemática está estrechamente ligado a la resolución de problemas y, en esta actividad, están presentes las formas propias de la disciplina para representar definir y comunicar procedimientos y resultados tanto en forma oral como escrita. Esto se realiza en el marco de un trabajo colaborativo entre pares y con el docente, que siempre incluye el análisis del campo de validez de las producciones obtenidas.

No se aprende lo mismo resolviendo problemas individualmente y luego controlándolos a partir de lo que un compañero hace en el pizarrón, que solucionando esos mismos problemas, individualmente o en grupo, y luego reflexionando y discutiendo acerca de los procedimientos utilizados y de las soluciones obtenidas. Es decir, para aprender en Matemática es necesario comprender que la resolución de un problema tiene que ser acompañada de una explicación que avale lo hecho, que permita explicitar las ideas y las nociones que se tuvieron en cuenta. Pero también es necesario que el alumno pueda escuchar las objeciones de los demás alumnos y del docente que ponen a prueba su producción.

**Comunicación**

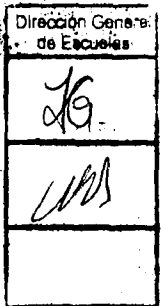
Es la capacidad de escuchar, comprender y expresar conceptos, pensamientos, sentimientos, deseos, hechos y opiniones. Se trata de un proceso activo, intencional y significativo que se desarrolla en un contexto de interacción social.

Supone, por un lado, la posibilidad de seleccionar, procesar y analizar críticamente información obtenida de distintas fuentes -orales, no verbales (gestuales, visuales) o escritas- y en variados soportes, poniendo en relación ideas y conceptos nuevos con conocimientos previos para interpretar un contexto o situación particular, con posibilidades de extraer conclusiones y transferirlas a otros ámbitos. Por el otro, supone la capacidad de expresar las propias ideas o sentimientos, y de producir información referida a hechos o conceptos, de manera oral, no verbal y escrita, a través de diferentes medios y soportes (digitales y analógicos tradicionales), atendiendo al propósito y a la situación comunicativa. Se vincula con la apertura a lo diferente, el trabajo con otros y el pensamiento crítico, entre otros.

Esta capacidad incluye expresar adecuadamente en español y usando los diversos símbolos y términos propios de la matemática tanto en forma oral como escrita, las diferentes formas de referirse a una noción, a sus definiciones, propiedades y relaciones, así como las explicaciones y los argumentos donde ella interviene.

Al hacerlo, habrá que tener en cuenta que en Matemática, las nociones son comunicables y tratables solamente a través de sus representaciones, por lo que es central la posibilidad de distinguir su aspecto semántico -su significado- de su

///...





GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369

6

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

ANEXO I

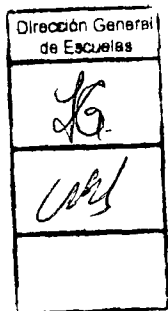
aspecto sintáctico -sus escrituras y su designación oral. En este sentido, serán diferentes desde el punto de vista cognitivo las tareas de: comunicar una idea matemática usando algún registro semiótico<sup>1</sup>, hacer un tratamiento en el mismo registro y transformar la expresión pasando a otro registro cuando esto sea conveniente.

Esta capacidad evoluciona a lo largo de la escolaridad desde las expresiones informales de los niños hasta la articulación de diferentes registros de representación, precisando el vocabulario y apropiándose de las formas propias de comunicar en Matemática.

La coherencia y la precisión en una exposición, exigen coherencia y precisión en el pensamiento. La comunicación de ideas contribuye a clarificar, agudizar, determinar y consolidar las estrategias de pensamiento que posibilita desarrollar la matemática.

**Compromiso y responsabilidad**

Es la capacidad de comprometerse, analizar las implicancias de las propias acciones e intervenir de manera responsable para contribuir al bienestar de uno mismo y de los otros. Involucra el cuidado físico y emocional de sí mismo y el reconocimiento de las necesidades y posibilidades para la construcción de una experiencia vital, saludable y placentera. Con relación a los otros, refiere a la responsabilidad por el cuidado de las personas, tanto de la comunidad como de un espacio público y el ambiente. Implica asumir una mirada atenta, comprometida con la realidad local y global, con el presente y las generaciones futuras. Se vincula con la empatía, la apertura a lo diferente, el pensamiento crítico y la comunicación.



**3. Estándares a alcanzar en el área de Matemática**

Teniendo en cuenta el marco general expuesto anteriormente respecto al enfoque de enseñanza para el desarrollo de capacidades generales, se avanza ahora en cuestiones relativas a los alcances que deberían promover la búsqueda y desarrollo de dichas capacidades, en situaciones de enseñanza. Es decir, se presentan a continuación los estándares que deberán alcanzarse al finalizar cada ciclo, como resultado de situaciones de enseñanza que promuevan en nuestros estudiantes el desarrollo integral de las seis capacidades tomadas como referencia.

**Para Nivel Inicial:**

- Reconoce y usa en forma oral y escrita una porción significativa de la sucesión de números naturales, para resolver problemas que involucre sus diferentes funciones.
- Utiliza, comunica y representa relaciones espaciales, formas geométricas y el uso social de la medida convencional y no convencional.

///...

<sup>1</sup>Entendemos por registro semiótico lo señalado por Duval (2004): conjunto determinado de símbolos y sus reglas de tratamiento específico.



GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369  
...///

7

15 SEP 2017

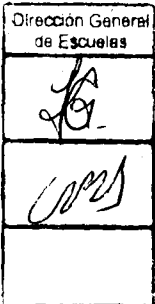
RESOLUCIÓN N° 1660

ANEXO I

**Para la Educación Primaria:**

**Resolución de problemas**

Al finalizar el primer ciclo	Al finalizar el segundo ciclo
Identifica datos e incógnitas en enunciados orales, gráficos o escritos de problemas.	Interpreta la situación, selecciona la información pertinente y anticipa nociones (saberes) y herramientas matemáticas necesarias para su resolución.
Interpreta la relación entre los datos y las incógnitas por medio de representaciones concretas, orales, con dibujos, con símbolos, gráficas.	
Elabora estrategias personales para la resolución de problemas.	Resuelve el problema en el modelo matemático e interpreta las respuestas en el contexto del problema.
Compara procedimientos usados para resolver problemas y determina los procedimientos más económicos para la obtención de un resultado correcto.	
Establece relación entre el resultado y la información que brinda el problema.	Verifica y justifica la validez del resultado por su adecuación a la situación planteada.



**Pensamiento crítico**

Al finalizar el primer ciclo	Al finalizar el segundo ciclo
Elabora conclusiones, hipótesis simples en base a la observación, la experiencia y la intuición	Elabora conjeturas y afirmaciones de carácter general y analiza su campo de validez.
Explora la validez de afirmaciones propias y ajenas.	
Disposición para defender sus propios puntos de vista, considerar ideas y opiniones de otros, debatirlas y elaborar conclusiones.	Produce enunciados sobre relaciones numéricas o geométricas analizando su validez desde argumentaciones empíricas hacia otras más generales.
	Disposición para defender sus propios puntos de vista, considerar ideas y opiniones de otros, debatirlas y elaborar conclusiones, aceptando que los errores son propios de todo proceso de aprendizaje.

**Aprender a aprender**

Durante la Educación Primaria
Confianza en las propias posibilidades para resolver problemas y formularse interrogantes.
Disciplina, esfuerzo, tolerancia al error y perseverancia en la búsqueda de resultado.
Gusto por generar estrategias personales de resolución de problemas.
Interés por el uso de la imaginación, el razonamiento intuitivo y lógico para comprender y resolver problemas.

///...





GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369  
...///

8

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

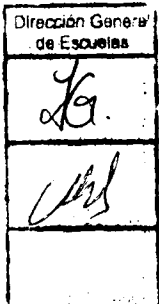
ANEXO I

Trabajar con otros

Durante la Educación Primaria
Valora el trabajo cooperativo y la toma de responsabilidad en la resolución de problemas, en la defensa de argumentos y en la comunicación de resultados.

Comunicación

Al final del primer ciclo	Al final del segundo ciclo
Escucha e interpreta consignas, enunciado de problemas e información matemática sencilla	Lee e interpreta información presentada en forma oral o escrita, con textos, tablas, dibujos, fórmulas, gráficos, pudiendo pasar de una forma de representación a otra si la situación así lo requiere.
Lee e interpreta información sencilla presentada en forma oral o escrita (con textos, tablas, dibujos, gráficos)	
Expresa/comunica en forma oral y escrita resultados y procedimientos usados para resolver problemas aritméticos, geométricos y de medida	Interpreta y produce textos con información matemática avanzando en el uso del lenguaje apropiado.
	Explicita conocimientos matemáticos expresados con distintas representaciones, estableciendo relaciones entre ellos.



Compromiso y responsabilidad

Reconoce sus logros y argumenta en relación a las emociones que moviliza en la resolución de un problema y/o el desarrollo de una producción matemática.

Para la Educación Secundaria:

Resolución de problemas

Al finalizar el Ciclo Básico	Al finalizar el Ciclo Orientado
La toma de consciencia para la construcción de planes y procedimientos al enfrentar y resolver problemas. Y como consecuencia, la generación de confianza en las propias posibilidades ante estos desafíos.	La integración y extensión de nuevos conocimientos al enfrentarse a nuevos problemas, reflexionando sobre lo realizado, reconociendo que existen diferentes caminos para resolver un problema y que los problemas pueden tener solución única, más de una solución, aun infinitas, y que algunos problemas no tienen solución.  El reconocimiento de que la modelización constituye un aspecto esencial de la práctica matemática, y que supone identificar las relaciones relevantes y las variables sobre las que se va a operar, las representaciones que se van a utilizar, las propiedades que permiten justificar los procedimientos puestos en juego, el análisis de la pertinencia del modelo y la reinterpretación de los resultados a la luz del problema planteado inicialmente.



GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369  
...///

9

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

ANEXO I

**Pensamiento crítico**

Al finalizar el Ciclo Básico	Al finalizar el Ciclo Orientado
<p>La disposición para defender el punto de vista propio, como la consideración de ideas y opiniones de otros. Debatirlas, comparar producciones, discutir y analizar la validez de las mismas. Aceptar los errores como una cuestión natural de todo proceso de aprendizaje.</p> <p>La interpretación, comprensión y producción de conjeturas a partir de situaciones planteadas, que promuevan el avance de situaciones empíricas a otras más generales. Desarrollar el pensamiento conjetural.</p>	<p>La producción e interpretación de conjeturas, reconociendo los límites del trabajo empírico, interpretando algunas formas de demostración tales como las que utilizan el contraejemplo para probar la invalidez de una conjetura, afirmación y/o la demostración por el absurdo.</p> <p>El reconocimiento de la generalización en matemática (procedimientos, resultados o relaciones), mediante la visualización de regularidades en los diferentes campos de pensamiento matemático; algebraico, geométrico, numérico, probabilístico.</p>

**Aprender a aprender**

**Durante el trayecto de toda la Educación Secundaria**

La organización, sostenimiento y toma de conciencia del propio proceso de aprendizaje.  
El conocimiento y la comprensión de las necesidades personales.  
La formulación de objetivos propios de aprendizaje.  
La organización y la movilización, de manera permanente, del esfuerzo y los recursos para alcanzar los objetivos propuestos.  
La evaluación del progreso hacia las metas propuestas.

**Trabajando con otros**

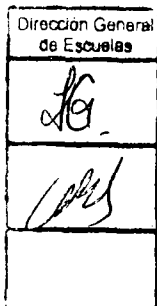
**Durante el trayecto de toda la Educación Secundaria**

La disposición para defender el punto de vista propio, como la consideración de ideas y opiniones de otros. Debatirlas, comparar producciones, discutir y analizar la validez de las mismas. Aceptar los errores como una cuestión natural de todo proceso de aprendizaje.

**Comunicación**

Al finalizar el Ciclo Básico	Al finalizar el Ciclo Orientado
<p>La interpretación, comprensión y producción de textos con información matemática. Presentada en forma oral o escrita, mediante textos, tablas, fórmulas, gráficos, expresiones algebraicas, logrando traducir de una forma de representación a otra, si la situación lo requiere.</p>	<p>La utilización y comprensión de un mayor grado de formalización matemática o teorización matemática, al comprender que los objetos que utiliza la matemática –tanto en su función instrumental, funcional o general– son de naturaleza no física, abstracta, formal. Y que no se accede a ellos en forma directa sino a través de sus representaciones, y que es necesario establecer diferencias y relaciones entre los objetos y dichas representaciones.</p>

///...





GOBIERNO DE MENDOZA  
Dirección General de Escuelas

Expediente N° 11097-D-17-02369  
...///

10

15 SEP 2017

RESOLUCIÓN N° 1660

ANEXO I

<p>La interpretación, comprensión y producción de conjeturas a partir de situaciones planteadas, que promuevan el avance de situaciones empíricas a otras más generales. Desarrollar el pensamiento conjetural.</p>	<p>La producción e interpretación de conjeturas, reconociendo los límites del trabajo empírico, interpretando algunas formas de demostración tales como las que utilizan el contraejemplo para probar la invalidez de una conjetura, afirmación y/o la demostración por el absurdo.</p> <p>El reconocimiento de la generalización en Matemática (procedimientos, resultados o relaciones), mediante la visualización de regularidades en los diferentes campos de pensamiento matemático; algebraico, geométrico, numérico, probabilístico.</p> <p>La valoración y uso de los recursos tecnológicos para la exploración y formulación de conjeturas, para la resolución de problemas y para el control de los resultados, considerando sus alcances y limitaciones al validar los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos.</p>
---	---



**Compromiso y responsabilidad**

Reconoce sus logros y argumenta en relación a las emociones que moviliza en la resolución de un problema y/o el desarrollo de una producción matemática.

Lic. Emma Magdalena Cunietti  
Subsecretaria de Planeamiento y  
Evaluación de la Calidad Educativa  
D.C.E.  
Gobierno de Mendoza

**JAIME CORREAS**  
DIRECTOR GENERAL DE ESCUELAS  
DIRECCION GENERAL DE ESCUELAS  
GOBIERNO DE MENDOZA