



UMC
UNIVERSIDAD
MIGUEL DE CERVANTES

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN
CURRÍCULO Y EVALUACIÓN
BASADO EN COMPETENCIAS**

Trabajo de Grado II

***“ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA,
COMO PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE INGRESO AL PROGRAMA
DE INTEGRACIÓN ESCOLAR EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA
SEGUNDO MEDIO Y TERCERO MEDIO, EN ESTUDIANTES CON
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES TRANSITORIAS Y
PERMANENTES”***

PROFESOR: Carmen Bastidas B

ALUMNA: Paola Hidalgo Hidalgo

Quilpué – Chile, Julio de 2020

I. Índice.

Resumen	.....	3
Introducción	.....	4
Marco teórico	.....	7
Marco contextual	.....	9
Diseño y aplicación de instrumentos	.....	11
Análisis de los resultados.	.....	14
Propuestas remediales	.....	16
Bibliografía	.....	17
Anexo	.....	18

II. Resumen.

Este trabajo de grado como estudio se enmarca en la elaboración, aplicación y análisis de instrumentos de evaluación diagnóstica, para estudiantes de segundo y tercero de enseñanza media en la asignatura de matemáticas y fue aplicado en el Liceo Artístico Guillermo Gronemeyer Zamorano, Quilpué a un total de 22 alumnos con las necesidades educativas transitorias y permanentes.

Esta investigación busca diseñar evaluaciones para medir aprendizajes de los estudiantes de enseñanza media enfocados en los niveles de segundo y tercero medio, para establecer análisis de debilidades, futuras necesidades de apoyo y adecuaciones curriculares de carácter significativas y no significativas. Así también establecer un análisis detallado para fortalecer prácticas pedagógicas y desarrollar estrategias de intervención tanto dentro de aula como apoyo en estrategias en aula de recursos enfocadas en las características de las y los estudiantes que ingresaran al programa de integración escolar (PIE).

El estudio se establece en conceptos y aspectos literarios detallados en el marco teórico, posteriormente se presentan los análisis de evaluación diagnóstica. Estos instrumentos de evaluación diagnóstica han sido correctamente validados por el jefe de unidad técnica pedagógica, corroborando normas y condiciones según lineamientos del establecimiento.

Una vez aplicados los instrumentos de evaluación se realiza el análisis de los resultados obtenidos, abarcando aspectos cualitativos, los cuales permiten plantear mejoras en las necesidades observadas en cada uno de los niveles de enseñanza de educación media.

III. Introducción.

Los notorios avances teóricos y prácticos en materia de Educación Especial desarrollados en los últimos años tanto a nivel mundial como nacional, sumado a las nuevas demandas de la población con discapacidad han puesto de manifiesto la necesidad de crear nuevas condiciones tanto en la Educación Especial como regular para dar respuestas educativas ajustadas y de calidad, que favorezcan el acceso, la permanencia y el egreso de estos alumnos y alumnas en el sistema escolar.

Los proyectos de integración, actualmente denominados “programas de integración” se basan en el currículo regular, que es adaptado, de manera significativa o no significativa dependiendo de la adecuación para así satisfacer las necesidades educativas especiales de los alumnos, contando con los apoyos y recursos adicionales necesarios para ello. En otras palabras, la integración es concebida como parte integral de todo el proceso educativo y ocurre desde una edad temprana, atendiendo las NEE de cada persona.

En consecuencia de lo anterior, y parte fundamental de los programas de integración, se desprenden las adaptaciones curriculares, cuyo propósito fundamental es entregar las modificaciones que se requiere realizar en los diversos elementos del currículum oficial, para adecuarlos a la realidad concreta del alumnado. Son modificaciones organizativas necesarias que garanticen la escolarización, el progreso, la promoción y el egreso de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

Actualmente el trabajo pedagógico al interior del aula refleja variadas instancias y una de ellas es la evaluación continua de nuestros procesos de enseñanza aprendizaje, ya sea para tomar decisiones y/o para lograr disponer de información necesaria, continua y significativa mejorando la actividad educativa de forma progresiva.

En nuestro establecimiento y desde el enfoque del trabajo de evaluación diversificada para el ingreso al programa de integración escolar PIE, es un proceso

permanente y continuo, no solo para lograr calificar y otorgar un porcentaje de aprobación a los procesos dispuestos por áreas de aprendizajes, o tomar decisiones como se menciona, sino para que las y los apoderados logren establecer parámetros en procesos de estados de avance e informarse de la situación académica de sus hijos e hijas.

Los objetivos planteados al aplicar estas evaluaciones se traducen en identificar si efectivamente las y los estudiantes que ingresarán al programa de integración escolar PIE presentan un déficit o trastorno asociadas a necesidades educativas especiales (NEE), para las que podrían requerir apoyos de acuerdo a lo exigido por DS N° 170/2009, abriendo un expediente del estudiante con la documentación que lo acredite.

La evaluación diagnóstica como proceso de postulación al programa, nos permite evaluar los contenidos y conocimientos del estudiante, referidos al nivel que cursa, para perfilar los futuros apoyos, que dependerán de las necesidades educativas especiales que presenten, ya sea de carácter transitorias o permanentes y que darán pie a que otros profesionales entreguen dichos apoyos, en conjunto con la educadora diferencial. Así también la evaluación como instrumento inicial nos permite evaluar las prácticas utilizadas para dicho proceso, con el tratamiento de los contenidos propuestos, porque en el caso de resultados por debajo de la media esperada, deberemos reflexionar sobre las metodológicas empleadas para tomar decisiones significativas respecto a ella.

En nuestro establecimiento los consejos técnicos corresponden a espacios de reflexión pedagógica los que permiten tomar decisiones en conjunto y unificar criterios respecto a la evaluación diagnóstica como proceso de ingreso al programa de integración escolar.

Por lo mencionado anteriormente, deberemos tener en cuenta que en cada proceso evaluativo, cualquiera que sea este (diagnostico, intermedio y final) existen las fases sin las cuales no podemos hablar de evaluación en el sentido estricto.

Las fases de la evaluación, se traducen en cinco pasos que son los siguientes;

- Recopilación de datos.
- Análisis de la información obtenida.
- Formulación de conclusiones.
- Establecimiento da un valor acerca del objetivo evaluado.
- Adopción de medidas para continuar correctamente.

Por último, considero necesario reflejar que, como estudiante del programa de magister, adquirí conocimientos y aprendizajes necesarios de carácter significativos que provocaron cambios en paradigmas internos respecto a procesos de evaluación diagnóstica, sin embargo las evaluaciones y datos que se presentaran son del proceso del año 2019, por estar en una situación de trabajo a distancia en la que no logramos realizar el proceso diagnóstico de manera regular, no obstante esta forma de revisión y análisis del trabajo realizado me otorgo mayor conocimiento de lo realizado para mejorar.

IV. Marco Teórico.

A través del análisis del proceso de extensión de la educación, es posible percatarse que a comienzos del siglo XX existía una precariedad territorial con las que se iba construyendo la institucionalidad Educacional del Estado de Chile, por lo cual, esto contribuyó a que creciera la demanda de peticiones de crear escuelas para poder dar abasto a la ciudadanía. Esto permitió que escuelas se instalasen en territorios medianamente organizados en donde esta nueva institución fuera un real aporte. (Ponce de León. 2010).

Así también, la Educación Especial desde sus inicios ha estado estrechamente ligada a las ciencias de la medicina y psicología, desde esa perspectiva se inicia la descripción de los distintos déficits. Estos enfoques basados en reconocer la concepción médico-causal de los trastornos, tuvieron su mayor auge entre los años cuarenta y sesenta, en esa época se forma una modalidad de atención de carácter segregado, que consistía principalmente en la atención de niños, niñas y jóvenes con discapacidad en centros y escuelas especiales separadas de las escuelas regulares. (Godoy, Mesa y Salazar, 2004, p, 3).

De acuerdo al decreto 170/2009, el artículo N°1 hace relación a que “el Sistema Nacional Escolar (...) deberá brindar alternativas educacionales aquellos educandos que presenten necesidades educativas especiales pudiendo hacerlo a través de: Establecimientos comunes de enseñanza, establecimientos comunes de enseñanza con proyecto de integración y/o, escuelas especiales”.

Diagnóstico, Clasificación Y Planificación De Apoyos (NEE): La AAMR, incluye una estructura para la evaluación de un individuo en la cual se observa más de una limitación significativa y/o de igual forma un descenso en algunas de las cinco dimensiones antes mencionadas, por lo tanto la evaluación implica tres funciones; diagnóstico, clasificación y planificación de apoyos. Cada uno de éstos tiene una función y propósito. Para el diagnóstico su principal propósito sería establecer adecuación a un determinado individuo para establecer y/o recibir apoyos, una de las

herramientas requeridas son las pruebas que determinan el coeficiente intelectual (CI), las escalas de conducta adaptativa y la edad de aparición documentada. Del mismo modo, para la clasificación el propósito sería determinar niveles de financiamiento asimismo las mediadas y herramientas podrían incluir escalas de intensidad de apoyos o los niveles de adaptación y por último la planificación de apoyos tiene como propósito principal de favorecer el desenvolvimiento del individuo en relación a su independencia, participación en la escuela y en su entorno social. (AARM. p.21).

Es por lo anterior que al momento de realizar la evaluación diagnóstica para el ingreso al programa de integración escolar, cobra mucho sentido de poder analizar estos datos y lograr perfilar los apoyos requeridos por las y los estudiantes con necesidades educativas especiales, para lograr acercar al currículo y obtener el logro de los objetivos de cada área de aprendizaje. Asía también esto nos proyecta las posibles adecuaciones curriculares referidas al estudiante y su NEE.

La evaluación psicopedagógica y posterior informe evaluativo, se centra en los siguientes aspectos;

- Situación educativa actual del alumno/a.
- Necesidades educativas especiales.
- Directrices de la adaptación curricular.
- Tipo de ayuda que pueda necesitar durante su escolarización.

Es por lo anterior que el proceso de evaluación diagnóstica es se suma importancia para el ingreso al programa de integración escolar y también para la orientación de las estrategias metodológicas que deberemos realizar con cada uno de las y los estudiantes con NEE. El análisis y toma de datos emanados de la evaluación diagnóstica es fundamental para la comunidad educativa ya que él y la estudiante lograrán los objetivos dependiendo de los apoyos y directrices que realiza la docente diferencial.

V. Marco Contextual.

Datos generales del establecimiento:

La Unidad Educativa inicia sus funciones como Liceo Fiscal, el 01 de Abril de 1946, en la ciudad de Quilpué, su Decreto de Fundación es de fecha del 09 de Junio del mismo año. El 12 de Marzo de 1947 fue incorporado al Plan de Renovación de la Educación Secundaria como Liceo Experimental, situación que se mantiene hasta 1966, año en que es incorporado al Plan de Reforma Educacional del Gobierno del Presidente Eduardo Frei Montalva, como Liceo Co-educacional de Quilpué.

Desde su fundación, el establecimiento ha atendido una matrícula mixta y hasta el año 1963, se instaló en Condell Norte N° 86, y desde esa fecha hasta el presente funciona en la actual ubicación en calle David Cortés N° 1045. Se implementó la jornada vespertina, entre los años 1969 y 1979 y desde el año 2002, la modalidad de Liceo para Todos. Al implementarse el proceso del traspaso de los establecimientos desde el MINEDUC, la Municipalidad de Quilpué a través del Decreto N° 9762 de diciembre de 1981, crea la “Corporación Municipal de Educación”, entidad de derecho privado sostenedora de la Unidad Educativa.

En el año 1985, el Liceo de Quilpué, comenzó a llamarse oficialmente “Liceo Guillermo Gronemeyer Zamorano”, en honor al destacado Profesor de Castellano que se desempeñó en el mismo, entre los años 1947 y 1965 y fue su Director a partir del año 1954.

El año 2011, a través de la resolución exenta N° 0076 del 07 de Enero de 2011, se comienzan a aplicar para Tercero y Cuarto año, en Enseñanza Media, la Modalidad Artística en las especialidades de Artes escénicas, Artes Musicales y Artes Visuales, con las menciones de Interpretación teatral, Interpretación musical y Artes audiovisuales respectivamente, manteniendo la modalidad Humanista científica, en los 1° y 2° años de Enseñanza Media y momentáneamente en 3° y 4° año. Al establecimiento se le nombra, actualmente, como “Liceo Artístico Guillermo Gronemeyer Zamorano”.



Durante el presente año 2020, el Liceo Artístico Guillermo Gronemeyer Zamorano, cuenta con una matrícula de 478 estudiantes a marzo del mismo año y un cuerpo docente de 55 profesionales de la educación, tanto en las áreas del currículo general como en las áreas artísticas musicales, audiovisuales y teatrales, así también en el área de inclusión con educadoras diferenciales y profesionales de la educación los que trabajan en apoyo a las necesidades especiales de un número de 101 estudiantes postulados al Programa de Integración Escolar PIE.

La misión del establecimiento es; El Liceo Artístico Guillermo Gronemeyer Zamorano, aspira a ser reconocido a nivel nacional, como una institución comprometida con la educación y formación de jóvenes a través de las artes.

La visión es; El Liceo Artístico Guillermo Gronemeyer Zamorano es un Establecimiento Educativo que pretende abrir espacios para el aprendizaje, la formación y desarrollo integral de jóvenes de Enseñanza Media a través de la enseñanza de las artes visuales, musicales y escénicas y que resulten socialmente útiles, responsables y democráticos, otorgándoles las menciones de audiovisual, interpretación musical o interpretación teatral cuando egresen de cuarto año medio, adquiriendo, con esta modalidad de estudio, las competencias para continuar sus estudios en Educación Superior.

VI. Diseño y aplicación de instrumentos.

Las evaluaciones se aplicaron en los niveles de 2do año de enseñanza media y 3er año de enseñanza media en la asignatura de matemáticas. Estos instrumentos se elaboraron según los contenidos de los niveles mencionados, bases curriculares, planes y programas, mapas de progresos y textos escolares.

Los instrumentos de ambos niveles son de desarrollo, con ejemplos para cada uno de los ejercicios propuestos, con pauta de corrección. En una jornada de clases de un bloque de 90 minutos se aplica la evaluación de manera grupal por nivel y de diferentes cursos, considerando esta aplicación pausas para explicar cada ítem del instrumento.

Los instrumentos fueron aplicados por las educadoras diferenciales de los niveles de segundo de enseñanza media y de tercero de enseñanza media, un día se aplicó el de segundo medio y al día siguiente en el tercero medio ambas oportunidades en aula de recursos, con estudiantes que presentan necesidades educativas especiales, que a la fecha de marzo 2019 ingresan al programa de integración escolar.

Una vez obtenidos los resultados, se clasificaron a los estudiantes por niveles de logros, otorgándole puntaje a cada uno de los ejercicios expuestos en la evaluación de acuerdo a la categoría de cada uno de los ejercicios. Con los datos obtenidos, logramos conocer que es lo que los estudiantes tienen afianzados y que otras habilidades no, para desde ese lugar plantear actividades remediales, para el logro de los aprendizajes evaluados.

Es importante señalar que después de aplicar el instrumento por nivel, se revisó con cada uno de las y los estudiantes, las respuestas descendidas y así poder reflexionar en conjunto sobre la respuesta correcta y lograr la metacognición.

La experiencia de aplicar un instrumento de evaluación diagnóstica, que no fue creado por el docente responsable de la asignatura, le otorga más objetividad y

disminuye el sesgo al propio instrumento, y esto nos permite evaluar la calidad de los aprendizajes de las y los estudiantes, y por sobretodo otorgar los apoyos necesarios para el logro de los objetivos de aprendizaje por el nivel.

Cabe mencionar que esta forma de trabajo se mantiene en el tiempo en el programa de integración escolar del establecimiento y que cada momento del año académico se elaboran instrumentos evaluativos en conjunto con las docentes de educación diferencial, para conocer los logros de los estudiantes del programa y obtener resultados de los apoyos realizados a cada uno de ellos.

Cada una de las evaluaciones tanto para 2do como 3ro de enseñanza media, referirán un recuadro en el que estarán expuestos los puntajes por ítems y los niveles de logro que a continuación de exponen;

Tabla N° 1: Recuadro de puntaje 2do medio

2DO MEDIO

CATEGORÍA	PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE DE LOGRO	NIVEL DE LOGRO
Operaciones Básicas	13			
Problemas de Planteo	6			
Simbolización y uso de fórmulas	4			
Lenguaje Algebraico	8			
Ecuaciones de primer grado	6			
Ubicación en el plano cartesiano	4			
Patrones y series	4			
Interpretación de gráficos	4			
TOTALES	49			

Tabla N°2: Recuadro de puntaje 3ro medio

3RO MEDIO				
CATEGORÍA	PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE DE LOGRO	NIVEL DE LOGRO
Operaciones Básicas	13			
Problemas de Planteo	6			
Simbolización y uso de fórmulas	4			
Lenguaje Algebraico	8			
Ecuaciones de primer grado	6			
Descubre el patrón y completa la secuencia	4			
Ubicación en el plano cartesiano	4			
Interpretación de gráficos	4			
TOTALES	49			

Tabla N° 3: Niveles de logro según los porcentajes de logro

Niveles de logro	Porcentaje de logro
No desarrollado	0 – 19,0
Emergente	20,0 – 37,9
En desarrollo	39,7 – 58,6
Desarrollo satisfactorio	60,3 – 79,3
Muy desarrollado	81,0 – 100,0

VII. Análisis de los resultados.

A continuación las siguientes tablas muestran los porcentajes de logros, obtenidos por los alumnos, en las pruebas matemática, en los niveles 2do enseñanza media y 3er enseñanza media.

Curso: 2do enseñanza media			
Asignatura de MATEMÁTICAS			
Estudiante	Curso	Porcentaje de logro	Nivel de logro
1	2do A	58,3	En desarrollo
2	2do A	42,1	En desarrollo
3	2do A	33,2	Emergente
4	2do A	42,1	En desarrollo
5	2do B	35,9	En desarrollo
6	2do B	60,4	Desarrollo satisfactorio
7	2do B	35,3	Emergente
8	2do B	32,5	Emergente
9	2do C	30,2	Emergente
10	2do C	37,1	Emergente
11	2do D	42,1	En desarrollo
12	2do D	44,8	En desarrollo

Los resultados arrojados por el instrumento evaluativo de diagnóstico en la asignatura de matemáticas son bastante prometedores, ya que el porcentaje de logro fluctúa en un nivel de logro en desarrollo, por lo cual los contenidos propuestos están afianzándose de acuerdo al nivel en el que se encuentra el estudiante, considerando que esta evaluación es a inicios del año académico.

Curso: 3ro enseñanza media			
Asignatura de MATEMÁTICAS			
Estudiante	Curso	Porcentaje de logro	Nivel de logro
1	3ro A	36,7	Emergente
2	3ro A	33,5	Emergente
3	3ro A	30,1	Emergente
4	3ro A	45,9	En desarrollo
5	3ro B	44,7	En desarrollo
6	3ro B	52,8	En desarrollo
7	3ro C	36,5	Emergente
8	3ro C	68,2	Desarrollo satisfactorio
9	3ro D	32,8	Emergente
10	3ro D	25,8	Emergente

Los resultados arrojados por el instrumento evaluativo de diagnóstico en la asignatura de matemáticas son bastante bajos, la mayoría se encuentra en el nivel emergente, por lo que los contenidos del año anterior no están afianzados, lo que referirá mayor apoyo en las habilidades de cálculo en el nivel de 3er año de enseñanza media y complementar con actividades paralelas.

Por lo tanto podemos afirmar que estos resultados nos obligan a desarrollar un trabajo sistemático y continuo que apunte al logro significativo de los aprendizajes

VIII. Propuestas remediales.

Las propuestas remediales que podemos observar, como resultado de la evaluación diagnóstica en la asignatura de matemáticas en segundo y tercero de enseñanza media son:

- Explorar y probar estrategias diversas para resolver problemas de planteo.
- Desarrollar procesos ordenados y sistemáticos para la resolución de problemas o desafíos matemáticos.
- Sistematizar procedimientos y resultados.
- Comunicar procesos, resultados y conclusiones, incorporando, progresivamente, el uso de lenguaje matemático.
- Justificar, argumentar y fundamentar tanto resultados como procedimientos.
- Buscar y establecer regularidades y patrones, tanto en el ámbito de los números como del espacio y la geometría.
- Trabajar con materiales manipulables concretos y simbólicos.
- Desarrollar trabajos individuales y colectivos, en los que discutan tanto sobre procedimientos y resultados como sobre el sentido de las actividades.
- Proponer nuevas preguntas y problemas.
- Detectar, corregir sus errores y comprobar resultados.

Las propuestas remediales pueden realizarse al realizar la evaluación intermedia durante el año académico, considerando estas para el logro de los aprendizajes y conocer y evidenciar las necesidades de apoyo dependiendo las NEE que presenta el y la estudiante.

IX. Bibliografía

- Arroyo, R. y Gómez, M. (s.f). Post- Titulo Parte III. Necesidades educativas Especiales e Integración Escolar. (pp. 53, 140, 143, 173 - 174). Santiago de Chile: Belzart Ltda.
- Duk, C., Hernández, A. y Sius, P. (s.f). Adecuaciones Curriculares: una estrategia de individualización de la enseñanza. p. 2. Centro de recursos para la integración de la fundación HINENI.
- Godoy, M., Meza, M. y Salazar, A. (2004). Antecedentes históricos, presente y futuro de la educación especial en Chile. Ministerio de Educación: Programa de Educación Especial. Chile.
- Hernández. R, Fernández. C y Baptista P. (1997). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- Líderes Educativos, Informe Técnico N°5 (2017). Gestión de la implementación curricular. https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2017/12/IT5_JU_L1.pdf Jorge Ulloa Garrido - Jorge Gajardo Aguayo Universidad de Concepción.

X. Anexos.

Evaluaciones realizadas, de 3ro medio y de 2do medio.

PRUEBA DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS

(Finales de 2° e Inicios de 3° Medio)

Nombre Estudiante: _____

Fecha de Nacimiento: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Para desarrollar la siguiente prueba, es importante que hagas TODOS los ejercicios aquí planteados. Si sientes que no sabes realizar alguno, inténtalo de todas maneras, te sorprenderá descubrir que sabes más de lo que crees.

1.- Operaciones Básicas: Resuelve las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r} \text{a) } 34.528 \\ + 7.091 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } 8.079 \\ - 3.284 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{c) } -9 + 4 =$$

$$\text{d) } -9.684 : -4 =$$

$$\text{e) } -342 \cdot 35$$

f) $\frac{4}{2} + \frac{3}{5} =$

g) $\frac{6}{2} - \frac{4}{5} =$

h) $\frac{5}{2} \cdot \frac{3}{7} =$

i) $\frac{8}{5} : \frac{5}{3} =$

j) $2^3 =$

k) $5^2 =$

l) $\sqrt{36} =$

m) $\sqrt[3]{125} =$

2.- Problemas de planteo: Lee el enunciado y con los datos que te entrega identifica el problema, resuélvelo con la operatoria adecuada y redacta una respuesta coherente.

Una banda de rock muy antigua, grabó en toda su carrera, 138 discos de larga duración. En cada disco se grabaron 17 canciones. **¿Cuántos temas habrán grabado en toda su trayectoria esta banda de rock?**

Operatoria:

Respuesta: _____

3.- Simbolización y uso de fórmulas:

a) Dados los valores para a, b y c; traduce los términos literales en términos numérico y luego resuelve. Guíate por el ejemplo:

$$a = 3$$

$$b = -1$$

$$c = 7$$

Ejemplo : $(c + a) b$

Desarrollo : $(7 + 3) \cdot -1$

$$(10) \cdot -1$$

Resultado : -10

1) $\frac{a^2}{c} + \frac{2b}{c} =$

2) $a (b^2 + c^2) =$

b) Basándote en la fórmula dada en cada caso, traduce las letras a números y encuentra el valor de "x". Guíate por el procedimiento que están en el ejemplo:

Ejemplo:

Valores : $a = -2$ $b = 9$ $c = -1$

Fórmula : $a \cdot b = x$

Desarrollo : $-2 \cdot 9 = x$

Resultado: $-18 = x$

Ejercicio 1: Valores: $a = 9$ $b = -2$ $c = 0$ $d = -6$

Fórmula: $\left(\frac{d}{a} + b\right) \cdot c = x$

Ejercicio 2: Valores: $a = -1$ $b = 3$ $c = 4$

Fórmula: $x = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

4.- Lenguaje algebraico. Completa con el número que corresponde:

a) El doble de 3 es: _____

b) la mitad de 28 es: _____

c) El triple de 20 es: _____

d) el cuarto de 24 es: _____

e) el tercio de 15 es: _____

f) el sucesor de 99 es: _____

g) el antecesor de 1000 es: _____ h) un número x más 1 es: _____

5.- Ecuaciones de primer grado: Resuelve las siguientes ecuaciones despejando "x":

a) $x + 16 = 23$

b) $x \cdot 15 = 45$

c) $10x + 14 = 94$

6.- Descubre el patrón y completa la secuencia.

3 6 9 12 _____

A C E G _____

0 1 1 2 3 5 8 _____

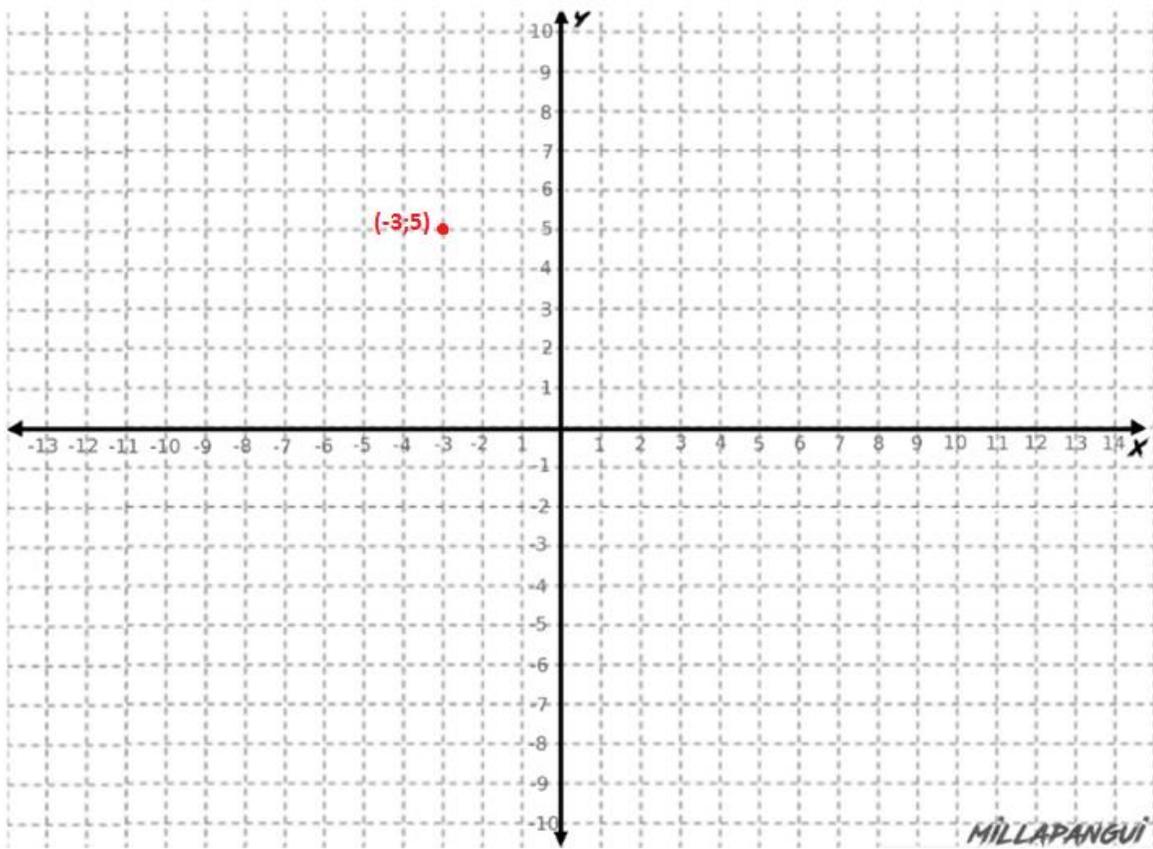
3 5 10 12 _____

0,6 0,9 0,12 _____

7.- Ubicación en el plano cartesiano

Dado que una coordenada se organiza de la siguiente manera (x;y). Basándote en el ejemplo a) ubica los puntos en el plano cartesiano.

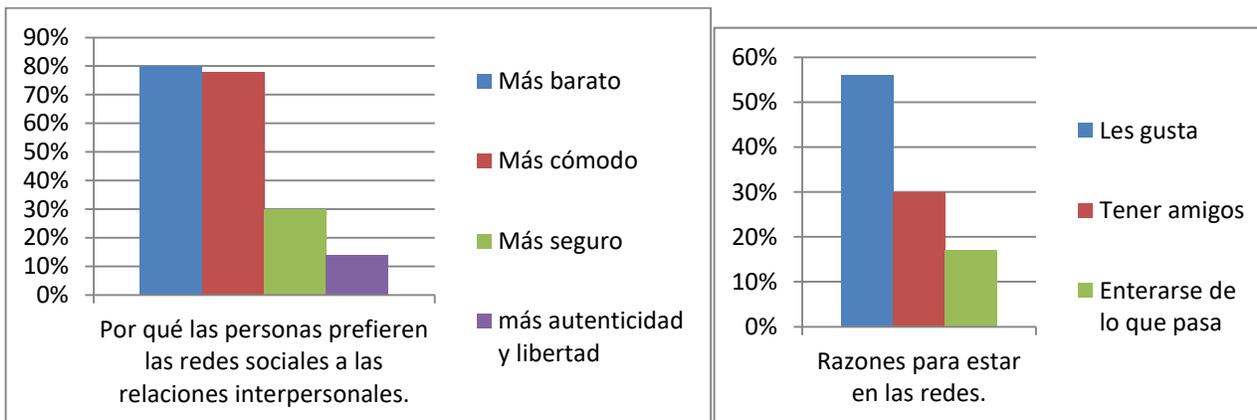
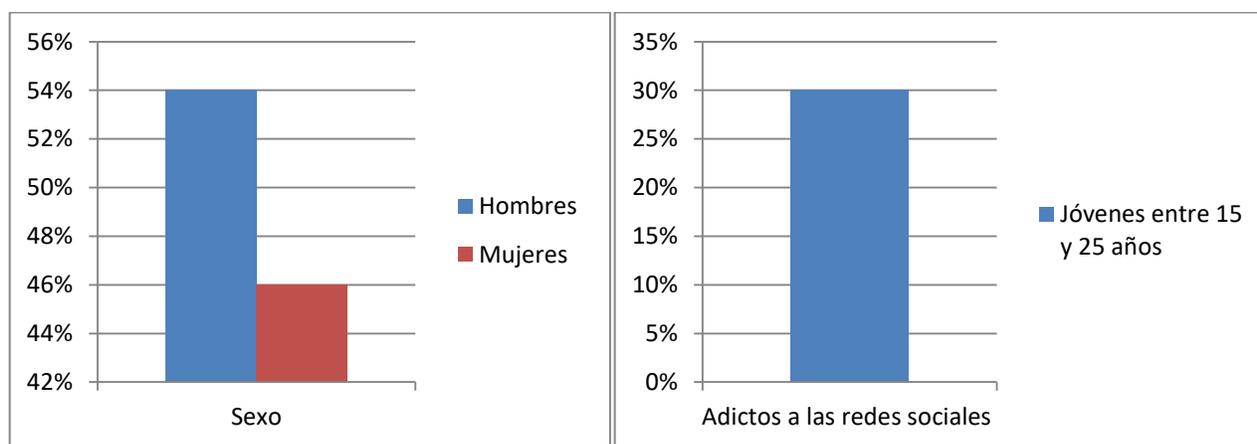
- a) (-3;5)
- b) (2;4)
- c) (-1;-9)
- d) (-8;3)
- e) (5;-2)



8.- Interpretación de gráficos.

Observa los siguientes gráficos y responde las preguntas:

ADICCIÓN A LAS REDES SOCIALES



1. ¿Qué porcentaje de jóvenes es adicto a las redes sociales?

2. ¿Cuál es el rango de edad de estos jóvenes?

3. ¿Cuáles son las razones que aluden las personas para estar en las redes sociales?

PRUEBA DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS

(Finales de 1° Medio e Inicios 2° Medio)

Nombre Estudiante: _____

Fecha de Nacimiento: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Para desarrollar la siguiente prueba, es importante que hagas TODOS los ejercicios aquí planteados. Si sientes que no sabes realizar alguno, inténtalo de todas maneras, te sorprenderá descubrir que sabes más de lo que crees.

1.- Operaciones Básicas: Resuelve las siguientes operaciones.

a)
$$\begin{array}{r} 52.074 \\ + 5.152 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 6.347 \\ - 4.681 \\ \hline \end{array}$$

c) $-6 + 2 =$

d) $-5.895 : 3 =$

e) $\underline{-310} \cdot 25$

f) $\frac{2}{5} + \frac{7}{2} =$

g) $\frac{10}{3} - \frac{7}{5} =$

h) $\frac{10}{6} \cdot \frac{2}{5} =$

i) $\frac{4}{7} : \frac{2}{3} =$

j) $2^3 =$

k) $3^4 =$

l) $\sqrt{49} =$

m) $\sqrt[3]{27} =$

2.- Problemas de planteo: Lee el enunciado y con los datos que te entrega identifica el problema, resuélvelo con la operatoria adecuada y redacta una respuesta coherente.

En una librería Elena compró 8 cuadernos, 1 paquete de lápices de colores y 2 bolígrafos. El precio de los cuadernos era \$500 cada uno, el del paquete lápices \$850 y el de los bolígrafos \$350. **¿Cuánto dinero gastó en su compra Elena? ¿Cuánto le dieron de vuelto si pagó con un billete de \$10.000?**

Operatorias:

Respuestas: _____
_____.

3.- Simbolización y uso de fórmulas:

c) Dados los valores para a, b y c; traduce los términos literales en términos numéricos. Guíate por el ejemplo:

$$a = 1$$

$$b = -4$$

$$c = 5$$

Ejemplo : $(c + a) b$

Desarrollo : $(5 + 1) \cdot -4$

1) $\frac{a}{c} + \frac{2b}{c} =$ _____

$$2) a (b + c^2) =$$

d) Basándote en la fórmula dada en cada caso, traduce las letras a números. Guíate por el ejemplo:

Ejemplo:

Valores : $a = 5$ $b = 7$ $c = -3$

Fórmula : $a \cdot b = x$

Desarrollo : $5 \cdot 7 = x$

Ejercicio 1: Valores: $a = 3$ $b = 4$ $c = 2$ $d = -6$

Fórmula: $\left(\frac{d}{a} + b \right) \cdot c = x$

Ejercicio 2: Valores: $a = -1$ $b = 8$ $c = 0$



4.- Lenguaje algebraico. Completa con el número que corresponde:

- a) El doble de 3 es: _____ b) la mitad de 6 es: _____
- c) El triple de 4 es: _____ d) el cuarto de 100 es: _____
- e) el tercio de 18 es: _____ f) el sucesor de 79 es: _____
- g) el antecesor de 50 es: _____ h) un número x más 5 es: _____

5.- Ecuaciones de primer grado: Resuelve las siguientes ecuaciones despejando "x":

d) $x + 15 = 75$

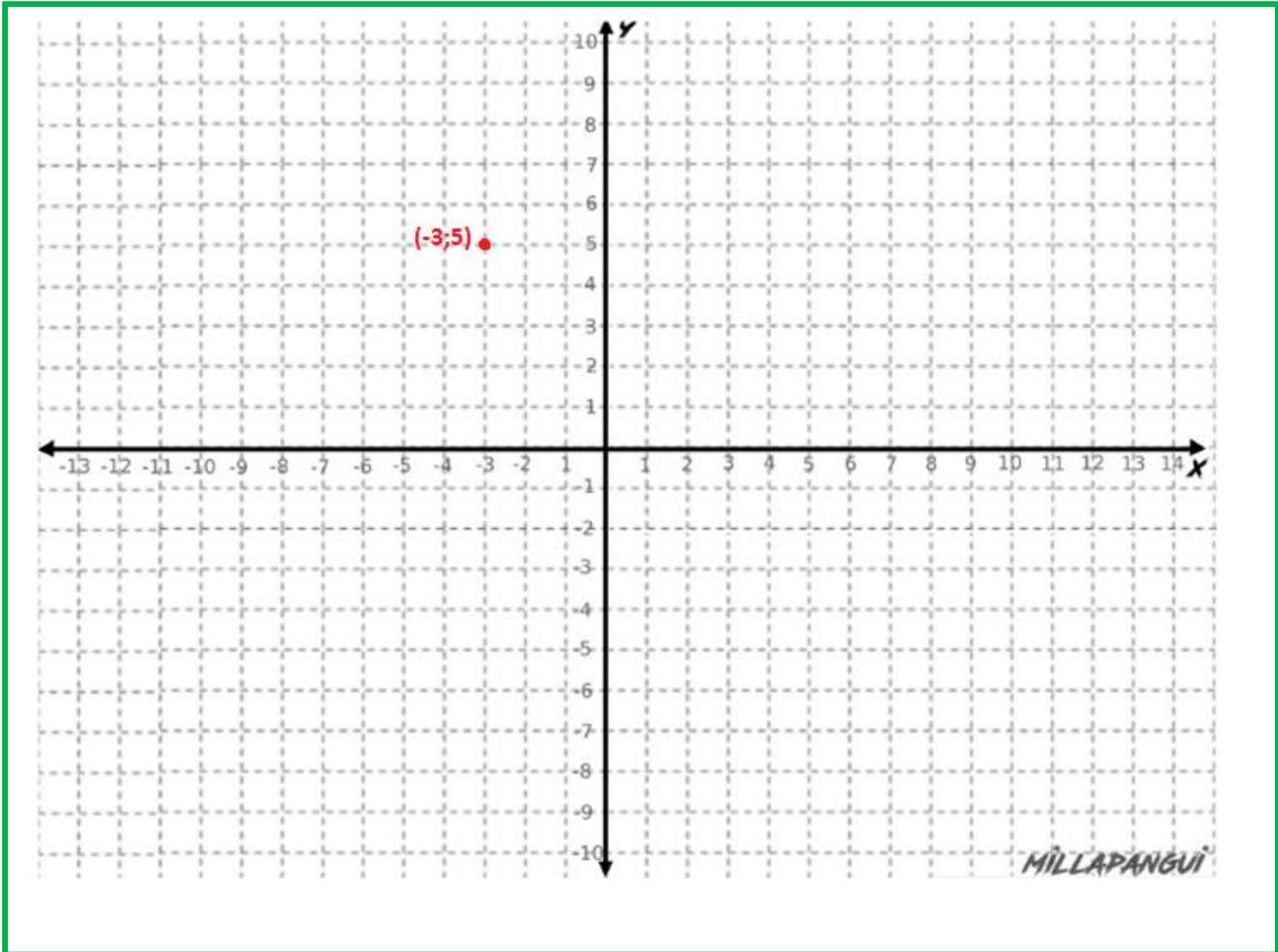
e) $x \cdot 8 = 32$

f) $9x + 20 = 110$

6.- Ubicación en el plano cartesiano:

Dado que una coordenada se organiza de la siguiente manera (x;y). Basándote en el ejemplo a) ubica los puntos en el plano cartesiano.

- f) (-3;5)
- g) (3;6)
- h) (-4;-6)
- i) (-5;9)
- j) (10;-4)



7.- Descubre el patrón y completa la secuencia:

2 4 6 8 10 _____

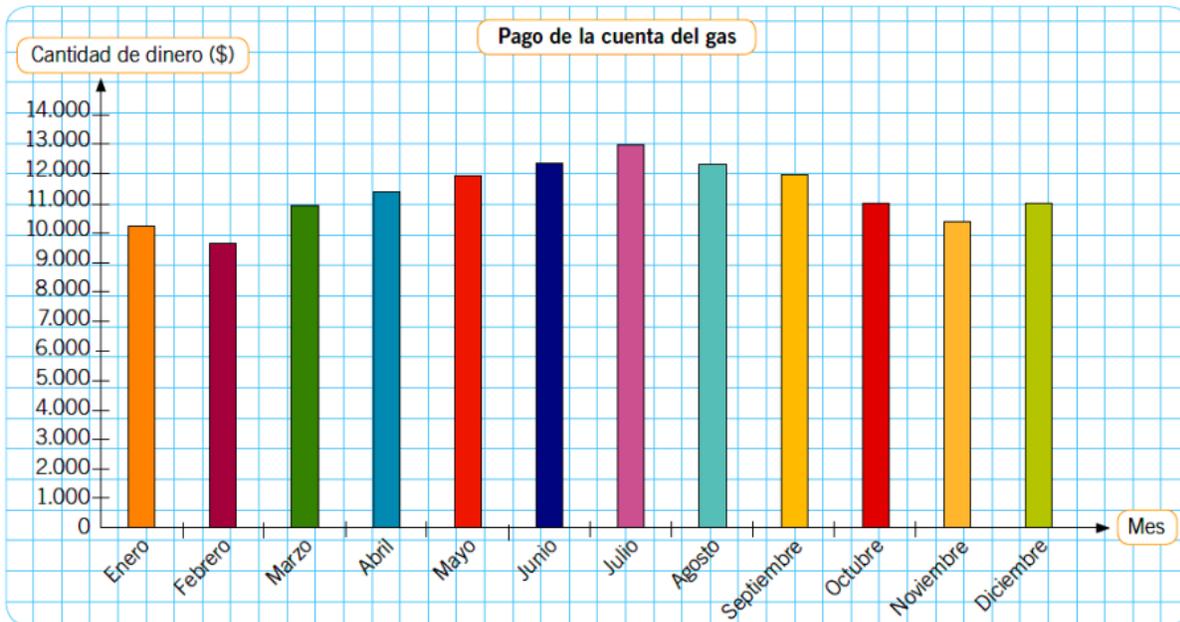
Z Y X W _____

3 5 4 6 5 7 6 _____

0 1 1 2 3 5 8 _____

8.- Interpretación de gráficos:

El gráfico representa la cantidad de dinero que paga mensualmente una familia por la cuenta del gas, durante un año.



a) ¿Durante qué meses del año se pagó más por la cuenta del gas? Nombra 3 meses.

b) ¿Por qué crees que el consumo es mayor durante esos meses?

c) ¿Durante qué meses del año se pagó menos por la cuenta del gas? Nombra 3 meses.

d) ¿Por qué crees que el consumo es menor durante esos meses?
