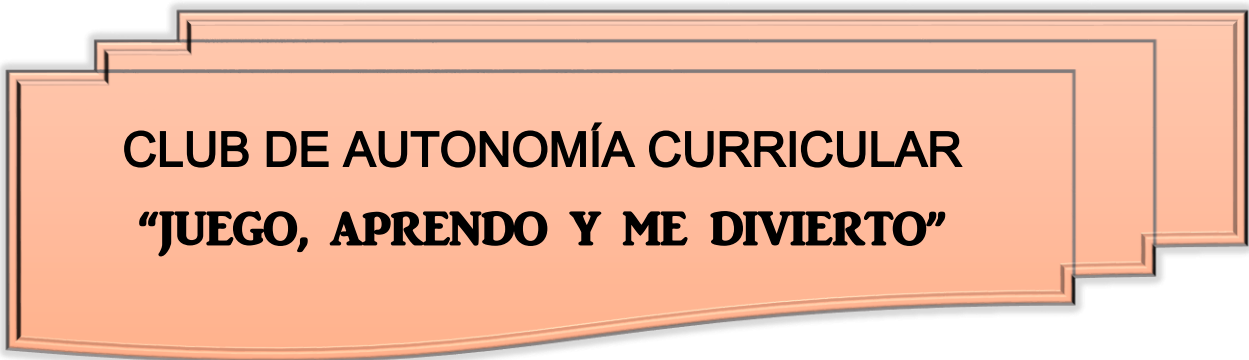


AUTONOMÍA CURRICULAR

ÁMBITO: AMPLIAR LA FORMACIÓN ACADÉMICA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PERTINENCIA DOCUMENTO BASE



**CLUB DE AUTONOMÍA CURRICULAR
“JUEGO, APRENDO Y ME DIVIERTO”**

TELESECUNDARIA

PRESENTA:

OFTV NO 0212

“FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA”

CCT 15ETV0190E

ZONA V010

SREBZ 02

CICLO ESCOLAR 2017-2018

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	3
1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PERTINENCIA	5
1.1 FASE CERO ¡UNA EXPERIENCIA CONSTRUCTIVA!	5
1.2 REGIÓN DE ESTUDIO	7
1.3 CONTEXTO ESCOLAR EXTERNO	14
1.4 CONTEXTO ESCOLAR INTERNO	17
1.4.1 INFRAESTRUCTURA	17
1.4.2 RECURSOS HUMANOS	18
1.4.3 APROVECHAMIENTO ACADÉMICO	22
2. DOCUMENTO BASE	29
2.1 TEMA	29
2.2 ÁMBITO	29
2.3 JUSTIFICACIÓN	30
2.4 PROPÓSITOS	31
2.5 APRENDIZAJES ESPERADOS Y COMPETENCIAS	32
2.6 HORAS LECTIVAS	35
2.7 NIVEL EDUCATIVO Y MODALIDAD	35
2.8 EVALUACIÓN	36
3. BIBLIOGRAFÍA	37

PRESENTACIÓN

El Modelo Educativo 2018 establece un renovado protagonismo a cada uno de los actores y sujetos del colectivo escolar en el momento de su implementación, si bien es cierto para lograr con éxito lo que en él se explicita, y lo que subyace entre líneas, es imprescindible tomar decisiones fundamentadas.

En este marco se inscribe el componente de Autonomía Curricular, por primera vez como tal en un plan de estudios, ello implica afrontar nuevos retos profesionales, como renovar las prácticas pedagógicas y didácticas para responder a las demandas que se establecen en él y para responder a una sociedad que cambia vertiginosamente, con el fin más sublime e importante de que todos los alumnos alcancen los aprendizajes clave.

La Autonomía Curricular otorga a los estudiantes la oportunidad de aprender temas de su interés, desarrollar nuevas habilidades, fortalecer sus conocimientos, relacionarse con los compañeros de diferentes grados y edades, lo que propiciará una nueva convivencia de la comunidad escolar fortaleciendo los lazos de pertenencia. Con esta perspectiva y para poner en marcha este componente, lo que la institución educativa debe ofertar curricularmente debe responder a los intereses, necesidades y habilidades de los alumnos, atendiendo el contexto escolar y haciendo buen uso de los recursos humanos, materiales y financieros de que disponga la escuela.

Con fundamento y tomando como base las ideas más generales del diseño curricular, entendido este como una dimensión del currículum que revela la metodología, las acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración, y organización de los proyectos curriculares. Prescribe una concepción educativa determinada que al ejecutarse pretende solucionar problemas y satisfacer necesidades y en su evaluación posibilita el perfeccionamiento del

proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente trabajo enmarca la Región de Estudio en la cual está ubicada la Escuela Telesecundaria OFTV NO 0212 “Francisco González Bocanegra”, CCT 15ETV0190E, perteneciente al municipio de Apaxco, a la Zona Escolar V010 y Subdirección de Educación Básica Zumpango, el Contexto Escolar Externo en el que se mencionan datos económicos y sociales del municipio de Apaxco, un Contexto Interno en el que se contemplan fortalezas y debilidades de aspectos como la infraestructura escolar, los recursos materiales y humanos con los que cuenta y los índices de aprovechamiento de los tres últimos ciclos escolares.

Todos estos elementos servirán de fundamento para la Propuesta Curricular del Club: “Juego, aprendo y me divierto”. En este sentido, se especifica un Documento Base en el que se definen los Propósitos que se pretenden alcanzar con el club, Aprendizajes esperados y las competencias a lograr y desarrollar respectivamente, el tiempo de duración, el nivel al que va dirigido y el apartado de la evaluación.

1.1 FASE CERO ¡UNA EXPERIENCIA CONSTRUCTIVA!

El Modelo Educativo contempla un nuevo Plan de estudios que plantea la organización de los contenidos programáticos en tres componentes curriculares: Campos de Formación Académica; Áreas de Desarrollo Personal y Social; y Ámbitos de la Autonomía Curricular.

La razón para estructurar el currículo en tres componentes responde a la naturaleza diferenciada de los aprendizajes propuestos en cada componente como a la especificidad de la gestión de cada espacio curricular.

Es importante saber que la denominación de los dos primeros se refiere al tipo de contenidos que cada uno abarca, mientras que el tercero se direcciona a las decisiones de gestión sobre los contenidos de ese componente. Si bien cada componente cuenta con espacios curriculares y tiempos lectivos determinados, los tres interactúan para formar integralmente al educando.

Haciendo referencia al tercer componente: Autonomía Curricular, este se rige por los principios de la educación inclusiva porque busca atender las necesidades educativas e intereses particulares de cada educando. Es observancia nacional, aunque cada escuela, de acuerdo a su capacidad organizacional, elegirá e implementará la oferta de este componente de acuerdo a estos cinco ámbitos:

- Ampliar la formación académica,
- Potenciar el desarrollo personal y social,
- Nuevos contenidos relevantes,
- Conocimientos regionales” y
- Proyectos de impacto social.

Los cinco ámbitos buscan una funcionalidad del aprendizaje, es decir que lo que el alumno aprenda en la escuela sea útil en su vida cotidiana ya sea para comprenderla o para intervenir en ella y transformarla.

La implementación de Autonomía curricular Fase 0 en la Escuela Telesecundaria constituyó, todo un reto y compromiso, exigió hacer un balance entre las fortalezas las áreas de oportunidad, debilidades y amenazas, para potenciar las primeras y disminuir las segundas. Otra característica importante fue conocer los intereses y necesidades de los alumnos y delimitar el universo de clubes para que respondieran a lo que los alumnos deseaban. Diseñar una estrategia para que los alumnos de los diferentes grados participaran activamente en la elección del club.

En este ciclo escolar tomado en cuenta los intereses de los alumnos, los resultados de la cédula de la Capacidad Organizacional de la escuela y los oferentes que ponían a nuestra disposición sus cursos se eligieron los clubes que se trabajarían a lo largo de todo el año escolar.

La experiencia vivida resulto muy grata y de aprendizaje no sólo para los alumnos sino también para el colectivo docente sentando elementos importantes para la renovación y el replanteamiento de estrategias y compromisos, en un marco de trabajo colaborativo, para ofrecer la educación de calidad que se establece en el Artículo Tercero Constitucional y que los alumnos merecen.

La cantidad de población en el Estado de México (CONEVAL 2015) es de 16 187 608 habitantes, siendo 7 834 068 hombres y 8 353 540 mujeres.

La economía del Estado está encaminada al sector Terciario, los servicios, ya que el producto generado en este ramo es de dos terceras parte del total del PIB, en 2015. El sector secundario o industrial aporta un tercio del total y el sector agropecuario sólo aporta el 1.4 % del total. La entidad se encuentra en constante crecimiento económico.

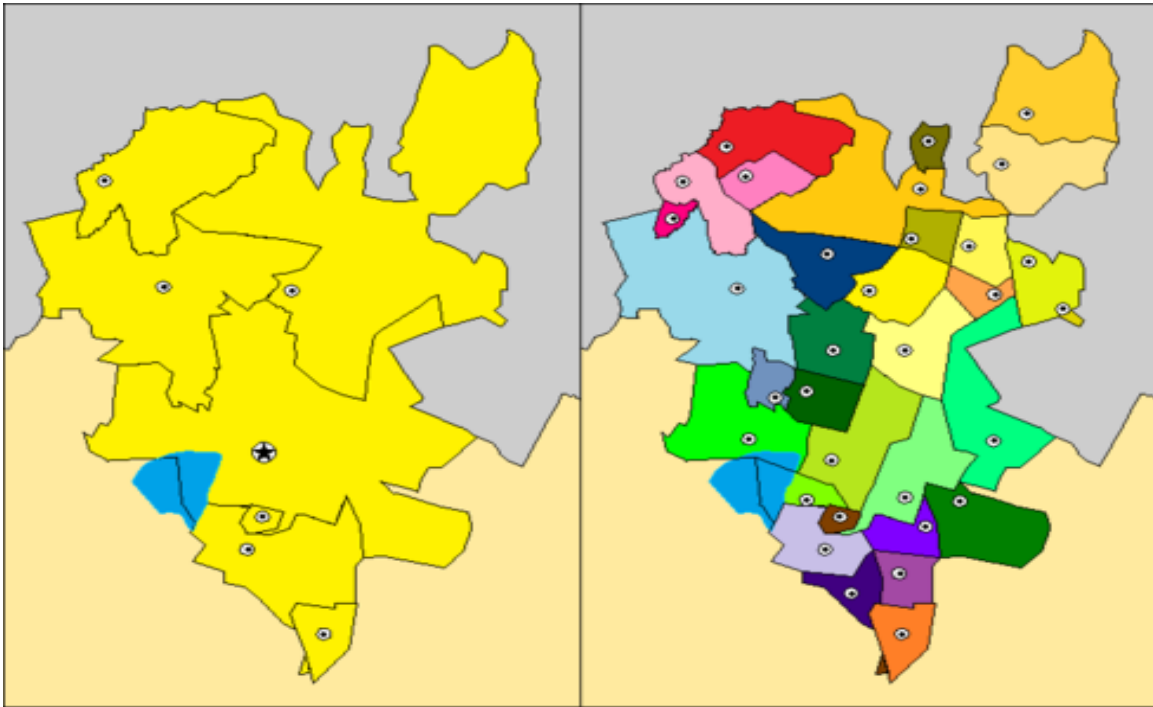
Estado de México
Producto Interno Bruto por año según sector de actividad económica
Base 2008 = 100
(Millones de pesos)
2007-2015

Año	Producto Interno Bruto	Agropecuario, silvicultura y pesca	Industria	Servicios	Impuestos a los productos netos
2007	1 068 581.79	17 714.33	355 485.11	667 875.72	27 506.63
2008	1 086 260.89	17 078.41	355 543.51	685 663.35	27 975.63
2009	1 044 911.73	14 944.68	333 980.94	669 076.97	26 909.13
2010	1 123 447.46	15 845.69	377 332.21	702 038.28	28 231.28
2011	1 165 591.12	13 286.18	383 711.88	739 342.42	29 250.65
2012	1 209 721.83	15 463.86	387 641.29	776 235.32	30 381.36
2013	1 222 646.69	17 151.99	395 455.64	779 299.61	30 739.45
2014	1 254 564.75	17 702.87	408 100.51	797 219.47	31 541.90
2015 ^{E/}	1 270 947.18	18 278.59	411 170.61	809 233.00	32 264.99

^{E/} Cifras estimadas.
Fuente: IGECEM. Dirección de Estadística con información del INEGI. Censos Económicos 2004, 2009 y 2014; Producto Interno Bruto Nacional y Estatal, 2015.

La Región XVI Zumpango se localiza al norte del Estado y se le conoce también como la XX Región de Zumpango; es una de las regiones con mayor prospección de crecimiento económico. Tiene una superficie de 8.305 km² y comprende el 12.8% del territorio de la entidad. Según los datos del Censo de Población del 2010 (INEGI), cuenta con una población de 331, 857 habitantes, representando 2.19 % de la población de la Entidad Federativa. Está integrada por los municipios de Apaxco, Hueypoxtla, Jaltenco, Nextlalpan, Tonanitla, Tequixquiac y Zumpango.

División política de la Región XVI por municipio y localidad



- [Apaxco](#)
- [Santa María Apaxco](#)
- [Apaxco de Ocampo](#)
- [Pérez de Galeana](#)
- [Coyotillos](#)
- [Hueypoxtla](#)
- [Casa Blanca](#)
- [Hueypoxtla](#)
- [Guadalupe Nopala](#)
- [San José Bata \(Emiliano Zapata\)](#)
- [San Francisco Zacacalco](#)
- [San Pedro la Gloria](#)
- [San Marcos Jilotzingo](#)
- [Santa María Ajoloapan](#)
- [Tezontlalpan de Zapata](#)
- [Tianguiestongo](#)
- [El Carmen](#)
- [Jaltenco](#)
- [Alborada Jaltenco](#)
- [San Andrés Jaltenco](#)
- [Nextlalpan](#)
- [Santa Ana Nextlalpan](#)
- [Xaltocan](#)
- [Santa Inés](#)
- [Tonanitla](#)
- [Santa María Tonanitla](#)
- [Tequixquiac](#)
- [Santiago Tequixquiac](#)
- [Tlapanaloya](#)
- [Colonia Wenceslao Labra](#)
- [Zumpango](#)
- [Zumpango de Ocampo](#)
- [San Miguel Bocanegra](#)
- [Santa María Cuevas](#)
- [San Bartolo Cuautlalpan](#)
- [San Juan Zitlaltepec](#)
- [San Sebastián](#)
- [San Pedro de la Laguna](#)
- [Santa Lucía](#)
- [Nuevo de Morelos](#)

El PIB estatal de la región, presentado durante el año 2010, generó el 1.15%, la mayor contribución la tienen los municipios de Apaxco, Tequixquiac y Zumpango con el 81.65%. La aportación porcentual en el PIB por sector es la siguiente: Secundario con 26.05% y Terciario con 68.74%. La población ocupada se distribuye de la siguiente manera 6.78% en agricultura, ganadería, caza y pesca; 35.96% en la industria y 54.62% en servicios.

En esta Región Socioeconómica se encuentra la Zona Escolar V010 de Telesecundaria, la conforman 8 escuelas de organización completa en el turno matutino y 2 escuelas en el turno vespertino, una de ellas, por la cantidad de matrícula, el director atiende un grupo. Comprende dos municipios, Apaxco y Hueypoxtla.

El municipio de Apaxco, de acuerdo con los datos estadísticos de la COESPO, tiene una superficie territorial de 80.34 km², y para el 2015 la cantidad de población fue de 30, 296 habitantes, representando el 0.2% del total estatal. Está situado al Noroeste del Estado de México, colinda con los municipios de Hueypoxtla, Tequixquiac, Huehuetoca y el Estado de Hidalgo. La división política la integran 15 localidades, siendo las más representativas por la cantidad de habitantes y por ser las más antiguas, Santa María Apaxco, Coyotillos, Cabecera Municipal y Pérez de Galeana, también se les conoce como barrios.



La economía se encamina al sector industrial y de servicios, el recurso natural predominante se encuentra en la minería, tiene un suelo de piedra caliza, dolomita, mármol, screen, grava, por mencionar algunos. Gracias a eso recursos existen fábricas que elaboran cemento, Grupo Holcim México S.A. de C.V., cal y yeso, Calidra S.A, de C.V. La poca accesibilidad a estas fábricas generó empresas locales que se dedican a la producción de adhesivos cerámicos, pegazulejos, pastas, cero fino, cero grueso, tinacos. También hay pequeñas empresas industriales que fabrican unicel, pintura y plásticos, y son ellas las que dan empleo a los pobladores de la localidad.

Otra actividad económica importante son los contratistas, principalmente los dedicados a la soldadura y pailería, viajan por todo el país para desempeñar la actividad económica en plantas de cemento, refinerías, fundidoras, etc.

Apaxco					
Producto Interno Bruto por año según sector de actividad económica					
Base 2008 = 100					
(Millones de pesos)					
2007-2015					
Año	Producto Interno Bruto	Agropecuario, silvicultura y pesca	Industria	Servicios	Impuestos a los productos netos
2007	4 024.23	77.90	3 307.26	534.56	104.52
2008	4 097.61	68.15	3 422.06	500.47	106.93
2009	3 998.25	56.83	3 322.36	515.60	103.46
2010	4 301.30	58.83	3 610.83	525.52	106.11
2011	4 520.30	52.76	3 774.17	585.52	107.85
2012	4 709.92	51.33	3 960.02	587.08	111.49
2013	4 792.03	60.03	4 019.88	603.92	108.19
2014	4 856.40	36.91	4 078.76	629.72	111.01
2015 ^{E/}	4 895.44	38.11	4 109.44	639.21	113.56

^{E/} Cifras estimadas.
Fuente: IGCEM. Dirección de Estadística con Información del INEGI. Censos Económicos 2004, 2009 y 2014; Producto Interno Bruto Nacional y Estatal, 2015.

El comercio y servicio de transporte es parte importante del intercambio de productos y genera ganancias considerables manteniendo una economía estable en la población: tlapalerías, ferreterías, casas de materiales, por mencionar algunas

son la fuente de abastecimiento no sólo para el municipio sino también para los municipios aledaños.

Una pequeña parte de la población realiza actividades de agricultura y ganadería, los productos que siembran son maíz, alfalfa, cebada, la crianza de animales es de ganado bovino y ovino.

En el ámbito educativo, el municipio cuenta con escuelas de nivel básico, medio superior y superior. Existen 11 Preescolares en Turno Matutino y uno en el Vespertino, 11 Primarias en Turno Matutino y una en Vespertino, 2 Secundarias Generales, una Técnica, 3 Telesecundarias, una Preparatoria Regional incorporada a la UAEM, un CBT, una Universidad Digital y una Universidad Tecnológica. La matrícula general de alumnos de primaria en el municipio es de 3985 y de secundaria 1959 alumnos.

Apaxco
Alumnos por modalidad escolar y nivel educativo
2007-2015

Modalidad Nivel educativo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 ^{E/}
Total	8 157	8 094	8 275	8 401	8 490	8 473	8 728	9 000	9 106
Modalidad Escolarizada	7 595	7 441	7 553	7 641	7 845	8 098	8 293	8 445	8 626
Preescolar	1 081	1 060	1 072	1 154	1 215	1 235	1 279	1 318	1 327
Primaria	3 732	3 716	3 750	3 749	3 774	3 907	3 948	3 979	3 985
Secundaria	1 937	1 821	1 792	1 723	1 729	1 782	1 868	1 916	1 959
Media Superior	845	844	939	1 015	1 127	1 174	1 198	1 232	1 268
Superior	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modalidad No Escolarizada	562	653	722	760	645	375	435	555	567

^{E/} Cifras estimadas por IGECEM.

Fuente: IGECEM con información de la Secretaría de Educación. Dirección de Información y Planeación, 2008-2015.

La población para el año 2015 era de 29 349 habitantes, el 16.91% se encuentran entre los 6 y 14 años.

Apaxco
Población total, superficie y densidad de población
2000, 2010 y 2015

Año	Población total	Superficie (km ²)	Densidad de población (hab/km ²)
2000	23 734	79.91	297
2010	27 521	79.91	344
2015	29 347	79.91	367

Fuente: IGECEM. Dirección de Estadística elaborado con información del INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2000. Censo de Población y Vivienda, 2010. Encuesta Intercensal, 2015. GEM. Comisión de Límites del Gobierno del Estado de México, 2014.

De acuerdo con los datos estadísticos, aproximadamente el 85% de las viviendas cuentan con servicios públicos básicos, energía eléctrica, drenaje y alcantarillado, agua potable. Las calles principales de las localidades están pavimentadas y tienen alumbrado público.

En la Cabecera Municipal se encuentra un Centro Regional de Cultura en el que se ofrecen clases de danza regional y contemporánea, teatro, música, artes plásticas y en periodo vacacional dan cursos de verano. También cuenta con una sala de conciertos multimedia en la que se presentan diferentes espectáculos culturales de índole local, estatal, nacional e internacional.

Existe una Biblioteca Pública Municipal y una Biblioteca Digital conectada a la red de internet.

1.3 CONTEXTO ESCOLAR EXTERNO

La Escuela Telesecundaria Oficial No. 0212 “Francisco González Bocanegra” se encuentra ubicada en el municipio de Apaxco, en la localidad de Santa María Apaxco, es el barrio más antiguo, de hecho, aquí están los orígenes del municipio.

Santa María Apaxco tiene una superficie territorial de 79.91 Km², con una población de 29 347 habitantes y una densidad de 367 hab/km².

Apaxco
Población total según sexo, tasa de crecimiento y participación porcentual 2000, 2010 y 2015

Año	Total	Hombres	Mujeres	TCI	PPE
2000	23 734	11 711	12 023	0.00	0.18
2010	27 521	13 576	13 945	1.44	0.18
2015	29 347	14 289	15 058	1.36	0.18

TCI: Tasa de Crecimiento Intercensal.

PPE: Participación porcentual con respecto al total estatal.

Fuente: IGECEM. Dirección de Estadística elaborado con información del INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2000. Censo de Población y Vivienda, 2010. Encuesta Intercensal, 2015.

E

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Apaxco, Edición 2015, Santa María Apaxco cuenta con 3747 habitantes, de ellos 1869 son hombres y 1878 mujeres, 630 se encuentran en una edad de 5 a 14 años.

Apaxco
Viviendas particulares habitadas y ocupantes según disponibilidad de servicios públicos 2000-2015

Disponibilidad de servicios públicos	2000		2010		2015	
	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes	Viviendas	Ocupantes
Total	4 852	22 965	6 492	27 457	7 262	29 335
Agua entubada						
Disponen	4 623	21 888	5 822	24 612	7 066	28 542
No disponen	192	855	660	2 823	184	743
No especificado	37	242	10	22	12	50
Drenaje						
Disponen	4 123	19 489	6 255	26 613	7 100	28 679
No disponen	703	3 268	200	726	129	523
No especificado	26	208	37	118	33	133
Energía eléctrica						
Disponen	4 755	22 475	6 396	27 137	7 227	29 194
No disponen	69	277	78	268	33	133
No especificado	28	213	18	52	2	8

Fuente: IGECEM. Dirección de Estadística elaborado con información del INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2000. Censo de Población y Vivienda, 2010. Encuesta Intercensal, 2015.

Las actividades económicas predominantes son, en menor escala, la agricultura y la ganadería y principalmente la población se desarrolla en el ámbito terciario, los servicios, ya que la comunidad forma parte de una región minera, que se dedica a la explotación de materia prima para la elaboración del cemento y la extracción de mármol y materiales para construcción. Muy poca población trabaja en las empresas radicadas en el municipio como la Trasnacional Cementera Suiza, Holcim, México S.A. de C.V., o la Nacional Cal de Apaxco S.A, de C.V., sin embargo se emplean en el transporte de material para construcción y otros tantos desempeñan oficios de albañilería, existen tres Compañías de Soldadura y Pailería y son las que emplean a la población joven de la comunidad, del municipio y municipios aledaños, estas empresas brindan sus servicios en toda la República Mexicana, por lo tanto los trabajadores se ausentan por largos periodos de tiempo de sus hogares.

En el rubro de la agricultura, hay familias que cuentan con milpas de riego o temporal, en las que se siembra maíz, trigo, cebada, alfalfa, por mencionar algunos, el producto puede ser para consumo en casa o para ser comercializados.

Actualmente una gran cantidad de mujeres trabajan en fábricas que están situadas en el municipio vecino, Huehuetoca, rolan los tres turnos de trabajo laboral, y otras más se dedican al comercio, venden tortillas y comida.

Debido a la situación económica que impera en todo el país, en una familia trabajan tanto el padre como la madre y, los hijos, en el mejor de los casos quedan al cuidado de los abuelos o de parientes, otros más se quedan solos sin que nadie los cuide y proteja.

El nivel socioeconómico promedio es bajo para una gran cantidad de familias, el 75 % de los alumnos que asisten a la escuela telesecundaria son de bajos recursos económicos de tal manera que el 15 % de ellos realizan se emplean por la tarde y los fines de semana.

La localidad puede acceder a los niveles educativos básico y medio superior, ya que cuentan con un Preescolar, una Primaria, una Secundaria (Telesecundaria) y un Centro de Bachillerato Tecnológico.

Cuenta con los servicios básicos de agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, una gran cantidad de calles pavimentadas, teléfono, internet, con mala calidad de recepción por la ubicación geográfica, un centro de salud y un centro de rehabilitación física, además de vías de comunicación en buen estado.

1.4 CONTEXTO ESCOLAR INTERNO

1.4.1 INFRAESTRUCTURA.

La escuela Telesecundaria Oficial No. 0212 “Francisco González Bocanegra”, Turno Matutino, está ubicada en la localidad de Santa María Apaxco, municipio de Apaxco, perteneciente a la Zona Escolar V010 y a la Subdirección de Educación Básica Zumpango.

Esta institución cuenta con una superficie de terreno de 1800 m², en los cuales se han construido trece aulas, organizadas en 4 edificios, el inmueble está construido con paredes de block, pisos y techo de concreto, balconería en buen estado, instalación eléctrica rehabilitada y en buenas condiciones de alumbrado. En cuanto a muebles, cada aula cuenta con una pantalla de 50”, computadora de escritorio, un mueble tipo archivero, el 75% del mobiliario se encuentra en buen estado y el restante en condiciones regulares, algunos grupos cuentan con pupitres universitarios y otros con mesas y sillas, pintarrón blanco y conexión alámbrica a Internet, aunque por la ubicación geográfica del inmueble y la mala recepción de la señal en la comunidad no se puede hacer uso pleno de esta herramienta.

La Sala de Computación está equipada con 27 computadoras en buen estado, un proyector, y conexión alámbrica a Internet, pero al igual que en las aulas, la señal de internet es insuficiente.

Se cuenta con una plaza de usos múltiples techada y una cancha de básquetbol al aire libre, dos módulos de sanitarios en buenas condiciones, rehabilitados recientemente, un taller-laboratorio que no funciona como tal porque el mobiliario (mesa de laboratorio, bancos, conexión de agua y de gas) está inservible, sin embargo, ese espacio se ha acondicionado como Biblioteca Escolar.

Existe un área administrativa que cuenta con dos espacios, en uno se ubica la Dirección Escolar y en el otro la sala de maestros, en ese lugar se encuentran los

orientadores. Hay tres computadoras, una impresora y conexión a internet (México conectado e Infinitum).

Finalmente, se tiene una tienda escolar con su área de desayunador, éste último hace falta equiparlo con mesas y sillas. La escuela esta circulada con barda perimetral y en la parte frontal con herrería.

Los logros en el equipamiento y construcción se deben a la participación de todos los actores de la comunidad escolar, además del apoyo de los diferentes H. Ayuntamientos del Municipio de Apaxco, particulares, empresas de la comunidad y de la participación de la escuela en el Programa de la Reforma Educativa durante los ciclos 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018.

Tomando en cuenta todo lo anterior podemos concluir que la infraestructura, el mobiliario y el equipo con el que cuenta la escuela permiten desarrollar las actividades académicas, físicas, recreativas y culturales de manera óptima.

1.4.2 RECURSOS HUMANOS.

Nuestra institución se ha ido consolidando año con año, no sólo en el ámbito de infraestructura sino también en el de recursos humanos, en el presente ciclo escolar 2017-2018, se cuenta con 13 docentes, 2 orientadores, una secretaria, un conserje y un director escolar. Los docentes cuentan con el grado académico de Licenciatura y cuatro de ellos con maestría. Todos con buena actitud hacia el trabajo escolar, se hacen disponibles en horario extraescolar para cumplir con actividades o proyectos ya sean académicos, culturales, cívicos o de recaudar recursos económicos para soslayar alguna necesidad de la institución.

Personal docente, de orientación y director escolar.

GRADO Y GRUPO	DOCENTE	PREPARACIÓN PROFESIONAL		HABILIDAD
		LICENCIATURA	MAESTRIA	
1° A	NELY JAQUELINE LOBATO REYES*	Educ. Sec. con especialidad en Telesecundaria		MATEMATICAS
1° B	JUAN LUIS CASTILLEJA CRUZ	Pedagogía	Ciencias de la Educación	MATEMATICAS
1° C	KAREN MORENO LUCIANO*	Educ. Sec. con especialidad en Telesecundaria		ESPAÑOL
1° D	MIRLA ANNET CASTILLO CASTÁN**	Pedagogía		MATEMATICAS
2° A	ADRIANA GUERRERO ORTEGA*	Preescolar		MATEMATICAS , ARTES
2° B	LIVIER MOJICA BARRERA*	Educ. Sec. con especialidad en Telesecundaria		ESPAÑOL
2° C	BRENDA TAHIRI VEGA DELGADILLO**	Educ. Sec. con especialidad en Telesecundaria		MATEMATICAS
2° D	MÓNICA HERNÁNDEZ AGUIRRE	Sistemas Computacionales	Pedagogía	MATEMATICAS
3° A	IVAN DE LA SANCHA NAVARRO*	Educ. Sec. con especialidad en Telesecundaria		MATEMATICAS
3° B	BERTHA ALICIA OROPEZA AVALOS	Educ. Sec. con especialidad en Telesecundaria		ESPAÑOL
3° C	NOHEMI RAMÍREZ GARCÍA	Educación	Ciencias de la Educación	MATEMATICAS
3° D	ROCÍO GARCÍA SÁNCHEZ*	Pedagogía	Docencia y Administración de la Educación Superior	ESPAÑOL Y DANZA
3° E	MIRELLA CRUZ GONZÁLEZ	Informática Administrativa y Pedagogía	Pedagogía	MATEMÁTICAS Y DANZA
ORIENT ADORA	MARIA ALEJANDRA CHÁVEZ DANIEL*	Pedagogía		
ORIENT ADOR	FRANCISCO LUCAS PACHECO PÉREZ	Pedagogía		MATEMATICAS Y ARTES
DIRECT ORA	JEORGINA OLIMPIA LIRA RUIZ	Educ. Prim y Educación		MATEMATICAS Y CIENCIAS

*Docentes evaluados por el SPD

** Docentes en proceso de evaluación por el SPD

En el ciclo escolar 2014-2015, fueron evaluados por el Servicio Profesional Docente, Primera Etapa, en el rubro de permanencia 5 docentes, obteniendo los resultados

de idóneos. Para el ciclo escolar 2015-2016 se incorporaron dos docentes de Prelación, en el siguiente ciclo otros dos, los cuales presentaron la evaluación de permanencia y obtuvieron resultados de idóneos. Actualmente dos docentes participan para el examen, una de permanencia y otra de diagnóstico. Con ello podemos afirmar que 9 de 16 docentes, el 56%, han sido evaluados.

Sin embargo, existen áreas de oportunidad en las que se tienen que trabajar como el dominio de la Lengua Extranjera (Inglés), el eficiente manejo del Plan y los programas de estudio de algunas asignaturas, ya que la modalidad de Telesecundaria exige el trabajo de todas las asignaturas de un grado, el diseño de actividades de enseñanza y aprendizaje acordes con el enfoque de la asignatura para alcanzar los aprendizajes esperados y de esta manera realizar una planificación eficiente y eficaz. Así también el reorientar la práctica docente para contribuir al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico matemático. Centrarnos en estos puntos y poco a poco trabajar en ellos nos llevará a lograr una escuela de calidad y sobretodo alumnos que sean capaces de aplicar los conocimientos adquiridos en la escuela en su contexto particular y social.

La matrícula de la escuela ha ido creciendo paulatinamente, ciclo con ciclo, actualmente contamos con 293 alumnos, 160 hombres y 133 mujeres distribuidos en trece grupos, con un promedio de 22 estudiantes por grupo. Sus edades se encuentran entre los 12 y 15 años. Somos la institución más grande de la Zona Escolar y una de las más grandes de la Región Zumpango por la cantidad de matrícula en un solo turno.

Los alumnos que asisten a la institución provienen no sólo de la escuela primaria que se ubica en la comunidad, sino de otras localidades como la Col. Loma Bonita, El Pixcuay, Col. La Ermita, de la Cabecera Municipal y de otros municipios como Huehuetoca y Tequixquiac en el Estado de México, así también de Coahuila y el Refugio del Estado de Hidalgo.

Los alumnos están organizados en 13 grupos, 4 de Primer Grado, 4 de Segundo y 5 de Tercero, tal como se aprecia en la siguiente tabla:

GRADO Y GRUPO	DOCENTE	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1° A	NELY JAQUELINE LOBATO REYES	13	12	25
1° B	JUAN LUIS CASTILLEJA CRUZ	13	11	24
1° C	KAREN MORENO LUCIANO	14	11	25
1° D	MIRLA ANNET CASTILLO CASTÁN	16	9	25
SUBTOTAL		56	43	99
2° A	ADRIANA GUERRERO ORTEGA	12	11	23
2° B	LIVIER MOJICA BARRERA	12	12	24
2° C	BRENDA TAHIRI VEGA DELGADILLO	14	9	23
2° D	MÓNICA HERNÁNDEZ AGUIRRE	13	11	24
SUBTOTAL		51	43	94
3° A	IVAN DE LA SANCHA NAVARRO	8	12	20
3° B	BERTHA ALICIA OROPEZA AVALOS	12	9	21
3° C	NOHEMI RAMÍREZ GARCÍA	10	10	20
3° D	ROCÍO GARCÍA SÁNCHEZ	12	9	21
3° E	MIRELLA CRUZ GONZÁLEZ	11	7	18
SUBTOTAL		53	47	100
TOTAL	JEORGINA OLIMPIA LIRA RUIZ DIRECTORA ESCOLAR	160	133	293
ORIENTADORES		MARÍA ALEJANDRA CHÁVEZ DANIEL FRANCISCO LUCAS PACHECO PÉREZ		

La atención a la diversidad es una responsabilidad que se ha asumido desde ciclos anteriores, y tomando en cuenta el enfoque inclusivo, la escuela recibe alumnos con discapacidad, en el entendido de que la educación es un instrumento de promoción y desarrollo personal de todos los alumnos, partiendo de la base de que todos pueden aprender, cada uno hasta el máximo de sus capacidades (Pujolás 2001). De esta manera están incorporados en los diferentes grados y grupos 18 alumnos con diferentes variantes de Discapacidad Intelectual, uno con Discapacidad Múltiple y dos con Hipoacusia, todos ellos con un diagnóstico clínico elaborado por un

especialista. Aquí cabe señalar que ningún maestro de la plantilla docente cuenta con alguna preparación específica en Educación Especial, pese a ello se esfuerza por trabajar en la inclusión de los alumnos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, diseñando actividades acordes con las necesidades de los alumnos. Sin embargo es un rubro en el que se está trabajando continuamente, pero nos hace falta asesoría por especialistas.

1.4.3 APROVECHAMIENTO ACADÉMICO

En el aspecto académico, hemos observado que las asignaturas con más bajo nivel de logro son Español y Matemáticas, y es un comenzar con cada generación que se incorpora a la institución, la mayoría de los alumnos que ingresan a primer grado presentan carencias en el ámbito de lectura y comprensión de textos, en su defecto, muchos ni siquiera leen adecuadamente. En el ámbito de matemáticas, mecanizan algoritmos pero no han desarrollado las habilidades del pensamiento lógico matemático que les permitan argumentar, encontrar soluciones, analizar, etc.

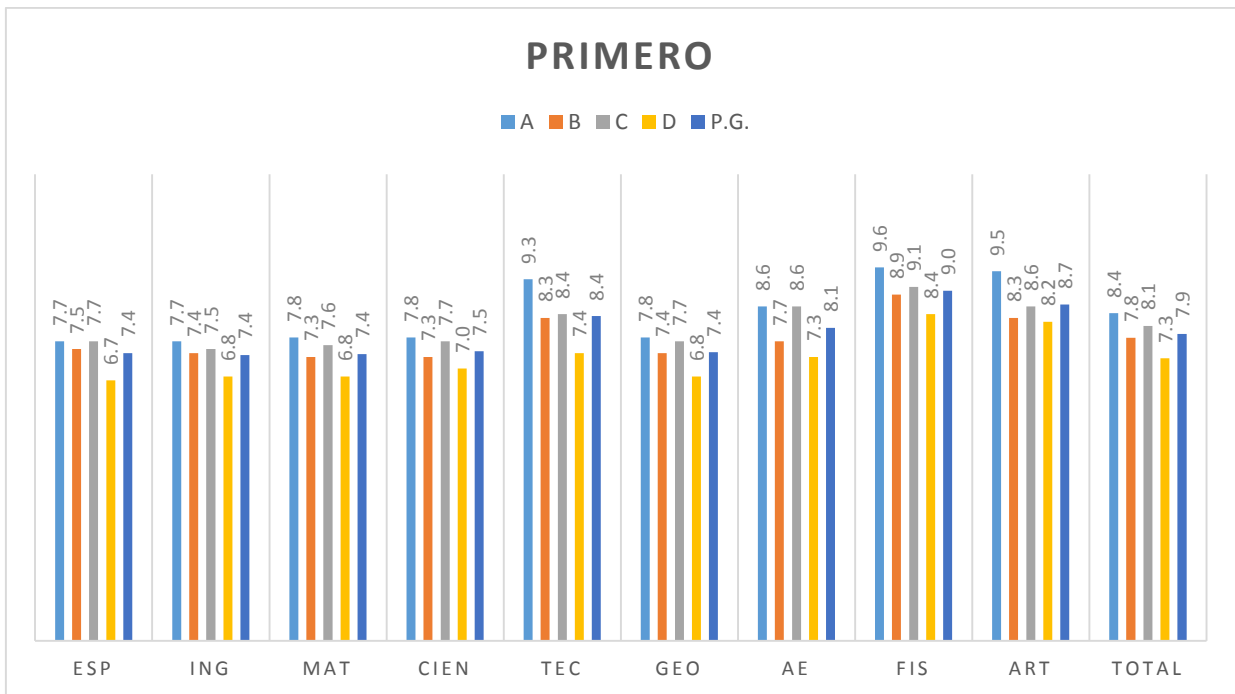
A lo largo de los últimos ciclos escolares hemos implementado diversas acciones en la Ruta de Mejora Escolar, para mejorar los resultados en Lectura, Comprensión Lectora y Matemáticas. Se ha trabajado con lectura en voz alta cinco minutos diarios, comprensión de textos a través de la elaboración de esquemas, cuadros de doble entrada, preguntas y otras más, en matemáticas se hacen ejercicios de cálculo mental para iniciar el día, resolver acertijos, cuadros mágicos, ejercicios con operaciones básicas, repaso de las tablas de multiplicar y más. Pese a ello, los resultados en estas asignaturas incrementan muy poco.

Los indicadores de aprovechamiento del Ciclo Escolar 2016-2017, promedios generales de todas las asignaturas y los resultados de Español y Matemáticas de los últimos tres ciclos escolares se observan en las siguientes tablas:

Ciclo Escolar 2016 – 2017

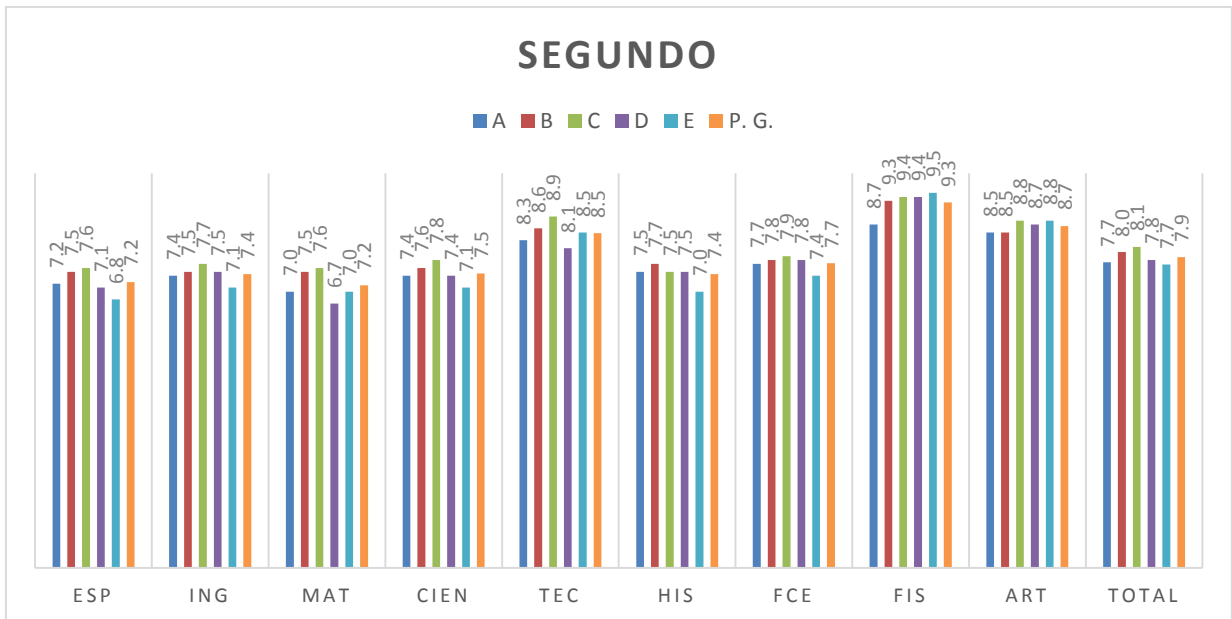
Primer Grado.

PRIMERO	A	B	C	D	P.G.
ESP	7.7	7.5	7.7	6.7	7.4
ING	7.7	7.4	7.5	6.8	7.4
MAT	7.8	7.3	7.6	6.8	7.4
CIEN	7.8	7.3	7.7	7.0	7.5
TEC	9.3	8.3	8.4	7.4	8.4
GEO	7.8	7.4	7.7	6.8	7.4
AE	8.6	7.7	8.6	7.3	8.1
FIS	9.6	8.9	9.1	8.4	9.0
ART	9.5	8.3	8.6	8.2	8.7
TOTAL	8.4	7.8	8.1	7.3	7.9



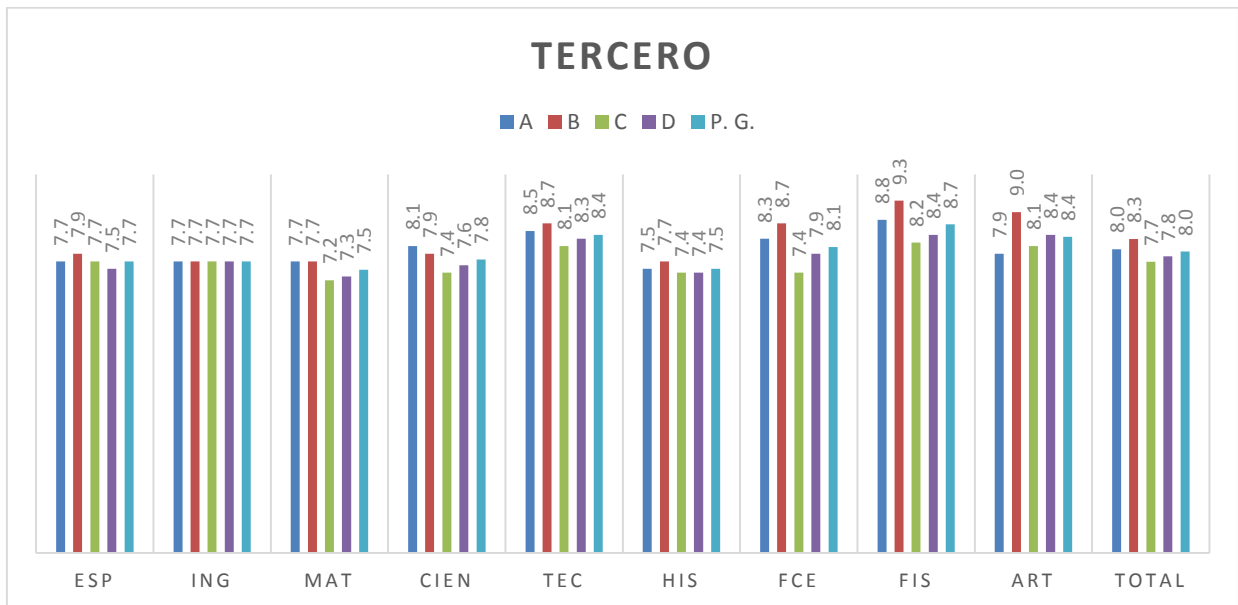
Segundo Grado:

SEGUNDO	A	B	C	D	E	P. G.
ESP	7.2	7.5	7.6	7.1	6.8	7.2
ING	7.4	7.5	7.7	7.5	7.1	7.4
MAT	7.0	7.5	7.6	6.7	7.0	7.2
CIEN	7.4	7.6	7.8	7.4	7.1	7.5
TEC	8.3	8.6	8.9	8.1	8.5	8.5
HIS	7.5	7.7	7.5	7.5	7.0	7.4
FCE	7.7	7.8	7.9	7.8	7.4	7.7
FIS	8.7	9.3	9.4	9.4	9.5	9.3
ART	8.5	8.5	8.8	8.7	8.8	8.7
TOTAL	7.7	8.0	8.1	7.8	7.7	7.9



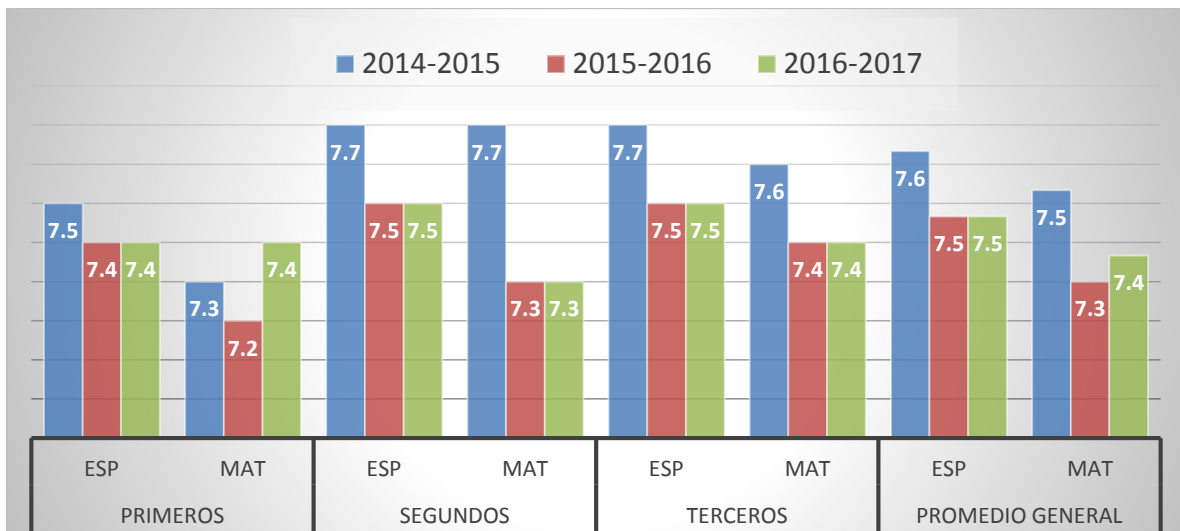
Tercer Grado:

TERCERO	A	B	C	D	P. G.
ESP	7.7	7.9	7.7	7.5	7.7
ING	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
MAT	7.7	7.7	7.2	7.3	7.5
CIEN	8.1	7.9	7.4	7.6	7.8
TEC	8.5	8.7	8.1	8.3	8.4
HIS	7.5	7.7	7.4	7.4	7.5
FCE	8.3	8.7	7.4	7.9	8.1
FIS	8.8	9.3	8.2	8.4	8.7
ART	7.9	9.0	8.1	8.4	8.4
TOTAL	8.0	8.3	7.7	7.8	8.0



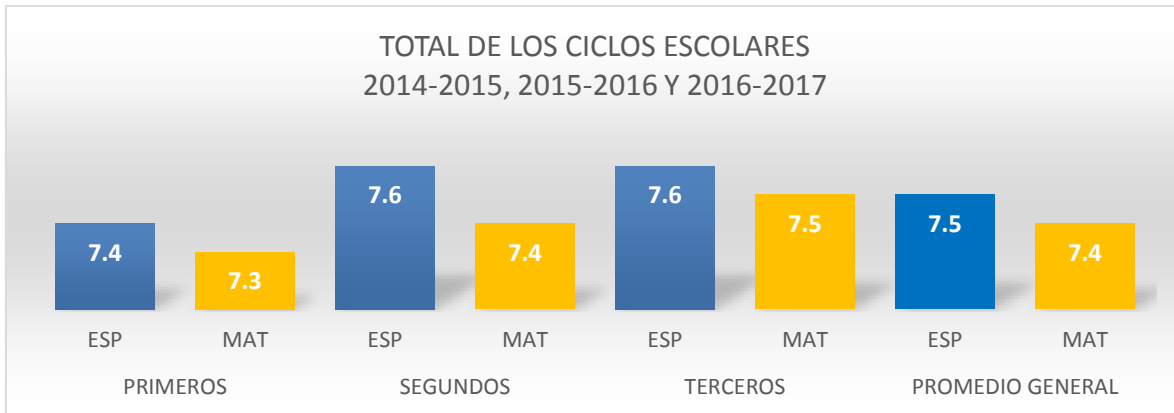
Resultados de los tres últimos ciclos escolares.

CICLO ESCOLAR	PRIMEROS		SEGUNDOS		TERCEROS		PROMEDIO GENERAL	
MATERIAS	ESP	MAT	ESP	MAT	ESP	MAT	ESP	MAT
2014-2015	7.5	7.3	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	7.5
2015-2016	7.4	7.2	7.5	7.3	7.5	7.4	7.5	7.3
2016-2017	7.4	7.4	7.5	7.3	7.5	7.4	7.5	7.4
TOTAL	7.4	7.3	7.6	7.4	7.6	7.5	7.5	7.4



Concentrado final:

	PRIMEROS		SEGUNDOS		TERCEROS		PROMEDIO GENERAL	
	ESP	MAT	ESP	MAT	ESP	MAT	ESP	MAT
TOTAL	7.4	7.3	7.6	7.4	7.6	7.5	7.5	7.4



Los Resultados de Planea 2017 reflejan el nivel académico no sólo de tercer grado de secundaria sino también de los grados anteriores.

MATEMÁTICAS								
EVAL	CANTIDAD DE ALUMNOS				PORCENTAJE DE ALUMNOS			
38	I	II	III	IV	I	II	III	IV
		8	7	7	16	21.8	18.4	18.4

Niveles: I Insuficiente, II Básico, III Satisfactorio y IV Sobresaliente

Estos resultados nos comprometen a continuar trabajando para que ese 21.8 % de alumnos que se encuentran en el nivel insuficiente accedan a un nivel básico y así de manera gradual, y para lograrlo se debe reorientar la práctica docente y la Ruta de Mejora Escolar.

Las reuniones de Consejo Técnico Escolar, nos han permitido hacer un análisis de las actividades que se diseñan para lograr el aprendizaje, el proceso de evaluación que se realiza en los diferentes grupos y como se retroalimenta, sobre todo en las asignaturas de Español y Matemáticas, sin dejar de lado las otras, para identificar las causas del bajo rendimiento de los alumnos. Una de las conclusiones a la que hemos llegado es que el problema con las matemáticas no es de los niños, es de la metodología con la que se enseña. Nos centramos en procesos algorítmicos y mediáticos, no se estimula la capacidad de observar, deducir, razonar, analizar,

comprender, resolver problemas desde la lógica de la cotidianidad y después traducirlo en abstracciones numéricas como fórmulas, enfrentar retos, hacer conexiones.

Ello conlleva a que a la par del logro de los aprendizajes esperados se realicen actividades con el fin de contribuir al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Fase 0 nos brinda la oportunidad de diseñar curricularmente un Club, en el Ámbito de Autonomía Curricular, que coadyuve a desarrollar las habilidades del pensamiento en los alumnos.

2. DOCUMENTO BASE

CLUB: “JUEGO, APRENDO Y ME DIVIERTO”

La vida en el aula es mucho más variada e impredecible de lo que se imagina la mayoría de la gente. Ahí radica su riqueza y su fragilidad.

2.1. TEMA

Pensamiento Lógico Matemático

Club: “Juego, aprendo y me divierto”

2.2. ÁMBITO

Ampliar la formación académica

Este ámbito ofrece la oportunidad de que los estudiantes profundicen los aprendizajes clave del Campo de Formación Académica, en ese sentido el Club contiene elementos curriculares relacionados con el campo de Pensamiento Matemático, con la oportunidad de renovar las formas de trabajo escolar tanto del docente como del alumno.

Al docente le permite que a través del juego ofrezca a sus estudiantes la oportunidad de aprender a aprender y además desarrolle estrategias de intervención docente que le permitan trabajar simultáneamente con alumnos de diferentes grados escolares. Será la oportunidad para innovar.

Para el alumno será la oportunidad de reconocer sus fortalezas y áreas de oportunidad para continuar aprendiendo, interactuar con compañeros de los diferentes grados y grupos de la escuela, así también potenciar los conocimientos adquiridos en los otros dos componentes del Modelo Educativo.

2.3 JUSTIFICACIÓN

Vivimos en un periodo de transición y un cambio de paradigma, la sociedad actual va de la industrialización en donde sólo importaba a comprensión de procesos mecánicos elementales y hasta cierto punto repetitivos hacia una sociedad postindustrializada (Loo Corey 2006) donde el conocimiento y la creatividad son fundamentales para generar nuevos servicios y productos. De esta manera cobra gran importancia la capacidad de innovación y de abstracción, y es en este sentido que la educación sigue siendo el factor clave para generar los cambios en la sociedad, contribuir a resolver los problemas culturales que genera la modernidad, otorgando sentido a la vida individual en marcada en su contribución a una colectividad. La reforma educativa actual debe contribuir a la transformación de la estructura mental profesional de las instituciones educativas y de los docentes generando el ejercicio de una práctica centrada en la enseñanza a una centrada en el aprendizaje.

Tomando como base el fundamento del paradigma sociocognitivo (Román 2005), como una forma de contextualizar la propuesta práctica presentada el Club: Juego, aprendo y me divierto”, invitando al lector a que profundice en éste tópico y comprender el paradigma en su sentido más amplio.

Otro de los planeamientos que sustentan la propuesta es el de una nueva visión de la inteligencia (Strenberg) que considera a la inteligencia como un conjunto de procesos de pensamientos, que en la práctica llevan el nombre de capacidades destrezas y habilidades (Loo Corey 2006). La zona de desarrollo potencial que plantea Vygotsky, que considera que la inteligencia puede ser mejorada como producto del aprendizaje y se desarrolla por medio de mediadores. En este sentido cobra vital importancia el trabajo en equipo, la discusión, argumentación, comparación y elaboración de conclusiones para potenciar el aprendizaje.

De esta manera, el Club: “**Juego, me divierto y aprendo**”, contiene actividades que coadyuvarán a desarrollar, en su sentido más amplio, capacidades como la observación, la deducción, la comprensión, el uso de conceptos numéricos y el cálculo mental.

2.4 PROPÓSITOS

La educación en nuestro país tiene el gran compromiso de que los estudiantes alcancen su máximo potencial y para lograrlo debe buscar la formación integral de ellos, además asegurarse de que construyan aprendizajes y conocimientos significativos, relevantes y útiles para la vida cotidiana. Así también que sean capaces de convivir armónicamente en una sociedad que está en continuo movimiento.

El concepto de mexicano que se quiere lograr se traduce en el tipo de ser humano que se pretende formar está definido por el perfil de egreso, cada rasgo se puntualiza progresivamente a lo largo de los 15 años de trayectoria formativa. Para el ámbito de pensamiento matemático y al término de la educación secundaria se pretende que el alumno “amplié sus conocimientos de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad así como valorar las cualidades del pensamiento matemático.

Tomando en consideración los fines de la educación y el perfil de egreso, el club “Juego, aprendo y me divierto” ha establecido los siguientes propósitos, cada uno de ellos responde a una habilidad del pensamiento:

BLOQUE	TEMA	PROPÓSITO
1	OBSERVACIÓN	Potenciar las habilidades del pensamiento, que permitan mejorar la forma de analizar, tomar decisiones y resolver problemas en la vida cotidiana.
2	RAZONAMIENTO DEDUCTIVO	Fortalecer las habilidades del pensamiento lógico-matemático a través de la deducción.
3	COMPRENSIÓN	Desarrollar la curiosidad por la exploración, la iniciativa y la búsqueda de soluciones a diversos problemas.

4	USO DE CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL	Que el alumno desarrolle y aplique estrategias de cálculo mental para adquirir las competencias básicas.
----------	---	--

Para lograr éstos propósitos se diseñaron aprendizajes esperados y actividades para lograrlos.

2.5 APRENDIZAJES ESPERADOS Y COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN

El Club está diseñado en Cuatro Bloques de acuerdo con las habilidades que favorecen el pensamiento lógico, la observación, el razonamiento deductivo, la comprensión y el uso de conceptos numéricos y cálculo mental.

Para cada aprendizaje esperado se han diseñado actividades, para el docente como mediador y para el alumno en el proceso de construir su aprendizaje, organizadas en inicio, desarrollo y cierre, contemplando también el proceso de la evaluación.

BLOQUE 1. OBSERVACIÓN	
ACTIVIDAD	APRENDIZAJE ESPERADO
1.1 “VEO, VEO...”	Identifica mediante la observación la posición que presentan los objetos y lo pone en práctica.
1.2 “ENCUENTRAME”	Implementa la observación de una imagen y rescata las diferencias existentes entre otra igual.
1.3 “NUMEROS Y MAS NUMEROS”	Ejercita la habilidad de la observación y la atención a través de un juego con números.
1.4 “SILUETAS”	Fortalece la agudeza visual mediante la búsqueda de patrones en una imagen.
1.5 “ATENCIÓN”	Fortalece la atención a través de la observación y reconoce los números pares e impares a través del juego.
1.6 “REVOLTIJO”	Estimula la agudeza visual mediante la organización de imágenes.

1.7 "DIGIT"	Utiliza la habilidad visual para resolver enigmas.
1.8 "¿DÓNDE QUEDÓ?"	Desarrolla la agudeza visual mediante la búsqueda de objetos perdidos en una imagen
1.9 "COLUMNAS MOVEDIZAS"	Fortalece la memoria visual mediante la ordenación de los fragmentos de una imagen.
1.10 "EJERCITA TU MEMORIA"	Fortalece la memoria visual mediante la observación de una imagen y rescata los detalles de la misma.

BLOQUE 2. RAZONAMIENTO DEDUCTIVO	
ACTIVIDAD	APRENDIZAJE ESPERADO
2.1 ¿QUÉ FIGURAS SON?	Identifica polígonos regulares que impliquen el uso de figuras geométricas.
2.2 "ACERTIJOS"	Utiliza la información que proporciona un texto, para la resolución de un problema.
2.3 "PALILLOS Y JUEGOS"	Fomenta la deducción lógica mediante el pensamiento para la construcción de nuevas formas.
2.4 "HISTORIAS DESORDENADAS"	Analiza la información que le permita ordenar una historia.
2.5 "ADIVINA, ADIVINADOR"	Utiliza la información que proporciona un texto general para llegar a una conclusión más concreta y específica
2.6 "CUADRO MÁGICO DE FIGURAS"	Resuelve cuadros mágicos que impliquen el uso de figuras geométricas donde el resultado son números enteros.
2.8 "CADA QUIEN A SU HOGAR"	Aplica el razonamiento deductivo para describir las características de personajes a partir de información general.
2.9 "¿QUIÉN SOY?"	Aplica el razonamiento deductivo para describir las características de personajes a partir de información general.
2.10 "CALCULAR EDADES"	Active los conocimientos previos de los alumnos sobre la cantidad de miembros en cada familia y la diferencia de edades.

BLOQUE 3. COMPRESION

ACTIVIDAD	APRENDIZAJE ESPERADO
3.1 "LAS MATEMÁTICAS Y ALGO DE MAGIA"	Resuelve problemas que implican efectuar la división como estrategia de solución.
3.2 "MANUEL EL ARRIERO"	Resuelve problemas que implican calcular, interpretar y solucionar problemas de conteo.
3.3 "EL SUPERMERCADO"	Adquiere estrategias para resolver problemas entre datos principales y datos secundarios.
3.4 "EL CAOS DE LOS PROBLEMAS"	Manejar técnicas eficientes para la resolución de problemas de manera autónoma.
3.5 "LEO, PIENSO Y APRENDO"	Selecciona información precisa para dar solución a una situación problemática.
3.6 "MARATÓN DE PROBLEMAS"	Resuelve problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.
3.7 "LA PARCELA"	Resolver problemas de manera autónoma.
3.8 "EL LECHERO COMPLICADO"	Resuelve problemas que impliquen la lógica para calcular cantidades en diferentes contextos de la vida diaria.
3.9 "TEMPERATURAS BAJO CERO"	Aprender a interpretar información mediante el análisis de tablas y gráficas.

BLOQUE 4. USO DE CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL

ACTIVIDAD	APRENDIZAJE ESPERADO
4.1 "EL PIRATA BARBA PLATA"	Resuelve problemas de suma, multiplicación y división con números naturales.
4.2 "EL TRUCO DEL 99"	Utiliza números naturales de dos cifras para resolver acertijos de suma o resta.
4.3 "JUEGO CON DADOS"	Utiliza las operaciones básicas como herramienta para realizar el cálculo mental a través de juego.
4.4 "CONTRA RELOJ"	Calcula mentalmente de manera exacta, sumas y multiplicaciones de un número de dos cifras.

4.5 “UNA RANITA”	Soluciona mentalmente sustracciones y adiciones con números de dos cifras para resolver un problema de cálculo mental.
4.6 “LOS RECIBOS DE GAS”	Resuelve problemas de suma, resta, multiplicación y división con números naturales y decimales mediante procedimientos no formales.
4.7 “TRIÁNGULO MÁGICO”	Utiliza números naturales de una cifra para resolver triángulos mágicos utilizando la suma.
4.8 “LA ESTRELLA MÁGICA MATEMÁTICA”	Analiza y resuelve desafíos matemáticos mediante diversas soluciones posibles, empleando números naturales, pares e impares.
4.9 “DESCUBRIENDO EL NUMERO”	Utiliza los números naturales empleando fracciones o punto decimal al resolver acertijos de uno o más números utilizando la suma.
4.10 “CUESTIÓN DE AHORRO”	Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.

2.6 HORAS LECTIVAS.

De acuerdo a los lineamientos establecidos para Autonomía Curricular, los periodos lectivos que se destinan a la semana y por el tipo de jornada son de 4 a la semana.

El trabajo está organizado en Cuatro Bloques de 10 horas cada uno, dando un total de 40 horas. Los lineamientos de Autonomía Curricular o la organización de la escuela determinarán el horario en que se implemente el club.

2.7 NIVEL EDUCATIVO Y MODALIDAD

El nivel educativo para el que se diseñó el Club es el de Secundaria. Es importante mencionar que los grupos deben estar integrados por alumnos de los tres grados escolares.

2.8 EVALUACIÓN

La evaluación es un aspecto importante para mejorar los aprendizajes de los alumnos y reorientar la práctica pedagógica. Evaluar promueve la reflexión hacia el logro del aprendizaje y al mismo tiempo la efectividad del docente para crear ambientes de aprendizaje. Tiene como objetivo mejorar el desempeño de los estudiantes y conocer sus áreas de oportunidad factores que impulsarán la transformación pedagógica, el seguimiento de los aprendizajes y la metacognición.

El enfoque formativo de la evaluación abre un abanico de posibilidades de intervención docente y de reconocimiento de los alumnos. En este sentido la evaluación que se propone no se circunscribe a la aplicación de un examen o a un ejercicio, sino la promoción de la reflexión sobre los procesos de solución, la argumentación de procedimientos y soluciones, la comunicación entre pares y la socialización con el grupo.

Todo ello le permitirá al docente recopilar datos que le permitan proponer tareas para apuntalar donde encuentre fallas en la construcción del conocimiento por parte de los alumnos.

Para los alumnos será un elemento que les permita buscar nuevas explicaciones o nuevos procedimientos, el fortalecimiento para la lectura y la escritura, privilegiar la comunicación, el trabajo en equipo la búsqueda de acuerdos y argumentos y la disposición de escuchar y respetar las ideas de los demás.

Los instrumentos de evaluación quedan a opción del docente, de acuerdo al tipo de datos que necesite recolectar para proponer tareas.

3. BIBLIOGRAFÍA

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL), México, Consultado el 4 de junio de 2018 en: www.coneval.org.mx

CUADERNO ESTADÍSTICO ESTADO DE MÉXICO 2015. COESPO, México, consultado el 2 de junio de 2018 en: <http://www.coespo.edomex.gob.mx>

DIAZ BARRIGA, FRIDA. Diseño curricular. México 1998. Consultado el 1° de junio de 2018 en: <https://docs.google.com>

----- Estrategia Docentes para un aprendizaje significativo, México, Consultado el 3 de junio de 2018 en: <https://jeffreydiaz.files.wordpress.com>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI), México. Consultado el 2 de junio de 2018 en: <http://www.inegi.org.mx>

LOO COREY, CLAUDIO. Enseñar a aprender. Desarrollo de capacidades-destrezas en el aula, Chile, ARRAYAN EDITORES, 2006.

PLAN DE DESARROLLO URBANO APAXCO, México, Consultado el 2 de junio de 2018 en : www.ipomex.org.mx

PUJOLÁS, PERE. Aprender juntos alumnos diferentes. Barcelona, España, OCTAEDRO, 2004.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Aprendizajes Clave para la Educación Integral, México, SEP, 2017.

-----, Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, México, SEP, 2017.

-----, Propuesta Curricular para la Educación Obligatoria 2016. México, SEP, 2016.

AUTONOMÍA CURRICULAR
ÁMBITO: AMPLIAR LA FORMACIÓN ACADÉMICA

MANUAL DEL DOCENTE
CLUB DE AUTONOMÍA CURRICULAR

“JUEGO, ME DIVIERTO Y APRENDO”

TELESECUNDARIA

PRESENTA:
OFTV NO 0212
“FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA”
CCT 15ETV0190E

ZONA V010

SREBZ 02

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	4
CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	6
BLOQUE 1. OBSERVACIÓN	8
PROPÓSITO GENERAL	10
Actividad 1.1 Veo, veo	11
Actividad 1.2 Encuéntrame	12
Actividad 1.3 Números y más números	14
Actividad 1.4 Siluetas	15
Actividad 1.5 Atención	16
Actividad 1.6 Revoltijo	18
Actividad 1.7 Digit	19
Actividad 1.8 ¿Dónde quedó?	20
Actividad 1.9 Columnas movedizas	21
Actividad 1.10 Ejercita tu memoria	22
BLOQUE 2. RAZONAMIENTO DEDUCTIVO	24
PROPÓSITO GENERAL	25
Actividad 2.1 ¿Qué figuras son?	26
Actividad 2.2 Acertijos	26
Actividad 2.3 Palillos y juegos	27
Actividad 2.4 Historias desordenadas	27
Actividad 2.5 Adivina adivinador	28
Actividad 2.6 Cuadro mágico de figuras	28
Actividad 2.7 Cada quien a su hogar	29
Actividad 2.8,2.9 ¿Quién soy?	29
Actividad 2.10 Calcular edades	30
BLOQUE 3. COMPRENSIÓN	31
PROPÓSITO GENERAL	32
Actividad 3.1 Las matemáticas y algo de magia	33
Actividad 3.2 Manuel el arriero	34
Actividad 3.3 El supermercado	36
Actividad 3.4 El caos de los problemas	38
Actividad 3.5 Leo, pienso y aprendo	40
Actividad 3.6 Maratón de problemas	44
Actividad 3.7 La parcela	45
Actividad 3.8 El lechero complicado	46
Actividad 3.9 Temperaturas bajo cero	47

BLOQUE 4. USO DE LOS CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL.	49
PROPÓSITO GENERAL	50
Actividad 4.1 El pirata barba plata	51
Actividad 4.2 El truco del 99	52
Actividad 4.3 Juego con dados	53
Actividad 4.4 Contra reloj	55
Actividad 4.5 Una ranita	57
Actividad 4.6 Los recibos de gas	58
Actividad 4.7 Triángulo mágico	60
Actividad 4.8 Estrella mágica matemática	61
Actividad 4.9 Descubriendo el número	62
Actividad 4.10 Cuestión de ahorro	63
BIBLIOGRAFÍA	65

PRESENTACIÓN

En un mundo globalizado, plural y en constante movimiento, las transformaciones sociales exigen al Sistema Educativo una renovación, no solamente en infraestructura y mantenimiento, sino también una reforma en el paradigma educativo; por lo que ahora uno de los retos de la educación es enseñar al educando a pensar, lo que hace necesario el uso de metodologías que inviten a los estudiantes a desarrollar al máximo su capacidad intelectual, con el fin de favorecer las competencias comunicativas y el logro de aprendizajes significativos.

Para desarrollar la capacidad intelectual, la potenciación de las habilidades de pensamiento en los procesos educativos dentro de espacios curriculares, favorece la integración de aprendizajes significativos, lo que permite al individuo organizar y reelaborar el conocimiento, ser autónomo y consciente de su progreso intelectual.

Dicha posición se fortalece con el concepto de habilidades del pensamiento expuesto por Ortiz (2010, p. 1), que indica que “(...) están relacionadas con la cognición, que se refiere a conocer, reconocer, organizar y utilizar el conocimiento”.

Sin duda, las habilidades de pensamiento se orientan a la comprensión y a la mejora de la capacidad de razonar del individuo, y enlazan conocimientos para realizar una tarea o dar solución a un problema.

Para Santrock (2006, p. 287), “El pensamiento implica manipular y transformar información en la memoria. Con frecuencia esto se hace para formar conceptos, razonar, pensar de manera crítica, tomar decisiones, pensar de manera creativa y resolver problemas”.

Para aprender significativamente, se debe implementar estrategias didácticas que respondan a un modelo pedagógico que facilite al educando construir su conocimiento partiendo de sus experiencias, su contexto y operaciones mentales,

de manera que aprenda a pensar y a aprender; a cuestionar y a valorar lo que se aprende.

El docente, en su papel de guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje, debe buscar los espacios adecuados e implementar en las actividades que generen el desarrollo de actitudes, la curiosidad, el asombro, el deseo de descubrir, la capacidad de analizar y criticar su entorno; para ello, en esta institución educativa y en atención a los requerimientos de la Nueva Reforma educativa, específicamente en el ámbito de autonomía curricular y con el propósito de responder y apoyar las áreas de oportunidad en la comunidad escolar, se implementa el Club basado en “Habilidades básicas del pensamiento”.

Retomando lo que Ausubel (1960, p. 268) dice: “el aprendizaje significativo de los contenidos escolares se necesita de habilidades de pensamiento: metacognitivas, de razonamiento, solución de problemas y de estrategias de aprendizaje”, el diseño de actividades se realiza en consideración a las siguientes habilidades de pensamiento: Observación, Comparación, Razonamiento deductivo y Abstracción en la resolución de problemas y Cálculo Mental.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

La implementación del Modelo Educativo se ha dado de forma gradual, participativa, y con la flexibilidad necesaria para atender la diversidad de la población estudiantil, ejemplo de ello es la apertura que se ha dado en la implementación del Ámbito de Autonomía Curricular, el cual se rige por los principios de una educación inclusiva que busca atender las necesidades e intereses educativos de los estudiantes.

En atención a lo anterior y tomando como base los resultados obtenidos durante el ciclo escolar en los diferentes bimestres, el análisis de las áreas de oportunidad y fortalezas del trabajo académico realizado en la institución, así como en el análisis FODA, el cual arrojó que uno de los principales problemas en los alumnos es la poca habilidad para, comprender, analizar, deducir, comparar, justificar indagar y encontrar la solución a problemas o situaciones de la vida cotidiana. En el mismo sentido también se presenta la dificultad para el docente de diseñar actividades lúdicas y creativas para estimular el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes. Por lo tanto se diseña el **Club “Juego, me divierto y aprendo”**, con la participación del personal docente, de orientación y directivo con la finalidad de ofrecer a los estudiantes la oportunidad de que a través del juego, responder retos y socializar procesos y respuestas les permita desarrollar sus habilidades del pensamiento y se cristalicen en la mejora del rendimiento académico y sobre todo las apliquen en su vida cotidiana como un aprendizaje significativo y, para el docente, que sea el punto de partida para diseñar, compilar y crear actividades que mejoren su práctica docente.

El material del club está integrado por dos Guías, una para el Docente y otra para el alumno. Al docente se le especifica las actividades que va a realizar, las cuales están enmarcadas en tres momentos, Inicio, Desarrollo y Cierre, además se sugieren actividades complementarias que se pueden realizar como trabajo extraescolar. También están incluidas actividades de evaluación cualitativa, los

alumnos reflexionan lo que aprendieron, elaboran conclusiones personales y en colectivo, las exponen al grupo y se retroalimentan, en otro momento argumentan sus respuestas al colectivo y escuchan las de sus compañeros, tendrán la oportunidad de interiorizar la importancia de tener varias opciones para llegar a un resultado común.

7

La Guía para el alumno especifica las actividades que debe realizar para el logro del aprendizaje esperado, las actividades las puede realizar de manera individual o integrado en equipos, en este sentido es importante recalcar que en el grupo del Club estarán integrados alumnos de diferentes grados y grupos contribuyendo a crear un ambiente de continuo de aprendizaje.

Por otro lado, las actividades están agrupadas en cuatro bloques de 10 horas cada uno, Observación, Comprensión, Razonamiento Deductivo y Abstracción en la resolución de problemas y Cálculo Mental.

BLOQUE 1 OBSERVACIÓN

8



BLOQUE 1 OBSERVACIÓN

Mejorar el pensamiento de los alumnos en el salón de clases es una de las metas fundamentales en todas las instituciones educativas, por lo que cada una de ellas establece como objetivo principal poner énfasis en el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

9

Partimos de que las habilidades del pensamiento son las capacidades y disposiciones para hacer las cosas. Son la destreza, la inteligencia, el talento o la acción que demuestra una persona, (Guevara, 2000), señala que son aquellas que sirven para sobrevivir en el mundo cotidiano, tienen una función social.

Dentro de estas habilidades del pensamiento se encuentra la observación. Entendida esta como el proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características; éstas han de ser representadas mentalmente y archivadas de modo que sean útiles y recuperables (Sánchez, 1995).

A través de la observación, el individuo examina intencionalmente y de acuerdo a su interés una situación u objeto; para observar se requiere agudizar los sentidos, percibir y prestar atención selectiva para analizar y organizar la información en la memoria.

La habilidad de observar es significativa para descubrir problemas y encontrar explicaciones. La observación tiene dos momentos:

- a) Un momento concreto
- b) Un momento abstracto

El momento concreto, tiene que ver con el uso de los sentidos para captar las características de la persona, objeto, o situación y el abstracto tiene que ver con la reconstrucción de los datos en la mente, la observación es el medio por el cual se entra en contacto con el mundo real, en donde los sentidos juegan un papel esencial.

10

La observación también puede ser directa si el objetivo que se define indica el uso de los sentidos de la persona que realiza el proceso; indirecta cuando indica la identificación de características de una persona, objeto, evento o situación.

En el proceso de observar es importante el propósito u objetivo, ésta debe ser lo más objetiva posible, el resultado se puede expresar en forma precisa y ordenada a través del lenguaje verbal o escrito. (Meza, 2004).

Por ello uno de los retos en la institución es enseñar al alumno a observar, para desarrollar al máximo su capacidad intelectual, con el fin de favorecer las competencias matemáticas y comunicativas para el logro de aprendizajes significativos.

En éste sentido se pretende:

PROPÓSITO GENERAL:

Potenciar las habilidades del pensamiento, que permitan mejorar la forma de analizar, tomar decisiones y resolver problemas en la vida cotidiana.

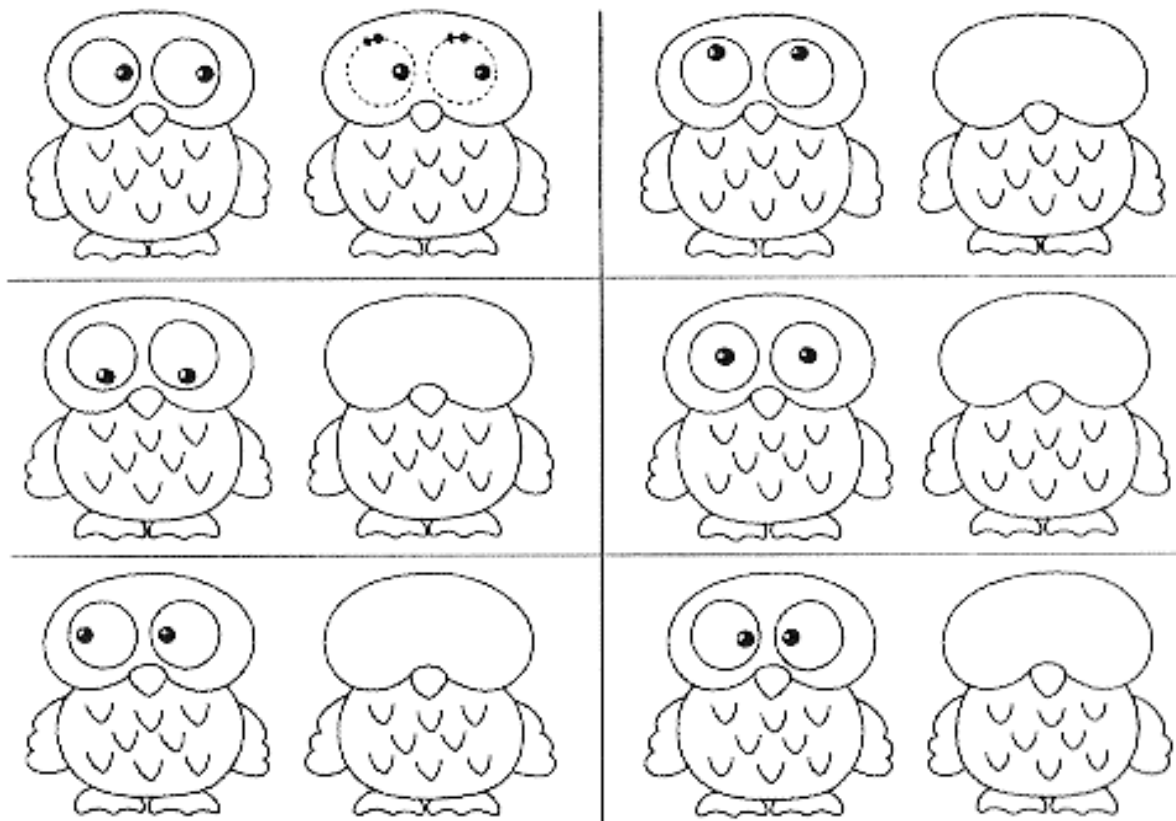
Y para contribuir al logro, se presentan las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“VEO, VEO...”	Una hora	Identifica mediante la observación la posición que presentan los objetos y lo pone en práctica.

INSTRUCCIONES:

- Pida a los alumnos que trabajen en pares y se ponga uno al lado de otro, posteriormente fijen su mirada hacia un punto específico los dos al mismo tiempo, después hacia otro punto y así varias veces hasta que logren una buena sincronía.
- Invite a una bina a que pase al frente de sus compañeros y realice el ejercicio.
- Indique que realicen el ejercicio correspondiente en su cuadernillo.

11



www.pinteresr.com

- Pida que de manera individual escriban una descripción del animal y de la importancia de sus ojos.

ACTIVIDAD 1.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ENCUENTRAME”	Una hora	Implementa la observación de una imagen y rescata las diferencias existentes entre otra igual.

INSTRUCCIONES:

- Pida a los alumnos que observen las dos imágenes similares que se encuentran en su cuadernillo.
- Solicite que encuentren 10 diferencias y las marquen con un color diferente y las escriban en el listado
- Organice en binas para socializar las diferencias que resultaron de cada imagen.
- Pase a un alumno al frente del grupo para mencionar todas las diferencias.
- En binas solicite escribir una historia utilizando los personajes de las imágenes.
- Finalmente elija tres alumnos para compartir la historia redactada.



A continuación escriba las diferencias que ha encontrado:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8-
- 9-
- 10-

Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva. (www.esteve.com)

ACTIVIDAD 1.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“NUMEROS Y MAS NUMEROS”	Una hora	Ejercita la habilidad de la observación y la atención a través de un juego con números.

INSTRUCCIONES:

- Que el alumno observe el grupo de números y realice lo que se indica
- Organice a los alumnos en binas para compartir las respuestas.
- Solicite realicen un ejercicio similar utilizando letras
- Pida intercambien trabajos y encuentren las respuestas

Fijese en el primer grupo de números de cada línea y tache el que esté repetido en la misma línea.

82325	82545	82735	82325	83325
91348	91358	92348	74625	91348
12712	12212	12712	12812	74512
32684	32644	31684	47512	32684
29435	29445	29434	29435	29935
25755	35770	25755	25760	36765
37102	37112	37102	37002	37202
55055	53035	65056	55055	31203
92274	92274	82274	82273	82277
41324	41321	41322	41323	41324
25829	29825	25029	25829	25329
75275	57257	75375	75458	75275

Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva. (www.esteve.com)

ACTIVIDAD 1.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
"SILUETAS"	Una hora	Fortalece la agudeza visual mediante la búsqueda de patrones en una imagen.

INSTRUCCIONES:

15

- Pida a los alumnos que ocupen un lugar en el salón de clase, de pie, y hacer con ellos ejercicios de estiramiento.
- Organice el juego a las "Estatuas", en donde los alumnos toman una posición con su cuerpo y se mantienen en ella hasta que alguien se mueva.
- Indique a los alumnos observar la imagen y contesten las siguientes preguntas:



Imágenes y juegos S.L. (www.imaginatejuegos.com)

1. ¿Cuál se repite tres veces y cuál aparece solo una vez?
 2. ¿Cuántos gimnastas hay en total?
 3. ¿Cuál es el color más abundante?
- Solicite integrar equipos de 5 alumnos para que representen con su cuerpo todas las siluetas, cada alumno debe escoger una posición diferente.

ACTIVIDAD 1.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ATENCIÓN”	Una hora	Fortalece la atención a través de la observación y reconoce los números pares e impares a través del juego.

INSTRUCCIONES:

- Pida observar las imágenes.

16

8.- Rodeo con un círculo sólo los números pares:

1	a	2	m	4	4	l	7	f	9								
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
0	s	s	6	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z
v	0	q	9	w	1	a	s	3	0	z	a	0	2	m	n	0	5
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
1	a	2	m	4	l	7	f	9									
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
v	3	w	8	r	1	6	g	9	3	l	h	6	m	m			
1	a	2	m	8	4	l	7	f	9								
s	4	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0		
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
1	a	2	m	4	l	7	f	9									

Ejercicios para trabajar la atención. <http://olgarodriguez-olga.blogspot.com/>

- Solicite escribir las características de los número pares e impares y las anoten en su cuaderno
- Organice a los alumnos en binas para comparar resultados. Para concluir la actividad comentar las dificultades a las que se enfrentaron.

EJERCICIO DE NÚMEROS IMPARES.

7.- Rodeo con un círculo sólo los números impares:

1	a	2	m	7		4		l	7	f	9						
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
1	a	2	m			4		l	7	f	9						
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
1	a	2	m		5	4	5	l	7	f	9						
s	7	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0		
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
1	a	2	m			4		l	7	f	9						
		3							3								

Ejercicios para trabajar la atención. <http://olgarodriguez-olga.blogspot.com/>

ACTIVIDAD 1.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“REVOLTIJO”	Una hora	Estimula la agudeza visual mediante la organización de imágenes.

INSTRUCCIONES:

- Entregue a los alumnos, la imagen de una palabra desordenada indicándoles que tienen 5 minutos para descubrir la palabra oculta y proporcione una pista para apoyo de la actividad.
Pista: se trata de un ave. (Cigüeña)



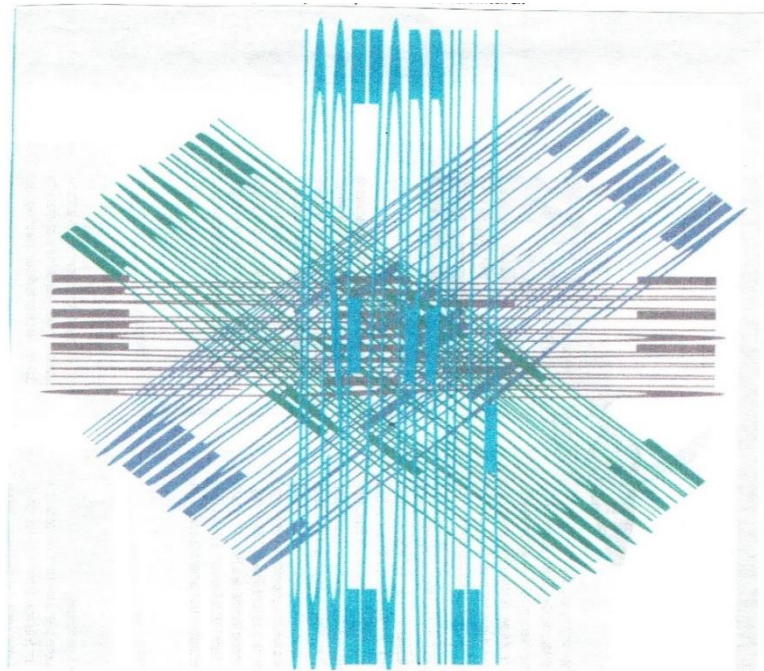
Imágenes y juegos S.L. (www.imaginartejuegos.com)

- Solicite a los alumnos le indiquen quienes adivinaron la actividad en el tiempo acordado y socialicen las estrategias utilizadas para la resolución del ejercicio.
- Pide a los alumnos que con la palabra encontrada realicen un poema del ave.
- De manera voluntaria se solicita a los alumnos dar lectura a sus poemas.

ACTIVIDAD 1.7	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“DIGIT”	Una hora	Utiliza la habilidad visual para resolver enigmas.

INSTRUCCIONES:

- Invite a los alumnos a observar la imagen siguiente:



Imágenes y juegos S.L. (www.imaginatejuegos.com)

- Explique que ahí se encuentran escondidos los nombres de cuatro escritores (Shakespeare, José Zorrilla, Francisco Umbral, Miguel de Cervantes)
- Pida a los alumnos que sugiera cómo encontrarlos
- Escribir los nombres encontrados bajo la imagen.
- Para concluir con la actividad se les pide que con la misma técnica escriban su nombre.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

ACTIVIDAD 1.8	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“¿DÓNDE QUEDÓ?”	Una hora	Desarrolla la agudeza visual mediante la búsqueda de objetos perdidos en una imagen

INSTRUCCIONES:

- Proporcione una lista de objetos a los alumnos los cuales tendrán que localizar y colorear en la imagen, indicando a su vez que sólo tienen 10 minutos para resolver la actividad.

Lista de objetos: **gallina, pollo, pez, gallo, cerdo, hombre con barba, niño con camisa a rayas, niños sosteniendo frasco, señor narizón, ratón y víbora.**



www.pinterest.com

- Al concluir el tiempo, suena la campana o un objeto, y pregunta a los alumnos quién encontró los 11 objetos y escribe los nombres en el pizarrón, y así sucesivamente hasta llegar a cinco. Pide a los alumnos que lo vuelvan a intentar, da otro tiempo de 5 minutos. Posteriormente con la ayuda de todo el grupo se localizan los objetos.
- Ahora de manera aleatoria solicite que busquen otros objetos y el alumno que lo encuentre primero gritará “Eureka”, que significa “Lo encontré”, el resto del grupo se detiene. Se van anotando los nombres de los alumnos ganadores en el pizarrón.
- Para finalizar, pida a los alumnos que comenten si utilizaron alguna estrategia para encontrar más rápido los objetos en la imagen y que elaboren una conclusión de manera individual en su cuaderno.

ACTIVIDAD 1.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“COLUMNAS MOVEDIZAS”	Una hora	Fortalece la memoria visual mediante la ordenación de los fragmentos de una imagen.

INSTRUCCIONES:

- Invite a los alumnos a observar la fotografía fragmentada que se encuentra en su cuadernillo, pídeles que mentalmente la reorganicen y encuentren la frase oculta, puede proporcionar una pista a los jóvenes. Pista: Dos palabras gemelas. (Un clavo saca otro clavo)
- Solicite a los alumnos que recorten la imagen, la ordenen y descubran la figura.
- Indique a los alumnos escriban lo que significa el refrán y lo relacionen con una situación de la vida cotidiana.

21



ACTIVIDAD 1.10	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EJERCITA TU MEMORIA”	Una hora	Fortalece la memoria visual mediante la observación de una imagen y rescata los detalles de la misma.

INSTRUCCIONES:

22

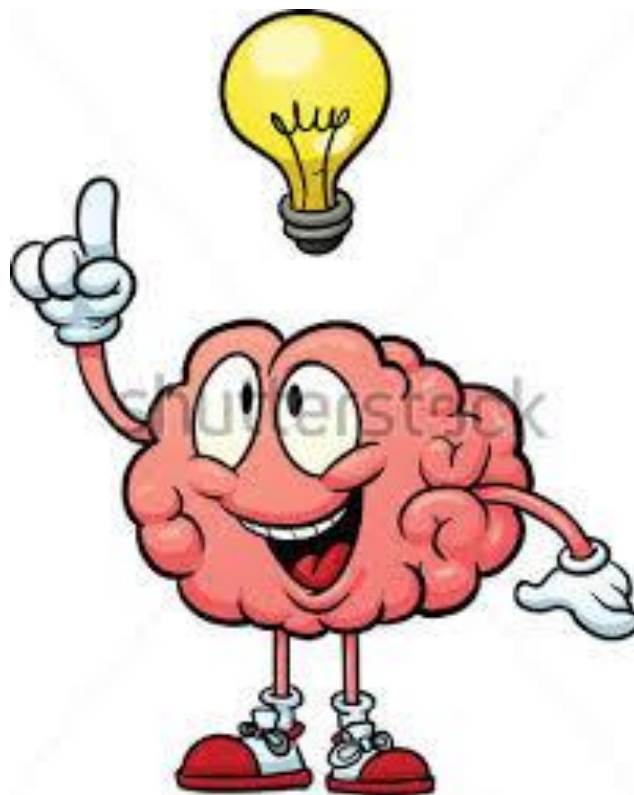
- Solicite a los alumnos observar la imagen durante un minuto.
- Pida a un alumno comentar lo que observa utilizando expresiones como **“en la imagen puedo ver una plaza con varios edificios, un auto...”**
- Posteriormente indique a los jóvenes cerrar los ojos para recrear en su mente la imagen.
- Señale a los alumnos que cubran la imagen con la mano y contesten las preguntas.
- Organice el trabajo en binas para comentar y comparar las respuestas de cada pregunta.
- Pida a los alumnos que de manera voluntaria den las respuestas correctas.



- A. ¿Cuántas personas se ven en la imagen?
- B. ¿Qué ve al fondo, en lo alto de la colina?
- C. ¿Cuántos coches aparecen en la fotografía?
- D. ¿Hay algún niño en la imagen?
- E. ¿Son iguales todas las torres del castillo?
- F. ¿Cuántas nubes aparecen en el cielo?

BLOQUE 2. RAZONAMIENTO DEDUCTIVO

24



BLOQUE 2.

RAZONAMIENTO DEDUCTIVO

Pensar en un acto complejo que permite formar una serie de representaciones mentales que llevan al individuo a realizar una acción y para conseguirlo, se requiere de un conjunto de operaciones mentales como: identificación, análisis ordenación, síntesis, abstracción, clasificación, deducción entre otras, gracias a las cuales podemos conformar las habilidades de pensamiento lógico-matemático.

Las habilidades de pensamiento deben ejercitarse a lo largo de todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que su importancia radica en ser un instrumento mediante el cual se procesa la información que se recibe.

Particularmente los ejercicios que se presentan a continuación permitirán ejercitar la deducción en los alumnos, como un proceso de inteligencia que parte de una ley o concepto general, que permite explicar casos particulares.

Este proceso requiere una observación puntual de los avances y su vinculación con los contenidos de las asignaturas para identificar fortalezas y debilidades necesarias de atender.

Es importante recordar que el alumno aprende de manera natural, en la casa, en la calle, en la escuela, etc.; por ello, es necesario apoyarlo con materiales para que el ambiente escolar sea el lugar propicio para el desarrollo de las habilidades del pensamiento matemático, como la deducción.

Se pretende:

PROPÓSITO GENERAL

Fortalecer las habilidades del pensamiento lógico-matemático a través de la deducción.

Actividades a realizar:

ACTIVIDAD 2.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
¿QUÉ FIGURAS SON?	Una hora	Identifica polígonos regulares que impliquen el uso de figuras geométricas.

INSTRUCCIONES:

- Pida a los alumnos que formen equipos de 3 personas, recorten las formas geométricas que se encuentran en el cuadernillo para que con ellas construyan las figuras que se encuentran en el mismo.
- Posteriormente jueguen a formar figuras en el menor tiempo, para ello muéstreles una figura explique que deberán de armarla con sus figuras en el menor tiempo posible, cuando hayan terminado griten “LOGRADO”, el equipo ganador contará en voz alta del uno al veinte, al terminar el grupo ya no podrá continuar con esa imagen. Enseñe otra figura y continúen con el mismo procedimiento.

26

ACTIVIDAD 2.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ACERTIJOS”	Una hora	Utiliza la información que proporciona un texto, para la resolución de un problema.

INSTRUCCIONES:

- Presente a los alumnos los problemas planteados en la guía, haciendo una lectura en voz alta de los mismos para promover su comprensión.
- Organice a los alumnos en equipos para que establezcan la estrategia de solución y organicen la presentación de los resultados.
- Promueva el uso del pizarrón para acordar la estrategia.
- Al término de la resolución de los problemas, solicite a algunos de los alumnos que comenten sus resultados y argumenten sus respuestas.

ACTIVIDAD 2.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“PALILLOS Y JUEGOS”	Una hora	Fomenta la deducción lógica mediante el pensamiento para la construcción de nuevas formas.

INSTRUCCIONES:

- Integre equipos de 3 personas.
- Solicite a los alumnos el siguiente material, por equipo: 20 palillos y un dulce pequeño.
- Invite a los alumnos a realizar las actividades planeadas en la Guía para el alumno.
- Al terminar la actividad que los alumnos compartan con los demás equipos la forma en cómo llegaron a la solución.

27

ACTIVIDAD 2.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“HISTORIAS DESORDENADAS”	Una hora	Analiza la información que le permita ordenar una historia.

INSTRUCCIONES:

- Solicite a los a los alumnos ordenen de manera correcta las acciones de cada secuencia, colocando en la línea el número que corresponda.
- Motive a los alumnos a socializar sus resultados y corregir los posibles errores.
- Pida a sus alumnos recordar las actividades realizadas el día anterior, y que las escriba en su cuaderno de manera desordenada y las intercambie con un compañero y las coloque en orden.

ACTIVIDAD 2.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ADIVINA, ADIVINADOR”	Una hora	Utiliza la información que proporciona un texto general para llegar a una conclusión más concreta y específica

Instrucciones:

- Promueva un ambiente de confianza, diciendo algunas adivinanzas al grupo y a continuación, invite a los alumnos a escribir o mencionar algunas adivinanzas que resolverán con la participación de todos.
- A continuación de manera individual que los alumnos resuelvan, durante 10 minutos, las adivinanzas planteadas en el cuadernillo de trabajo.
- Al azar, seleccione a algunos alumnos que presenten sus resultados y la manera de cómo lo lograron.

28

ACTIVIDAD 2.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CUADRO MÁGICO DE FIGURAS”	Una hora	Resuelve cuadros mágicos que impliquen el uso de figuras geométricas donde el resultado son números enteros.

Instrucciones:

- Para iniciar la actividad organice una “Lluvia de ideas”, en la que los alumnos mencionen si han trabajado cuadros mágicos y cuáles son sus ventajas.
- Que los alumnos Registren los comentarios en el pizarrón y ayude a los alumnos a elaborar conclusiones.
- Organice la dinámica del “Barco se hunde” para formar binas y resolver el cuadro mágico que se encuentra en la Guía del Alumno”
- Al terminar la primera bina de resolver el cuadro mágico solicite que griten ¡EUREKA! Y pedir que cuenten del 1 al 20 en voz alta para que el resto del grupo se detenga.
- Solicite a la pareja con menor avance comparta sus resultados y resolverlo entre todo el grupo.
- Integre tercias con alumnos de 1°, 2° y 3° para que inventen un cuadro mágico y lo compartan con los compañeros del grupo para que lo resuelvan.

ACTIVIDAD 2.7	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CADA QUIEN A SU HOGAR”	Una hora	Desarrolla habilidades cognitivas a través de ejercicios agradables, favoreciendo el trabajo colaborativo.

- Organice al grupo para realizar la dinámica de la “Granja”, que consiste en asignarle a cada alumno el nombre de un animal y posteriormente ellos emiten los sonidos para encontrar a sus compañeros; de manera que el grupo quede dividido en dos equipos.
- Asigne un tiempo determinado para solucionar acertijos.
- Solicite a los alumnos que comenten el procedimiento que utilizaron para dar solución y propiciar que el equipo contrario realice el ejercicio del otro equipo.

29

ACTIVIDAD 2.8, 2.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“¿QUIÉN SOY?”	Dos horas	Aplica el razonamiento deductivo para describir las características de personajes a partir de información general.

- Plantee al grupo la pregunta: ¿Conoces el juego “Adivina quién”? para establecer la dinámica y reglas del juego.
- Entregue a cada alumno una lista con los nombres de los compañeros de clase, y según las pistas que el profesor vaya dando, los alumnos marcarán o descartarán a los posibles candidatos. Las pistas serán leídas y pueden aludir a aspectos físicos como a la personalidad, por ejemplo:

- Tiene el pelo negro y largo
- Es risueño
- Ayuda a sus compañeros
- Etc.

Nombre del alumno	Característica 1	Característica 2	Característica 3	Característica 4

- Que los alumnos formulen preguntas que les ayuden a deducir el nombre del personaje y cuya respuesta solo pueda ser un SI o un NO.
- Cuando un alumno sepa de quien se trata, levantará la mano para compartir su respuesta. Si acierta, obtendrá un punto y anota tu nombre en el pizarrón; de lo contrario perderá la oportunidad de volver a intentar en esa ronda.
- Organice en equipos al grupo para que escriban en el pizarrón una serie de características de algún animal o personaje histórico (sin escribir su nombre), el resto de los alumnos adivinará de quién o qué se trata.
- Para concluir con la actividad, solicite a cada alumno escriba en su cuaderno las características que consideró indispensables para encontrar las respuestas.

ACTIVIDAD 2.10.	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CALCULAR EDADES”	Una hora	Active los conocimientos previos de los alumnos sobre la cantidad de miembros en cada familia y la diferencia de edades.

- Solicite a los alumnos formen equipos de 4 integrantes de acuerdo a sus afinidades y resolver los cuestionamientos.
- Pida a un integrante de cada equipo que realicen en el pizarrón el procedimiento utilizado.
- Después de socializar el ejercicio anterior que los alumnos respondan de manera individual el cuestionamiento “Cuestión de familia” planteado en el cuadernillo.
- Para reforzar, solicite que en casa los alumnos redactan situaciones similares utilizando las edades de su familia para compartir con sus compañeros en la siguiente clase.

BLOQUE 3 COMPRENSIÓN



BLOQUE 3. COMPRESIÓN

La comprensión matemática es una de las competencias básicas en educación que debe desarrollarse en los alumnos con la finalidad de resolver situaciones de su vida diaria.

Esta consiste en la habilidad para utilizar y relacionar números, operaciones aritméticas, símbolos y diversas formas de expresión para producir e interpretar distintos tipos de información, así también ampliar su perspectiva para resolver de manera autónoma problemas de la vida no sólo académica sino principalmente de la cotidianidad de su vida, además de interpretar y expresar información a partir de datos así como también de validar, argumentar y justificar sus resultados.

El desarrollo de ésta habilidad potencializa la curiosidad por la exploración, iniciativa y la búsqueda de soluciones además de relacionar los nuevos aprendizajes con nuevas formas de aprender.

En este sentido se pretende:

PROPÓSITO GENERAL:

Desarrollar la curiosidad por la exploración, la iniciativa y la búsqueda de soluciones a diversos problemas.

ACTIVIDAD 3.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LAS MATEMÁTICAS Y ALGO DE MAGIA”	Una hora	Resuelve problemas que implican efectuar la división como estrategia de solución.

INSTRUCCIONES:

- Pregunte a los alumnos qué es para ellos la magia, qué relación encuentran con las matemáticas.
- Averigüe entre los alumnos quienes han tenido la oportunidad de ver algún truco de magia e invítelos que platiquen su experiencia y si tuvieron algo que ver con el uso de las matemáticas.
- Organice cinco equipos.
- Solicite que den lectura al problema “Las matemáticas y algo de magia” y lo resuelvan.
- Haga una breve reflexión con el grupo, de las soluciones y de la importancia que tiene el uso de las matemáticas en diferentes contextos.

33



Coordinador y Editor:
Armando Casarrubias García
Diseño de portada:
Silvia Gómez Montalvo

Los amigos del club “Seres Mágicos” se reúnen para divertirse con los números: Juan le dice a Pedro - escribe en un papel sin que nadie te vea un número cualquiera de 3 cifras y a continuación de ese mismo número escríbelo otra vez y obtén una cantidad de 6 cifras.

- Ahora Pedro, pásale ese papel a Iván para que lo divida entre 7.
- Iván, pásale únicamente el resultado a Carlos para que lo divida entre 11.
- Carlos, pásale el resultado a Ismael para que lo divida entre 13.
- Ahora Ismael, entrégale el resultado a Pedro.
- ¿Es ese el número que pensaste Pedro? pregunta Juan,
- ¡El mismo! contesto asombrado, mirando el papel.

Diviértete y comprueba este truco matemático con tus amigos y con tu familia

ACTIVIDAD 3.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“MANUEL EL ARRIERO”	Una hora	Resuelve problemas que implican calcular, interpretar y solucionar problemas de conteo.

INSTRUCCIONES:

- Formule preguntas para despertar el interés de los estudiantes en el cuento *Manuel el arriero* que van a leer en esta sesión. Por ejemplo ¿Cuáles son las características del cuento?, ¿Cuál es la parte emocionante e interesante de un cuento?, ¿crees que las matemáticas se vean involucradas en la redacción de un cuento?, ¿menciona por lo menos dos sucesos de la vida cotidiana donde has utilizado las matemáticas?
- Solicite que den lectura al cuento *Manuel el arriero* e identifiquen el problema en el que se involucra el protagonista y contesten cada una de las interrogantes
- Lleve a cabo una reflexión de las aportaciones que tiene la actividad y solicite a los alumnos que compartan su experiencia.

Manuel el arriero

De los muchos oficios que ejerció Manuel en su juventud, quizás sea el de arriero del que guarda un mejor recuerdo. Se levantaba muy temprano, a las cinco de la madrugada, y antes de despuntar el día ya estaba con sus cuatro mulas en el remate de monte o de carbón, dispuesto a cargarlas y regresar al pueblo. Hace algún tiempo, me contó que Andrés y Donato eran por aquel entonces en el pueblo los intermediarios del carbón y de las varas para los tomateros, y siempre le estaban reprochando que, si primero atendía a uno que, al otro, cuando la verdad era que él se rompía la cabeza tratando de satisfacerlos de la mejor manera que podía y sabía. Por esta razón, muchas veces hacía viajes en los que unas mulas traían varas y otro carbón, o viceversa, con el fin de contentar a ambos.



Una vez se encontró en la situación de tener que acarrear 60 sacos de carbón y 90 rollos de varas, y se planteó llevar en cada viaje carbón y varas, de modo que en todos los viajes fuera siempre el mismo número de sacos de carbón

y también fuera fijo el número de rollos de varas. Luego de darle muchas vueltas llegó a la conclusión de que esto era posible, y así podía satisfacer tanto a Donato como Andrés al comenzar y terminar el mismo día el transporte de ambos productos y, además, cada día les traería una cantidad fija del respectivo material.

Fue feliz durante los días que duró el trabajo y pudo dedicar mucho de su tiempo a observar la naturaleza, de la que siempre estuvo enamorado, al no tener que pensar en cada viaje qué cantidad de cada elemento debía cargar en sus mulas.

Me hizo observar que él nunca cargaba a ninguna con más de 3 rollos de varas o 2 sacos de carbón, pues éstas constituían su principal medio de trabajo y no quería arriesgarse a que alguna, por exceso de carga, se le lastimara.

35

¿Podrían ustedes animarse e intentar hallar el número de viajes que tuvo que hacer y los sacos de carbón y rollos de varas que transportaba en cada viaje?

En total se hicieron 15 viajes dos mulas cargaron 3 rollos de varas y las otras dos 2 sacos de carbón $2 \times 3 = 6$ $90 / 6 = 15$ y $2 \times 2 = 4$ $60 / 4 = 15$

¿Podría Manuel, respetando las condiciones de carga de sus mulas, haber finalizado en un mismo viaje el transporte si las cantidades hubieran sido 90 rollos de varas y 60 de carbón?

Si podría respetar el límite permitido de carga, por ejemplo: 3 mulas cargaría 1 rollo de varas en 30 viajes y 1 mula cargaría 2 sacos de carbón de igual manera en 30 viajes.

¿Y cuántos viajes hubiera tenido que hacer para finalizar conjuntamente el transporte si el carbón hubiera sido 60 sacos y 20 los rollos de varas, pero con tres mulas solamente?

20 viajes, cada mula cargó 3 sacos de carbón y 1 rollo de varas

1 José Antonio Martín Corujo
Editorial:
Materiales curriculares INNOVA.

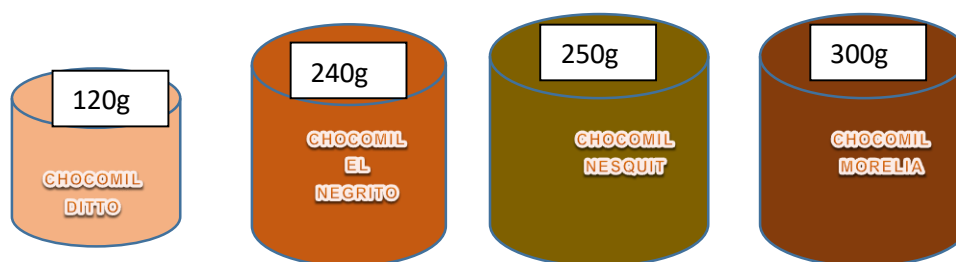
ACTIVIDAD 3.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL SUPERMERCADO”	Una hora	Adquiere estrategias para resolver problemas entre datos principales y datos secundarios.

INSTRUCCIONES:

- Pida a los alumnos que tracen en hojas cuadrículadas, cuadrados y rectángulos de las siguientes medidas 5x5 u, 10x10 u, 10x20 u, 10x30 u y 10x40 u para representar 100g... 1kg.
- Organice a los alumnos en equipos para que represente diferentes pesos. Los alumnos pueden presentar diferentes soluciones en la compra de diferentes productos.
- Comente con los alumnos la importancia de conocer las equivalencias de peso.
- Proporcione a los alumnos el siguiente material para trabajarlo en binas.

36

“Oferta de las siguientes variedades de choco mil.”



Tres compañeras de trabajo acudieron juntas al supermercado, Sandra llevo 490 g de choco mil; Claudia, 480 g; y Nancy, 550 g, y todas ellas aprovecharon la oferta.

¿Qué productos se puede asegurar que compró tal o cual de las mujeres mencionadas?

¿Cuáles fueron los productos?

¿Podrías descubrir todas las posibilidades y detallar cuáles son?



-Nancy compro de 300 g y otro de 250 g.

-Sandra pudo haber comprado uno de 240 g y otro de 250 g o bien dos envases de 120 g y uno de 250 g.

-Claudia pudo comprar 4 envases de 120 g, o bien 2 envases de 240 g o también dos envases de 120 g y uno de 240 g.

Dos amigas más compraron solo choco mil para aprovechar la oferta.

Clara llevo 610 g, y ese total incluye el peso de tres bolsitas. ¿Qué más eligió?

Clara lleva un envase de 250 g.

Roció dice que lleva 980 g. Si compro 5 artículos, ¿puede ser cierto lo que dice? Y en tal caso, ¿Qué compró? **Roció lleva dos envases de 120 g, otro de 240 g y dos de 250 g.**

- Socialice con los alumnos ¿Qué procedimiento utilizaron? ¿Qué fue lo que más se les dificultó?

ACTIVIDAD 3.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL CAOS DE LOS PROBLEMAS”	Una hora	Manejar técnicas eficientes para la resolución de problemas de manera autónoma.

INSTRUCCIONES:

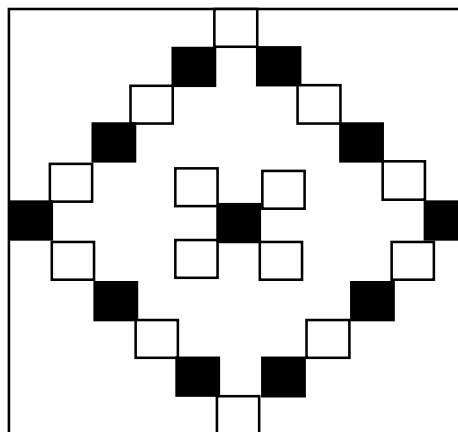
- Indique a los alumnos que dibujen una mesa y un gusano con la finalidad de que coloquen el número de patas que tiene cada uno, con esa información contestarán la siguiente pregunta ¿Cuántas patas en total tienen 5 mesas y 8 gusanos? Justifica tu respuesta.
- Organice el grupo en trinas.
- Pida a sus alumnos que en su cuadernillo identifiquen las situaciones matemáticas referentes a este tema las cuales deberán leerse en equipos.

38

1. Se tienen triángulos, cuadrados y pentágonos de papel. Si el total de todos los lados es 37, ¿Cuántos triángulos, cuadrados y pentágonos hay?

R= 5 triángulos, 3 cuadrados y 2 pentágonos

2. Se tienen 13 losetas cuadradas cuyo diseño se conforma de cuadrados más pequeños, entre blancos y negros, como lo muestra la figura, ¿Cuántos cuadros más pequeños de color negro hay en total? R= 143 cuadrados pequeños.



3. Don Alonso tiene 45 animales entre borregos y pájaros, juntos suman 136 patas.
¿Cuántos borregos y pájaros hay? R= 23 borregos y 22 pájaros.

- Que los alumnos socialicen las respuestas, así como la forma en la que resolvieron los alumnos el problema y aclara dudas.

ACTIVIDAD 3.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LEO, PIENSO Y APRENDO”	Una hora	Selecciona información precisa para dar solución a una situación problemática.

INSTRUCCIONES:

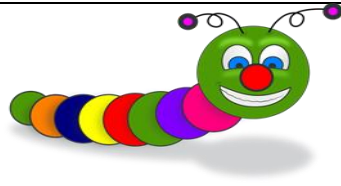
- Organice al grupo en equipos utilizando la dinámica “mar y tierra” que consiste en solicitar que los alumnos, de pie brinquen hacia adelante cuando se mar y hacia atrás cuando sea tierra, conforme se equivoque los alumnos se van integrando los equipos.
- Distribuya a cada equipo un problema, el cual resolverán utilizando cualquier procedimiento.

40



Un cajero trabaja a un ritmo de 3 minutos por cliente y otro cajero trabaja a un ritmo de 3 clientes por minuto. ¿A cuántos clientes atienden los dos cajeros en una hora?

Cajero uno = 20 clientes Cajero dos = 180 clientes



Una oruga sube por una pared, cada día logra ascender un metro, pero cada noche baja 60cm. ¿Cuánto tardará en llegar a lo alto de la pared, que mide 10m de altura?

25 días

41



En la compra de un cuaderno y un lapicero se pagan \$8.00 ¿cuál es el precio de cada artículo? si su diferencia es de \$ 2.00.

3 y 5



El fin de semana Brenda y Carlos visitaron una granja que produce gallinas y cerdos. Carlos conto en total 19 cabezas, mientras que Brenda dijo que había 60 patas. ¿Cuántas gallinas y cerdos había en esa granja?

19 entre gallinas y cerdos



¿Qué sale más barato, invitar a una chica dos veces al cine o invitar a dos una sola vez?

Dos una sola vez



A un hombre le preguntaron cuántos libros tenía sobre cierto estante, respondió: si yo tuviera el doble de los que tengo, más la mitad de lo que tengo y además siete, tendría 32. ¿Cuántos libros tenía?

10 libros

42



Si un kilogramo de bistecs cuesta \$180, ¿Cuánto costaran 750 gramos?

\$ 135.00



La mamá Adriana tiene 56 años de edad y su hija 26 ¿Qué tiempo debe transcurrir para que la madre duplique la edad de su hija?

4 años

Un pavorreal recorre los terrenos de la propiedad del señor Emilio. Hay un hueco



de 5.40 m en la pared de 3.60 m de altura de modo que el pavorreal penetra en el terreno provocando el enojo del dueño. Habla con su vecino y le dice: - "Tengo derecho a quedarme con los huevos que el animal ponga en mi terreno, pero deseo proponerle un trato, por cada huevo que le devuelva quiero que construya 90 cm de pared. Para que el hueco se termine en otoño, ¿Cuántos huevos tiene que encontrar el vecino?

Ninguno porque los pavorrales machos no ponen huevos

43



Si me das una naranja, tendré el doble que tú. Si te doy una mía, tendremos igual cantidad. ¿Cuántas naranjas tienen cada uno?

Una naranja

- Finalice solicitando a los alumnos que expongan las soluciones y justifiquen sus respuestas.

ACTIVIDAD 3.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“MARATÓN DE PROBLEMAS”	Una hora	Resuelve problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.

INSTRUCCIONES:

44

- Pida a los alumnos que se formen en un círculo y explica la dinámica de participación. Mencione el inicio de una sucesión numérica y que continúen con ella a partir de la derecha de un alumno, posteriormente se inicia otra sucesión a partir de la izquierda de otro alumno. Al término de ello preguntar cómo se sintieron con la actividad y mencionen la importancia que tiene la concentración para la comprensión y resolución de problemas.
- Integre a los alumnos en trinas y resuelvan los siguientes problemas.

Problemas:

Se le pregunta la hora a un señor y este contesta: "Dentro de 20 minutos mi reloj marcará las 10 y 32". Si el reloj está adelantado de la hora real 5 minutos, ¿qué hora fue hace 10 minutos exactamente? **10:07**

En un grupo de 4 personas, 3 tienen corbata, 3 usan sombrero y 3 de ellos son limeños, pero solo uno tiene corbata, usa sombrero y es de Lima. ¿Cuántos tienen corbata, sombrero y no son limeños? **1**

En un edificio de seis pisos viven seis amigas: Rosa, Luisa, Pilar, Camila, Gladys y María en un piso diferente y se sabe que:

Rosa vive en el segundo piso.

Gladys vive adyacente a Pilar y a Luisa.

Para ir de la casa de Gladys a la de María hay que bajar tres pisos.

¿Quién vive en el cuarto piso? **Gladis**

- Pregunte a los alumnos que dificultades encontraron para resolver los problemas y como los solucionaron.

ACTIVIDAD 3.7	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LA PARCELA”	Una hora	Resolver problemas de manera autónoma.

INSTRUCCIONES:

- Cuestione a los alumnos sobre ¿Qué es una parcela? ¿Qué elementos que se pueden encontrar en ella?
- Indique a los alumnos que ubiquen el problema “La parcela” en su cuadernillo, de forma individual y realicen lo que se les solicita.

45

“LA PARCELA”

Sebastián desea construir una casa y está buscando anuncios de terrenos. Hoy ha encontrado estos cuatro.

1 Terreno cuadrado ubicado en excelente fraccionamiento con 30 años de antigüedad, a 10 km de la ciudad; 828 m². \$900 000.00

2 Se vende lote de 500 m². Cuenta con luz y agua. Bien comunicado. Ideal para construir casa.

3 Ocasión: terreno de 15 dam² a las afueras de la ciudad. Muy buena vista. Área para construcción de 19 m x 17 m. \$ 1 300 000.00. Servicio de recolección de basura, agua y electricidad.

4 Terreno. 20 m x 12 m. \$300 000.00. Todos los servicios. Vista panorámica. A 5 min de la estación y a 25 del centro.

Pregunta 1. ¿Cuál es el precio de un metro cuadrado en cada caso?.

Caso 1: \$1,086.95; Caso 2: No indica costo; Caso 3: \$866.66; Caso 4: \$1,250.00

Pregunta 2. En el primer anuncio, ¿Cuánto mide aproximadamente un lado del terreno? 28.77 metros aproximadamente.

Pregunta 3. En el anuncio 3, ¿qué parte del terreno representa el área para construir? 323 m²

Pregunta 4. ¿Qué terreno elegirías? Explica los pros y los contras. Respuesta libre

- Para finalizar pida a los alumnos compartir al grupo la forma en que resolvieron las situaciones y cada alumno escribe su conclusión en el cuadro correspondiente considerando la solución que les pareció la más sencilla y por qué.

Conclusión

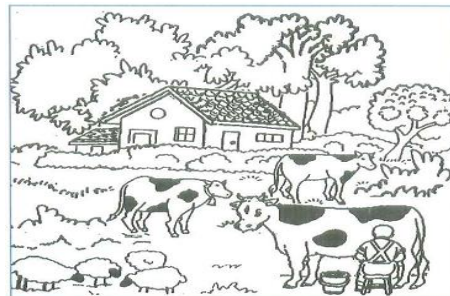
ACTIVIDAD 3.8	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL LECHERO COMPLICADO”	Una hora	Resuelve problemas que impliquen la lógica para calcular cantidades en diferentes contextos de la vida diaria.

INSTRUCCIONES:

- Para iniciar la actividad y despertar el interés de los estudiantes formule preguntas como las siguientes: ¿Cuál es la unidad de medida con la que los granjeros miden la leche? ¿es la misma para medir cualquier líquido? ¿Qué forma tendrán los recipientes que utilizan para medir estos líquidos? ¿Qué productos son elaborados con leche?
- Pida a los alumnos que de manera individual resuelvan el problema “El lechero complicado”
- Organice equipos de tres integrantes para que socialicen sus resultados y los expongan al grupo.
- Comente con los alumnos la importancia de conocer diferentes procedimientos para llegar al mismo resultado y escriban una conclusión en el cuadernillo de trabajo.

46

Un lechero tiene tres botes para medir la leche, uno de 8 litros, otro de 5 litros y uno más de 3 litros.



Si una persona compra 4, 2, 14 y 35 litros, ¿qué procedimiento utiliza el lechero para vender los 4, 2, 14 y 35 litros, si sólo utiliza los tres botes que tiene?



Coordinador y Editor:
Armando Casarrubias García
Diseño de portada:
Silvia Gómez Montalvo

4 litros: 5-3=2 5-3=2 2+2=4

2 litros: 5-3=2

14 litros: 8+3+3=14

35 litros: 8+8+8+8+3=35 8+5+3+8+5+3+3=35

ACTIVIDAD 3.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“TEMPERATURAS BAJO CERO”	Dos horas	Aprender a interpretar información mediante el análisis de tablas y gráficas.

SESIÓN 1.

INSTRUCCIONES:

- Indague sobre qué tipo de información se puede extraer de tablas y gráficas mediante “Lluvia de ideas”.
- Integre binas con los alumnos, considerando su afinidad.
- Solicite a los alumnos que localicen en su cuadernillo el texto “Temperaturas bajo cero”, donde se concentra información en tablas.
- De lectura a la información y se comenten los aspectos que se pueden extraer de ellas.

47

“Temperaturas bajo cero”

Planetas	Distancia media al Sol (millones de km)	Temperatura superficial (°C)
Mercurio	58	350
Venus	108	480
Tierra	150	22
Marte	228	23
Júpiter	778	-150
Saturno	1427	-180
Urano	2870	-210
Neptuno	4500	-220

- Pida que se contesten las preguntas planteadas.

- ¿Qué planeta es el más caluroso? Venus
- ¿Cuál es el más frío? Neptuno
- ¿Qué significa -150 °C? Son grados bajo cero y está congelado
- ¿Es cierto que el planeta más caluroso es también el más cercano al Sol? No, también depende de las características del planeta
- Entre Marte y Júpiter, ¿cuál es el más caliente? Marte
- ¿Cuál es la diferencia de temperatura, en °C, entre la Tierra y Marte? 1° C
- ¿Cuál es la diferencia de temperatura, en °C entre Marte y Júpiter? -173° C
- ¿Cuál es la diferencia de temperatura, en °C entre Júpiter y Saturno? -30° C

- Socialice las respuestas y aclare dudas.
- Para la siguiente sesión se trabajará con el uso de información de gráficas.

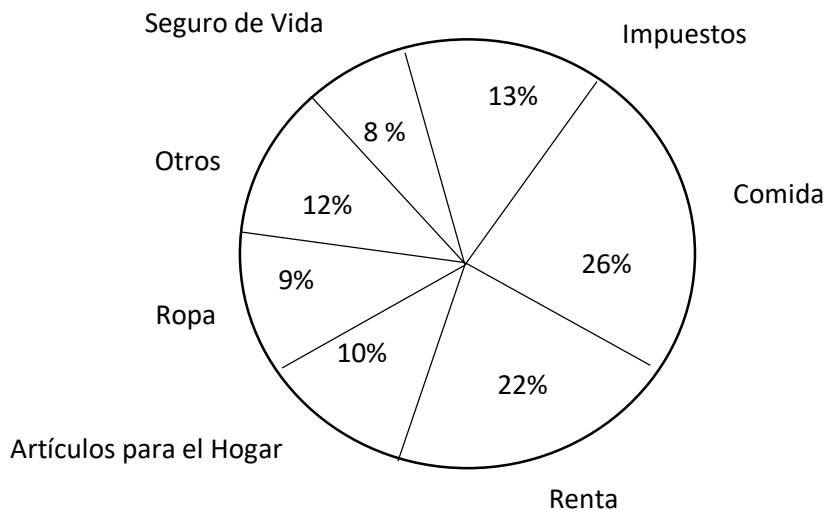
SESIÓN 2.

INSTRUCCIONES:

- Recupere conocimientos previos con la dinámica “La toná la preguntona” que consiste decir la frase **yo soy toná la preguntona y hoy te preguntare a ti...** lance preguntas como: ¿en qué asignatura has utilizado graficas?, ¿Qué tipo de graficas conoces?, ¿Cómo se elabora una gráfica?
- De manera individual solicite leer la problemática planteada con el uso de gráficas, para identificar elementos que puedan servir de información para contestar las preguntas que se encuentran al final de la misma.

48

El Sr. Ortega gana anualmente \$ 216 000.00 después de ganar impuestos. Observa la gráfica y responde:

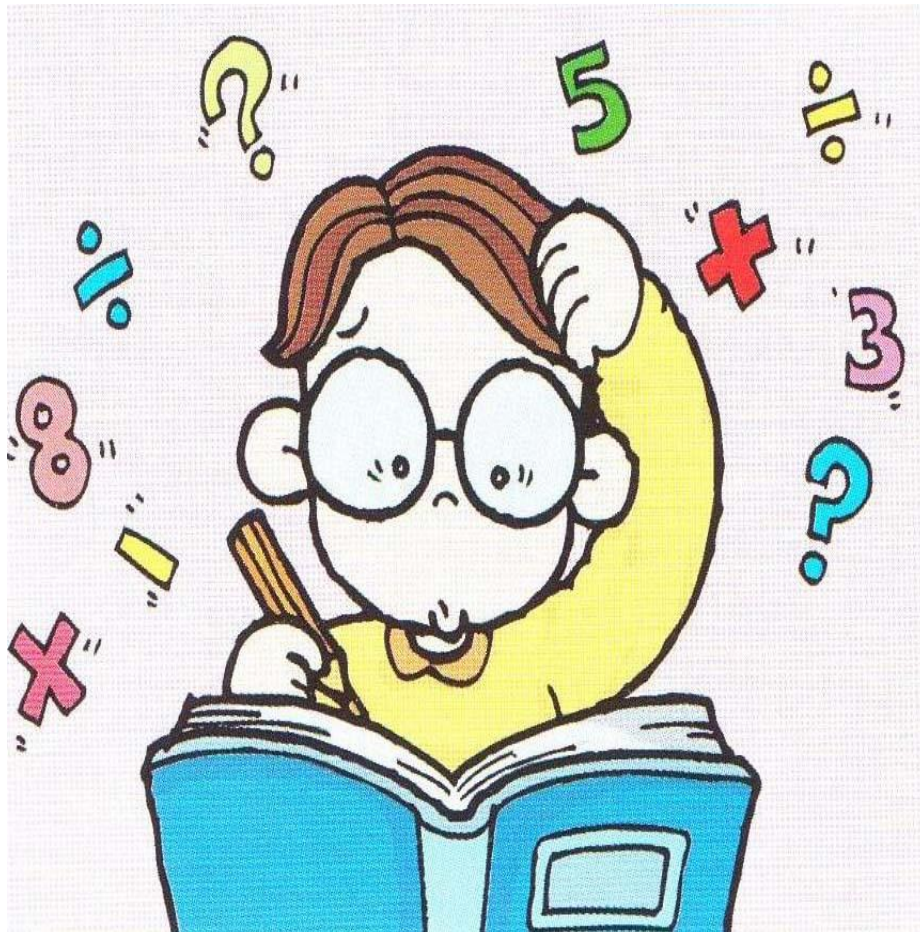


- a) ¿Qué cantidad de dinero gasta en comida? \$ 56,160.00
- b) ¿Qué cantidad de dinero gasta en artículos para el hogar? \$ 21,600.00
- c) ¿Qué cantidad de dinero gastan en ropa? \$ 19,440.00

- Finalmente socialice las respuestas con el resto del grupo, pida que formulen una nueva situación que se pueda resolver y otra que no pueda resolverse con la información de la tabla o gráfica de tal manera que se pueda comparar el tipo de situaciones que se deben plantear para extraer información y que la escriban en el recuadro de su cuadernillo

BLOQUE 4. USO DE CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL

49



BLOQUE 4.

USO DE CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL

El aprendizaje de las matemáticas está considerado como una prueba evidente de la capacidad intelectual y el aprovechamiento de un estudiante, ya que, a menudo algunos alumnos que encuentran dificultades en esta asignatura tienden a renunciar con la frase: yo no sirvo para las matemáticas, de tal manera, que los alumnos con bajas aptitudes para el cálculo mental o con pocas destrezas por falta de ejercicios en dichas operaciones tienen un menor aprovechamiento en Matemáticas, puesto que pierden gran parte del tiempo en efectuar cálculos sencillos.

Por lo que el cálculo mental puede contribuir a la comprensión y sentido del número, proporciona versatilidad e independencia de procedimientos y ayuda en la reflexión para decidir y elegir. Este método **"despierta el interés y la capacidad de concentración"**.

De tal forma se pretende:

PROPÓSITO:

Que el alumno desarrolle y aplique estrategias de cálculo mental para adquirir Competencias básicas.

Las actividades a realizar para lograrlo son:

ACTIVIDAD 4.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL PIRATA BARBA PLATA”	Una hora	Resuelve problemas de suma, multiplicación y división con números naturales.

INSTRUCCIONES

- Forme un círculo con los alumnos al interior del salón para trabajar con la dinámica la papa caliente, la cual consiste en lo siguiente: el docente proporcionara una pelota a un alumno y comenzara el docente “la papa caliente estaba en el sartén tenía mucho aceite quien se quemó 1, 2,3”; el alumno que pierda resolverá una de las siguientes operaciones:

- 1.- $25 \div 5 \times 9 = 45$
- 2.- $24 + 10 \times 2 = 68$
- 3.- $25 \times 3 + 20 = 95$
- 4.- $30 \div 2 \times 4 = 60$
- 5.- $9 \times 5 + 10 = 55$

- Indique a los alumnos que resuelvan el problema “El pirata barba plata” del cuadernillo del alumno.

El pirata Barba Plata me ha dicho que ha encontrado un tesoro en una isla desierta que tenía en total 3000 monedas de oro repartidas por igual en 3 cofres. Además, en cada cofre había también 200 monedas de plata y 2 veces más monedas de bronce que de plata. ¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?

¿Cuántas monedas de oro había en cada cofre?

¿Cuántas monedas de bronce había en cada cofre?

¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?

$$3000 : 3 = 1000$$

En cada cofre había 1000 monedas de oro

$$200 \times 2 = 400$$

En cada cofre había 400 monedas de bronce

1000 de oro + 200 de plata + 400 de bronce

$$1000 + 200 + 400 = 1600$$

En total, en cada cofre había 1600 monedas

ACTIVIDAD 4.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL TRUCO DEL 99”	Una hora	Utiliza números naturales de dos cifras para resolver acertijos de suma o resta.

INSTRUCCIONES:

- Escriba el siguiente ejercicio en el pizarrón y pida a los alumnos que observen las operaciones que se pueden realizar para encontrar el resultado de los ejemplos que se indican, de tal manera que digan cual es resultado de la última operación.

$$\begin{array}{l}
 2 + 1 = 6 \\
 3 + 4 = 21 \\
 4 + 5 = 36 \\
 5 + 3 = 40 \\
 6 + 3 = ?
 \end{array}$$

<https://www.google.com.mx/search>

- Integre binas por afinidad y determine al jugador A y jugador B para desarrollar el trabajo.
- Solicite a los alumnos leer las indicaciones para realizar el juego: “El truco del 99”, comente con el grupo y disipe dudas.

Pide al jugador A que piense un número cualquiera de dos cifras y que no lo diga.

No importa cuál sea el número que haya pensado; podrás sorprenderlo si consigues que siga las siguientes instrucciones:

- Escribe el número que has pensado.
- Escribe el número que se forma al escribir la cifra de las decenas del anterior como unidad y la de las unidades como decena.
Por ejemplo: si pensaste 49, escribirás 94.
- Resta ambos números.
- Si al efectuar la resta obtienes un numeral de una sola cifra, debes anteponerle un cero.
- Escribe el número que se obtiene al permutar las cifras del resultado de la resta (cambiar la cifra de las decenas por la de las unidades y viceversa).
- Suma este último número al resultado de la resta.

ACTIVIDAD 4.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“JUEGO CON DADOS”	Una hora	Utiliza las operaciones básicas como herramienta para realizar el cálculo mental a través de juego.

INSTRUCCIONES:

- Escriba el número 10 en el pizarrón, solicite a los alumnos que mencionen operaciones cuyo resultado sea 10; indique que pueden usar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones
- Posteriormente escriba el número 30 en el pizarrón y solicite que, con las operaciones mencionadas anteriormente y utilizando los números 3, 5 y 2, traten de obtener 30 como resultado, al término pedir la participación de algunos alumnos para que pasen al pizarrón a elaborar sus resultados.
- Organice al grupo en equipos por afinidad de 3 o 4 integrantes a quienes nombrará como **A** y **B**, utilizando el tablero del cuadernillo de alumno y entregando tres dados y fichas de colores.
- Solicite la participación de los alumnos realizando una lluvia de ideas a través de las preguntas
 1. ¿Qué dificultades encontraste y como las solucionaste?
 2. ¿Qué ventajas logras al realizar las operaciones con cálculo mental?

53

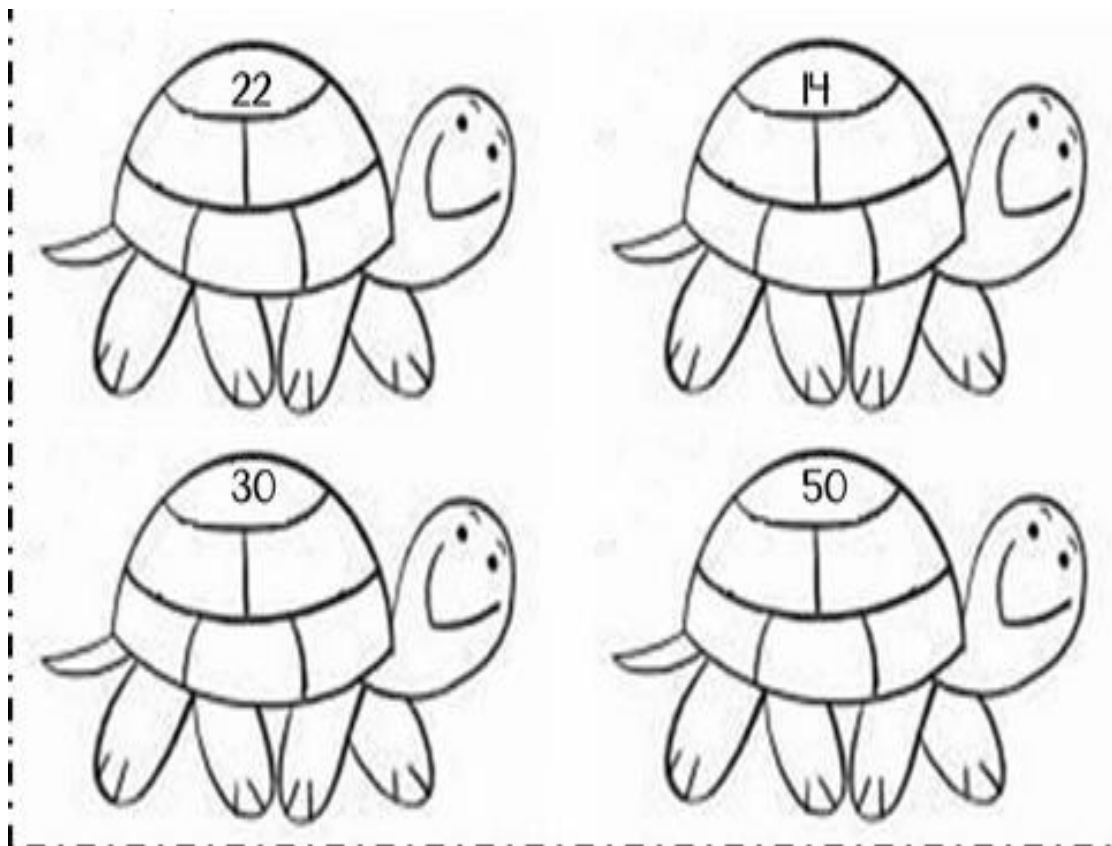
TABLERO

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	44	45	48	50	54	55
60	64	66	72	75	80	90	96
100	108	120	125	144	150	180	216

- Los alumnos cambiarán de rol, el jugador A, se convertirá en B y realizará lo que hizo el compañero



- Socialice la actividad en plenaria.
- Pida a los alumnos que de manera individual encuentren la combinación de números y signos que te den como resultado los números que están en el caparazón de la tortuga.



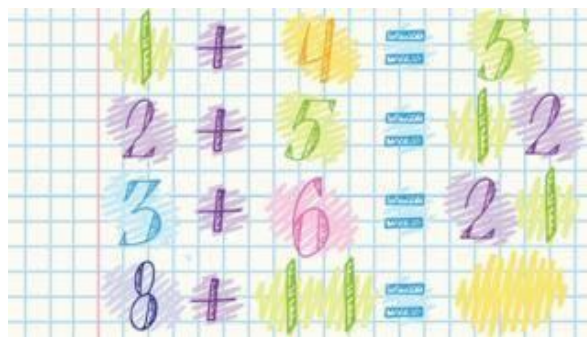
www.pinterest.com.mx

ACTIVIDAD 4.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CONTRA RELOJ”	Una hora	Calcula mentalmente de manera exacta, sumas y multiplicaciones de un número de dos cifras.

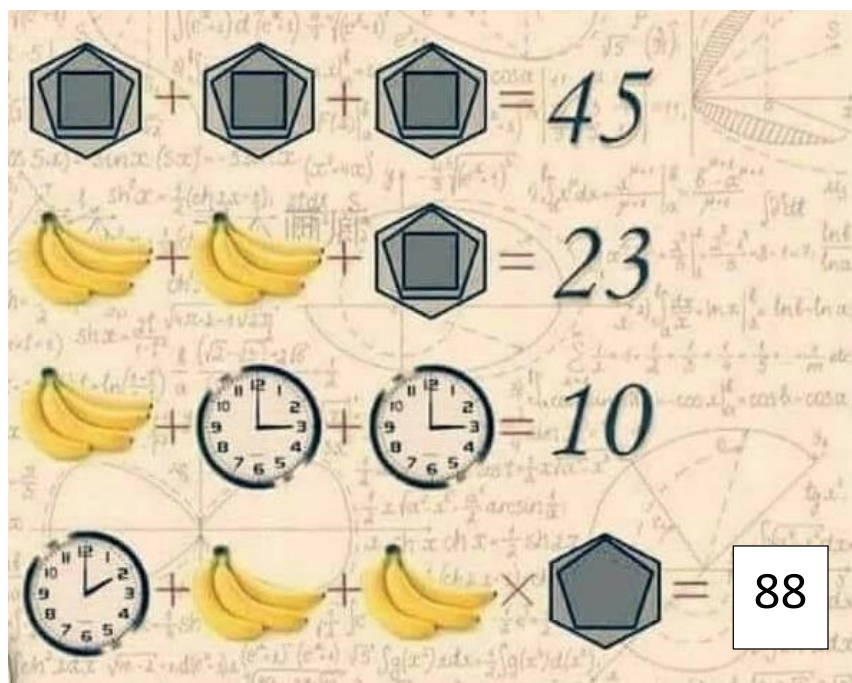
INSTRUCCIONES:

Para iniciar y adentrar a la actividad escriba en el pizarrón la imagen adjunta, solicite a los alumnos resuelvan la suma, deduciendo de manera grupal los resultados.

55



- Integre binas y proporcione una copia del reto a desarrollar, dar la indicación de que un integrante de la bina observe durante 30 segundos y posteriormente realice la deducción de la posible respuesta anotándola en un papelito y no decirla, en seguida proporcionar la copia al otro integrante de la bina y realizar el mismo procedimiento que el primer integrante.



www.pinterest.com.mx

- Puntualice que las binas deben mostrar al mismo tiempo sus resultados.
- Que los alumnos muestren los resultados a usted, estos deben de coincidir de no ser así repetir lo mismo de la actividad 1 hasta que ambos coincidan, el reto consiste en que tendrán tiempos medidos y estarán compitiendo contra las demás binas.
- Una vez que la bina haya encontrado las coincidencias anotarán el resultado en una hoja blanca y la mostrarán, cuando les autorice que puedan continuar podrán realizar la siguiente actividad.
- Una vez que las binas hayan pasado la siguiente etapa, solicite que descifren en una hoja las cantidades de los primeros ejemplos y posteriormente la respuesta correcta, gana la bina que termine primero.
- Invite a los alumnos a que comenten sus experiencias y los errores que tuvieron por no observar con detenimiento.

ACTIVIDAD 4.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“UNA RANITA”	Una hora	Soluciona mentalmente sustracciones y adiciones con números de dos cifras para resolver un problema de cálculo mental.

INSTRUCCIONES:

- Pida al grupo que comenten en donde es útil utilizar el cálculo mental.
- Realice el siguiente dictado de cálculo mental para que el grupo agilice su mente: $3 \times 5 + 20$; $8 \times 9 + 3$; $4 + 5 \times 5$; $2.5 + 4.5 \times 10$.
- Invite a sus alumnos para que participen y den sus resultados ante el grupo.
- Que los alumnos resuelvan el ejercicio de la ranita y posteriormente socialicen las respuestas.
- Solicite que algunos alumnos expliquen el resultado en el pizarrón y argumenten los resultados.

Una ranita cae a un pozo de 30 metros de profundidad. En su intento por salir, sube en el día 3 m. pero en la noche resbala y Baja 2 m.

¿Cuántos días tardará la ranita en salir del pozo?



R:

Solución; La rana tardó 28 días en salir. Durante el día 27 sube hasta el metro 29, pero en la noche resbala dos metros hasta el metro 27, el día 28 sube los tres metros restantes.

www.pinterest.com.mx

ACTIVIDAD 4.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LOS RECIBOS DE GAS”	Una hora	Resuelve problemas de suma, resta, multiplicación y división con números naturales y decimales mediante procedimientos no formales.

INSTRUCCIONES:

Solicite a los alumnos leer en voz alta el problema.

Francisco es dueño de una fonda y no le han llegado sus recibos de gas de junio y julio, así que no sabe cuánto pagar. Solo tiene los montos de los meses que se muestran en la tabla.

En junio, el negocio consumió 2 veces más y media del gas usado en enero, y en julio gastó 3 veces y media del gas consumido en abril.

Mes	Precio
Enero	\$240
Febrero	\$300
Marzo	\$270
Abril	\$180
Mayo	\$330

¿Cuánto deberá pagar Francisco por el gas en los meses de junio y julio?

- Los alumnos contestan lo siguiente:

Respuesta: Francisco deberá pagar _____ en junio y _____ en julio.

- Los alumnos completan los enunciados y las operaciones de cada paso.
 $620 \times 3.5 =$
 Primero, escribo la multiplicación del número natural por el decimal 3.5 como el triple de dicho natural más de la mitad de este.

$$620 \times 3.5 = (\text{_____} \times 3) + (\text{_____} + 2)$$

Luego, cálculo _____ del número natural.

$$620 \times 3 = \text{_____}$$

Después, obtengo _____ del número natural.

$$620/2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Por último _____ los resultados.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Actividad 4.

- Los alumnos colorean el recuadro con la opción correcta.

La multiplicación de un número natural por 2.5 se puede representar como.....

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> (número natural x 2) / 2 | <input type="checkbox"/> (número natural x 2) + (Número natural / 2). |
| <input type="checkbox"/> (número natural x 2) + 0.5 | <input type="checkbox"/> (Número natural + 0.5) x (número natural + 2). |

Multiplicar un número natural por 5.5 es equivalente a sumar el....

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Quíntuple y la mitad del número natural. | <input type="checkbox"/> Triple del número natural y 5 décimas. |
| <input type="checkbox"/> Cuádruple y una décima del número natural. | <input type="checkbox"/> Múltiplo de 10 del número natural y la mitad |

- Pida a los alumnos que resuelvan el siguiente problema por estimación de resultado.



A Gabriela le encantan los animales: en su casa tiene un gato y dos perros. Ha comprado 7,5 kg de croquetas para gatos y de croquetas para perros ha comprado una cantidad 3 veces mayor. ¿Cuántos kilos de croquetas para perros ha comprado?

SOLUCIÓN:

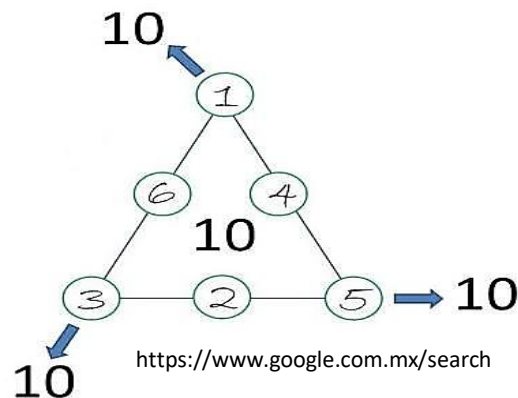
Para resolver el problema, debemos pensar: si ha comprado 3 veces más croquetas para perros que para gatos, es que de pienso para perros ha comprado el triple de 7,5. Multiplicamos 7,5 x 3: Ha comprado 22,5 kg de croquetas de perros.

ACTIVIDAD 4.7	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“TRIÁNGULO MÁGICO”	Una hora	Utiliza números naturales de una cifra para resolver triángulos mágicos utilizando la suma.

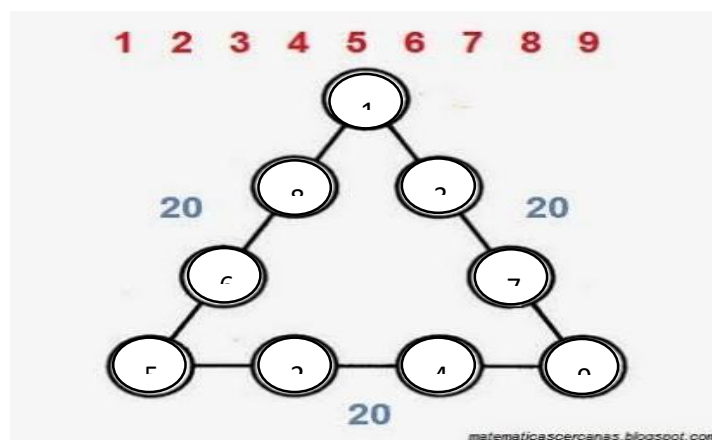
INSTRUCCIONES

60

- Dibuje el siguiente triángulo en el pizarrón.
- Pida la participación de algunos alumnos para que pasen a escribir en cada círculo del triángulo los números del 1 al 6 de tal manera que al sumar sus lados de como resultado 10



- Pida a los alumnos que de manera individual resuelvan el siguiente triángulo mágico y dé las indicaciones correspondiente:
- ✓ observen detenidamente, una vez realizada la acción indique que deben utilizar los números del 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 de tal manera que en cada lado de la figura sume 20.



ACTIVIDAD 4.8	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LA ESTRELLA MÁGICA MATEMÁTICA”	Una hora	Analiza y resuelve desafíos matemáticos mediante diversas soluciones posibles, empleando números naturales, pares e impares.

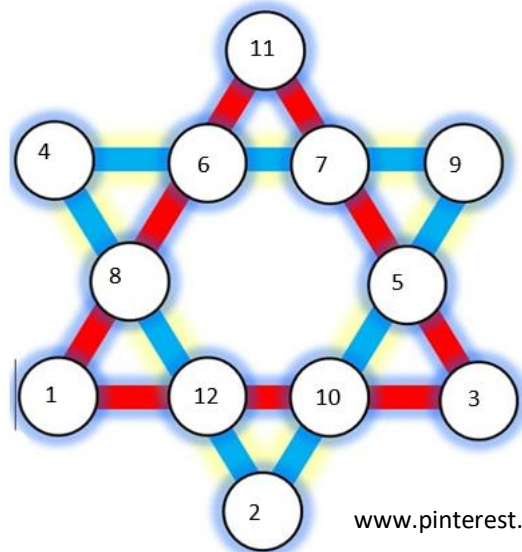
INSTRUCCIONES:

- Inicie la sesión con preguntas detonadoras como: ¿conocen los triángulos o cuadros mágicos? ¿saben de alguna técnica para resolverlos?
- Dé a conocer las condiciones para poder construir la estrella mágica, colocando en los círculos los números correspondientes:
 1. No se debe repetir ningún número de la serie.
 2. Los cuatro círculos que están en cada línea sumen siempre lo mismo.
 3. Los seis círculos de la punta de la estrella deben sumar lo mismo que los cuatro de cada línea.
 4. Los tres círculos del triángulo que forman el pico de la estrella deben sumar lo mismo que su pico opuesto.
 5. La numeración será del 1 al 12.

61

Solución:

1	2	3	4	5
6	7	8	9	
10	11	12		



www.pinterest.com.mx

- Invite a los alumnos para que socialicen en binas sus respuestas y las complicaciones que tuvieron durante el proceso de solución.
- Solicite a las binas que expliquen en el pizarrón la o las formas que encontraron para resolver el reto matemático.
- Deje como trabajo extra el encontrar nuevas soluciones al mismo problema.

ACTIVIDAD 4.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“DESCUBRIENDO EL NUMERO”	Una hora	Utiliza los números naturales empleando fracciones o punto decimal al resolver acertijos de uno o más números utilizando la suma.

INSTRUCCIONES:

- Escriba el siguiente acertijo en el pizarrón, solicite a los alumnos que observen detalladamente la imagen.
- Solicite la participación de algunos alumnos para que pasen a escribir el número faltante.



<https://www.google.com.mx/search>

- Solicite a los alumnos que resuelvan el siguiente ejercicio de su cuadernillo.

<p>Descubre el INTRUSO</p> <p>9/12, 6/8, 3/2, 3/4</p> <p>A 45/60, 12/16, 21/28</p>	<p>Descubre el número que falta</p> <p>5/3, 2/3, 7/3</p> <p>B -2/5, -4/5, -6/5</p> <p>1/12, 1/6, ?</p>	<p>Descubre el número que falta</p> <p>3, 5, 4</p> <p>C 2, 8, 4, 10</p> <p>6, 5, 7</p>
<p>Descubre el número que falta</p> <p>5, 2/3, 17/3</p> <p>D 3, 4/5, 19/5</p> <p>1, 3/4, ?</p>	<p>Cuál es el Número menor</p> <p>5/3, 7/5, 3/2, 5/4</p> <p>E</p>	<p>Descubre el número que falta</p> <p>5/8, 2/3, 5/12</p> <p>F 4/9, 7/6, 14/27</p> <p>2/4, 3/2, ?</p>
<p>Descubre el INTRUSO</p> <p>6/5, 1 1/5, 1/2</p> <p>G 1.2, 1.20, 12/10</p>	<p>Cuál es el Número mayor</p> <p>9/5, 2/3, 11/6, 9/4</p> <p>H</p>	<p>Descubre el número que falta</p> <p>8/21, 4/31, 6/7, 9/41</p> <p>I 1/9, ?</p>

Retos Matemáticos

- Pida la participación de los alumnos y comenten ¿Qué dificultad enfrentaron al resolver los acertijos? ¿Qué realizaron para poder dar respuesta a la actividad?

ACTIVIDAD 4.10	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CUESTIÓN DE AHORRO”	Una hora	Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.

INSTRUCCIONES:

- Solicite a los alumnos que de manera individual lean el problema y calculen mentalmente lo que se les solicita

Martín y María fueron de compras al mercado.

Hicieron una lista de todo lo que necesitaban comprar; en ella pusieron la cantidad del producto requerida y un espacio para anotar el precio por pagar. Al llegar al mercado descubrieron que ¡algunos alimentos tenían descuento! La lista les servirá para calcular cuánto gastarán en cada compra y el total de gastos.

Pagaran _____ por medio costal de naranjas.

Deberían pagar _____ por un cuarto de kilogramo de mango manila.

Se ahorrarán _____ por un kilogramo de papaya.



- Que los alumnos completen los datos de la lista con base en la información anterior, en la que solo anotarán el precio final de cada compra.

Lista de compras	precio
1 costal de naranjas	\$ _____
7 piezas de piloncillo	\$ _____
2 ½ kg de mango Manila	\$ _____
1 ½ litros de miel de abeja	\$ _____
3.5 kg de papaya	\$ _____
2 ¼ kg de calabaza	\$ _____
4 kg de papa	\$ _____
1 litro de yogurt de fresa	\$ _____
Gasto total	\$ _____

- Integre a los alumnos en equipos para que realicen una propuesta por escrito de la Tienda escolar, para que venda diferentes productos con descuento cada semana.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁNGEL H. PESTANA DE PAZ Autor de las **orientaciones didácticas**:
- ARMANDO CASARRUBIAS GARCÍA, Coordinador y Editor: Diseño de portada: Silvia Gómez Montalvo.
- CONAMAT **Guía de estudio para el ingreso al bachillerato**, 2016 pág. 222,223 Ed. Pearson.
- DE SÁNCHEZ, M.A. (1995) DHP; **procesos básicos del pensamiento**, México editorial trillas ITESM
- DRAFT I, **habilidades básicas, México facultad de filosofía vol. V** del 2000 Guevara G.
- Editorial: Materiales curriculares INNOVA.
- FERRERO, L. (2004): **El juego y la Matemática**, La Muralla, Madrid.
- **Guía de preparación net para el examen de ingreso a la educación media superior**, 2011 Ed. Limusa pág. 141.
- JOSÉ ANTONIO MARTÍN CORUJO. **Ilustraciones**: Carmen Rosa Expósito Martin
- **Jugando con la matemática y a desarrollar el ingenio**. Ediciones EUROMÉXICO.
- **Jugando con las Matemáticas**. Ediciones Euro México, Pág. 274.
- LILIANA GONZÁLEZ **Comprensión lectora aplicada a las matemáticas**. Por
- MARÍA DEL PILAR PIÑONES CONTRERAS Y ERICK PAREDES RODRÍGUEZ. **Matemáticas geniales**. Editorial Santillana.
- **Matemáticas. 1 Ed.** Sm Conecta pág. 194,207.

- <http://olgarodriguez>. Ejercicios para trabajar la atención.
- <http://razonamiento-logico-problemas.blogspot.mx/2013/02/razonamiento-logico-matematico.html>
- <https://materiaeducativo.org/wp-content/uploads/2017/04/v1.jpg>
- <https://www.google.com.mx/search>
- <https://www.pinterest.com.mx>
- <https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/problemas-de-operaciones-combinadas/>
- www.esteve.com Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva.
- www.imaginartejuegos.com Imágenes y juegos S.L.
- www.pinterest.com
- www.retomania.blogspot.com Inst. Educativa San Martin. Tours-Retos Matemáticos.

AUTONOMÍA CURRICULAR
ÁMBITO: AMPLIAR LA FORMACIÓN ACADÉMICA

GUÍA DEL ALUMNO
CLUB DE AUTONOMÍA
CURRICULAR

“JUEGO, ME DIVIERTO Y APRENDO”

TELESECUNDARIA

PRESENTA:

OFTV NO 0212

“FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA”

CCT 15ETV0190E

ZONA V010

SREBZ 02

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	4
BLOQUE 1. OBSERVACIÓN	5
Actividad 1.1 Veo, veo	6
Actividad 1.2 Encuéntrame	7
Actividad 1.3 Números y más números	9
Actividad 1.4 Siluetas	10
Actividad 1.5 Atención	11
Actividad 1.6 Revoltijo	13
Actividad 1.7 Digit	14
Actividad 1.8 ¿Dónde quedó?	15
Actividad 1.9 Columnas movedizas	16
Actividad 1.10 Ejercita tu memoria	17
BLOQUE 2. RAZONAMIENTO DEDUCTIVO	18
Actividad 2.1 ¿Qué figuras son?	20
Actividad 2.2 Acertijos	22
Actividad 2.3 Palillos y juegos	24
Actividad 2.4 Historias desordenadas	25
Actividad 2.5 Adivina adivinador	26
Actividad 2.6 Cuadro mágico de figuras	27
Actividad 2.7 Cada quien a su hogar	29
Actividad 2.8,2.9 ¿Quién soy?	31
Actividad 2.10 Calcular edades	32
BLOQUE 3. COMPRENSIÓN	33
Actividad 3.1 Las matemáticas y algo de magia	34
Actividad 3.2 Manuel el arriero	35
Actividad 3.3 El supermercado	37
Actividad 3.4 El caos de los problemas	38
Actividad 3.5 Leo, pienso y aprendo	40
Actividad 3.6 Maratón de problemas	43
Actividad 3.7 La parcela	44
Actividad 3.8 El lechero complicado	46
Actividad 3.9 Temperaturas bajo cero	47

BLOQUE 4. USO DE LOS CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL.	49
Actividad 4.1 El pirata barba plata	50
Actividad 4.2 El truco del 99	51
Actividad 4.3 Juego con dados	53
Actividad 4.4 Contra reloj	55
Actividad 4.5 Una ranita	56
Actividad 4.6 Los recibos de gas	57
Actividad 4.7 Triángulo mágico	59
Actividad 4.8 Estrella mágica matemática	60
Actividad 4.9 Descubriendo el número	61
Actividad 4.10 Cuestión de ahorro	62
BIBLIOGRAFÍA	65

PRESENTACIÓN

¡BIENVENIDO! Hoy inicias una nueva aventura, la misma que te llevará a pensar, jugar, reflexionar, argumentar, encontrar y más, pero todas en marcadas en la firme convicción de mejorar tus habilidades intelectuales las cuales te servirán para potenciar tu rendimiento académico, pero sobretodo en la forma en que solucionarás los conflictos que la vida te presenta.

4

El Club “Juego, me divierto y aprendo” va a estar coordinado por un docente de la institución a la que asistes, además contarás con la participación de compañeros de grado y otros grados, lo cual será un elemento muy importante porque conocerás alumnos más pequeños y más grandes que tú. Las actividades planeadas fueron diseñadas para contribuir al logro del aprendizaje, quizá unas te resulten muy fácil de resolver y otras con mayor grado de dificultad, pero te aseguramos que con cada una de ellas te vas a divertir.

Participa activamente en todas las acciones planeadas, el intercambio de ideas, la argumentación que ofrezcas a tus compañeros sobre cómo resolviste el problema, el saber escuchar y complementar ideas, el debatir un procedimiento y todo lo que aportes contribuirá a tu aprendizaje personal y al de tus compañeros.

No olvides que, el protagonista principal de este club ¡eres tú!

BLOQUE 1 OBSERVACIÓN

5



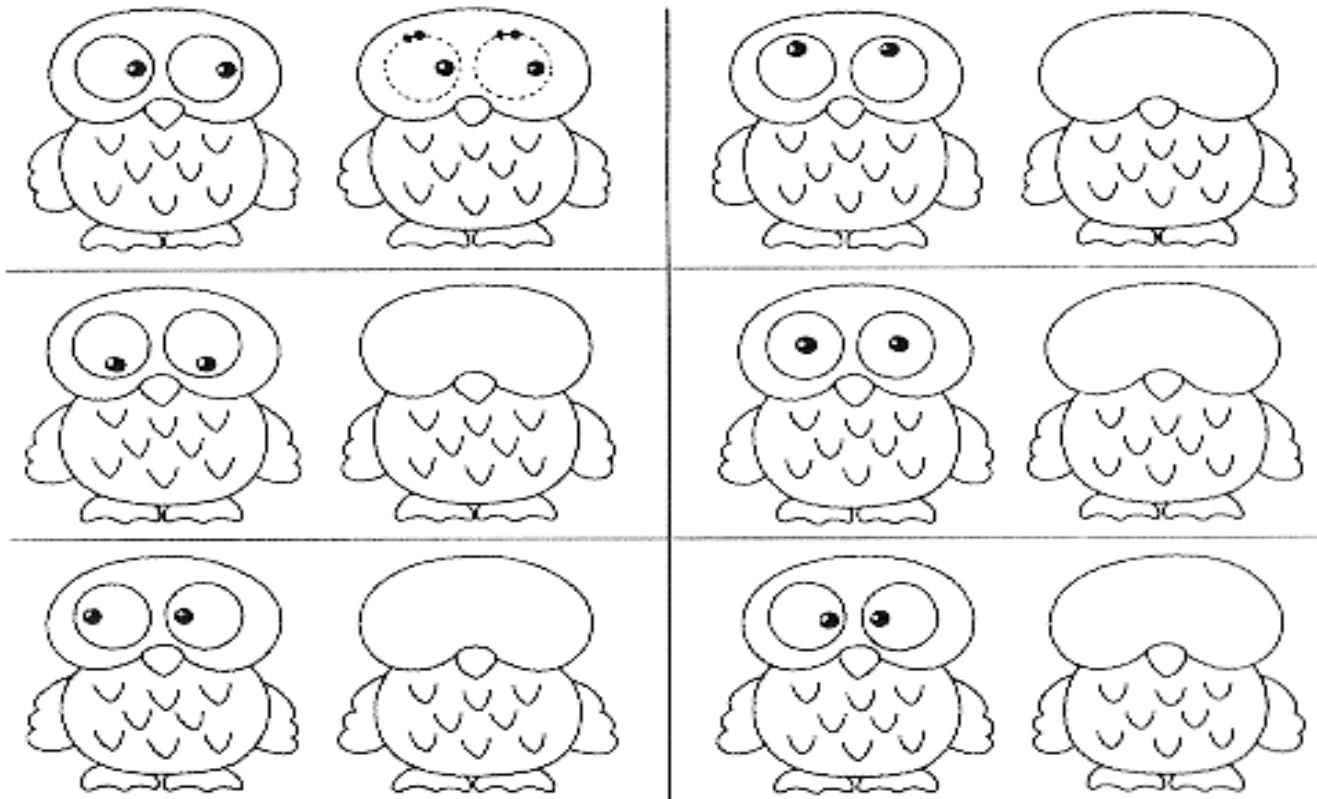
BLOQUE 1. OBSERVACIÓN

ACTIVIDAD 1.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“VEO, VEO...”	Una hora	Identifica mediante la observación la posición que presentan los objetos y lo pone en práctica.

INSTRUCCIONES:

- Completa los ojos de los búhos para que cada par este mirando en la misma dirección y escribe una descripción de esta ave y la importancia de sus ojos.
- Comenta con tus compañeros que dificultades presentaste para realizar la actividad. www.pinterest.com

6



DESCRIPCIÓN:

ACTIVIDAD 1.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ENCUÉNTRAME”	Una hora	Implementa la observación de una imagen y rescata las diferencias existentes entre otra igual.

INSTRUCCIONES:

- Observa detenidamente las siguientes imágenes y encuentra las diferencias que hay entre ellas y enciérralas en círculo con color rojo.
- Después escribe en las líneas las diferencias encontradas.
- Comparte tus resultados.
- Escribe una historia utilizando los personajes de las imágenes.
- Lee tu historia al grupo.

7



Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva. (www.esteve.com)

A continuación escriba las diferencias que ha encontrado:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8-
- 9-
- 10-

ACTIVIDAD 1.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“NÚMEROS Y MÁS NÚMEROS”	Una hora	Ejercita la habilidad de la observación y la atención a través de un juego con números.

INSTRUCCIONES:

- Observa el grupo de números de lado izquierdo para poder tachar el que se repita de lado derecho en un tiempo de cinco minutos.
- Reúnete con un compañero de otro grado que esté en el club y comparte las respuestas.
- Continúa con tu compañero y ahora diseñen un ejercicio similar utilizando letras.
- Intercambien sus trabajos y encuentren las respuestas.

9

Fijese en el primer grupo de números de cada línea y tache el que esté repetido en la misma línea.

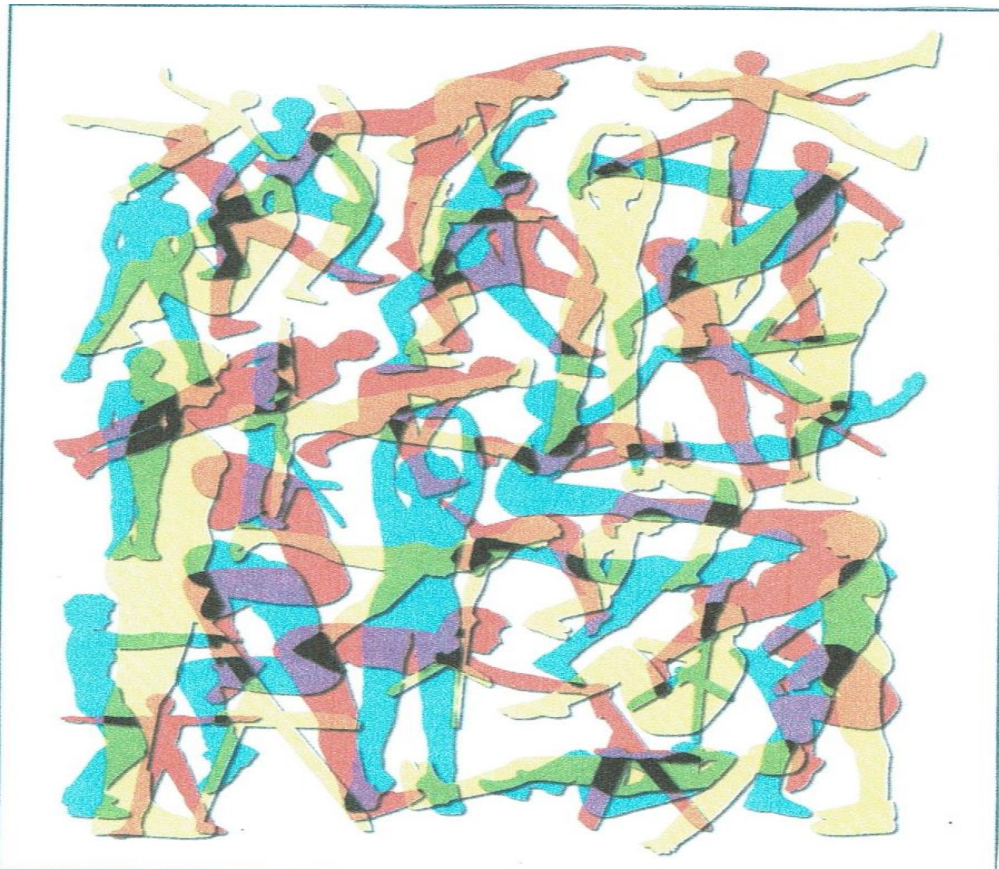
82325	82545	82735	82325	83325
91348	91358	92348	74625	91348
12712	12212	12712	12812	74512
32684	32644	31684	47512	32684
29435	29445	29434	29435	29935
25755	35770	25755	25760	36765
37102	37112	37102	37002	37202
55055	53035	65056	55055	31203
92274	92274	82274	82273	82277
41324	41321	41322	41323	41324
25829	29825	25029	25829	25329
75275	57257	75375	75458	75275

Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva. (www.esteve.com)

ACTIVIDAD 1.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“SILUETAS”	Una hora	Fortalece la agudeza visual mediante la búsqueda de patrones en una imagen.

INSTRUCCIONES:

- Participa en las actividades que solicita el maestro y juega a “Las estatuas”.
- Observa la imagen y contesta las preguntas:



10

Imágenes y juegos S.L. (www.imaginatejuegos.com)

1. ¿Cuál se repite tres veces y cuál aparece solo una vez?
 2. ¿Cuántos gimnastas hay en total?
 3. ¿Cuál es el color más abundante?
- Compara la respuesta con tus compañeros siguiendo las indicaciones del profesor.
 - Intégrate a un equipo de 5 compañeros, procura que sean alumnos de diferentes grados, y representa las imágenes, cada alumno elige una posición diferente.

ACTIVIDAD 1.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ATENCIÓN”	Una hora	Fortalece la atención a través de la observación y reconoce los números pares e impares a través del juego.

INSTRUCCIONES:

- Escribe las características de los números pares e impares.
- Observa las figuras, lee las instrucciones y realiza la actividad.
- Con un compañero comenta tus resultados y las dificultades a las que te enfrentaste.

8.- Rodeo con un círculo sólo los números pares:

1	a	2	m	4	4	l	7	f	9								
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
0	s	s	6	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z
v	0	q	9	w	1	a	s	3	0	z	a	0	2	m	n	0	5
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
1	a	2	m	4	l	7	f	9									
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
v	3	w	8	r	1	6	g	9	3	l	h	6	m	m			
1	a	2	m	8	4	l	7	f	9								
s	4	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0		
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8	5	
1	a	2	m	4	l	7	f	9									

Ejercicios para trabajar la atención. <http://olgarodriguez-olga.blogspot.com/>

7.- Rodeo con un círculo sólo los números impares:

1	a	2	m	7		4		l	7	f	9						
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
1	a	2	m		4	l	7	f	9								
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
1	a	2	m		5	4	5	l	7	f	9						
s	7	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0		
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
v	3	w	8	r	1	g	9	3	l	h	6	m	m				
0	s	s	0	f	d	0	1	x	a	0	j	ñ	2	0	e	z	
s	n	g	q	3	f	h	7	k	m	a	d	4	t	0			
a	1	b	f	d	2	g	9	h	1	v	d	n	q	1	8		5
1	a	2	m		4	l	7	f	9								
	3							3									

Ejercicios para trabajar la atención. <http://olgarodriguez-olga.blogspot.com/>

ACTIVIDAD 1.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“REVOLTIJO”	Una hora	Estimula la agudeza visual mediante la organización de imágenes.

INSTRUCCIONES

- Observa y ordena de forma adecuada las letras de este ejercicio y podrás descubrir la palabra oculta, recuerda que tienes 5 minutos para resolverlos; apóyate con la pista que el docente te proporcionara.

13



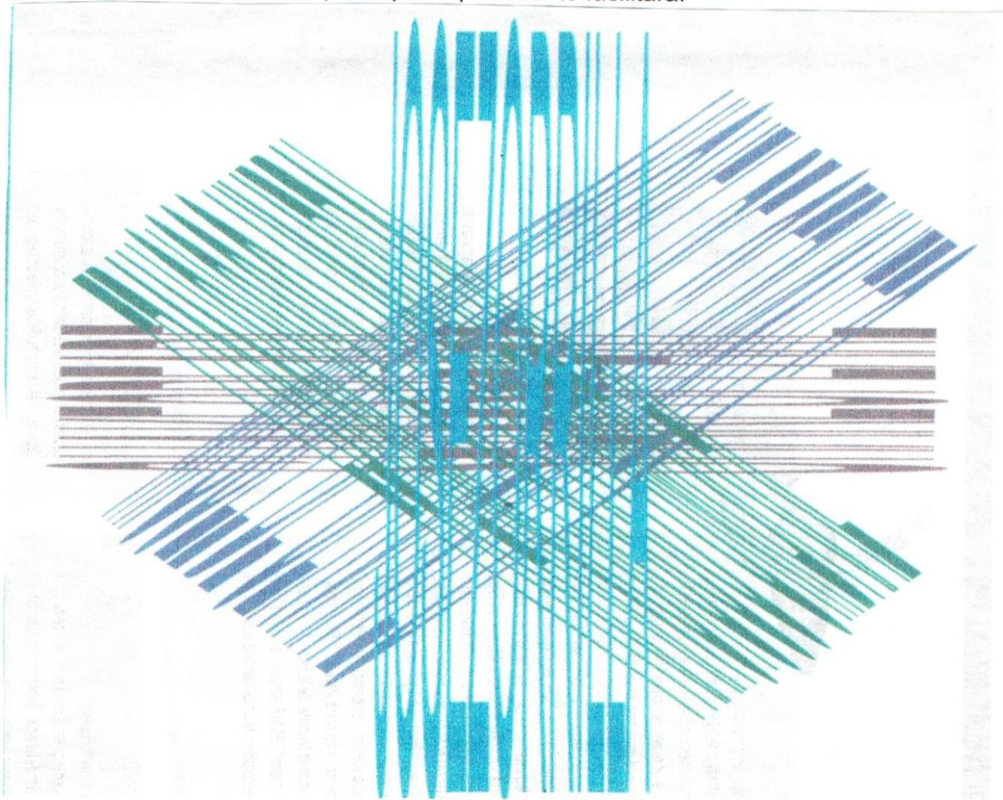
- Indica a tu profesor si encontraste la palabra antes del tiempo indicado y socializa con el grupo la estrategia que utilizaste para resolver el ejercicio de manera rápida.
- Realiza un poema con la palabra encontrada y léelo al grupo.

Imágenes y juegos S.L. (www.imaginatejuegos.com)

ACTIVIDAD 1.7	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“DIGIT”	Una hora	Utiliza la habilidad visual para resolver enigmas.

INSTRUCCIONES:

- Debes descubrir los nombres de cuatro escritores que están escondidos en la siguiente figura.



Imágenes y juegos S.L. (www.imaginartejuegos.com)

- Comenta con tus compañeros como descubrirlos.
- Utiliza las estrategias que consideres te ayudaran a resolver la actividad.
- Escribe los nombres encontrados bajo la imagen.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

ACTIVIDAD 1.8	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“¿DÓNDE QUEDÓ?”	Una hora	Desarrolla la agudeza visual mediante la búsqueda de objetos perdidos en una imagen.

INSTRUCCIONES:

- Localiza y colorea en la imagen la lista de objetos que el profesor te proporcionara; tendrás 5 minutos para desarrollar la actividad.



www.pinterest.com

- Busca objetos diferentes a los que menciona el profesor y grita “EUREKA” cuando lo hayas encontrado.
- En plenaria socializa las estrategias que utilizaste para encontrar el mayor número de objetos perdidos así como las dificultades que presentaste y escribe una conclusión en tu cuaderno.

ACTIVIDAD 1.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“COLUMNAS MOVEDIZAS”	Una hora	Fortalece la memoria visual mediante la ordenación de los fragmentos de una imagen.

INSTRUCCIONES:

- Reordena mentalmente cada una de las partes de la foto para poder encontrar el refrán oculto, apóyate con la pista que te proporcionará el profesor.
- Una vez encontrado el refrán recorta la imagen y descubre la figura. Pégala en tu cuaderno.

16



Imágenes y juegos S.L. (www.imaginatejuegos.com)

ACTIVIDAD 1.10	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EJERCITA TU MEMORIA”	Una hora	Fortalece la memoria visual mediante la observación de una imagen y rescata los detalles de la misma.

INSTRUCCIONES:

- Observa con detenimiento la siguiente imagen y mientras lo haces, menciona los detalles para recordar, puedes utilizar la siguiente expresión “en la imagen puedo ver una plaza con varios edificios, un auto...”

17



Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva. (www.esteve.com)

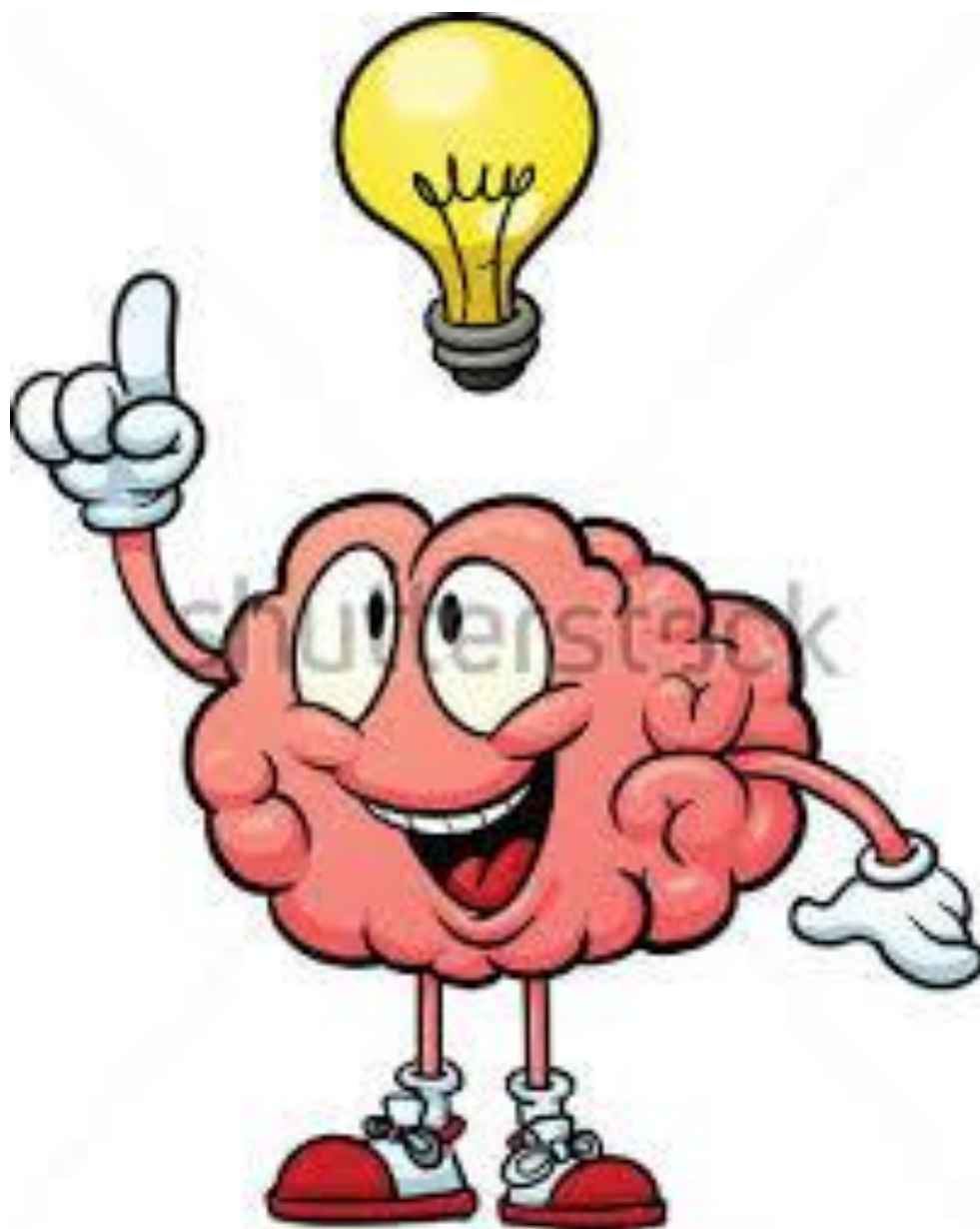
- Cierra los ojos y recrea la imagen en tu mente durante unos instantes recordando todos los detalles.

- Tapa con una mano la imagen y responde a una serie de preguntas
 - A. ¿Cuántas personas se ven en la imagen?
 - B. ¿Qué ve al fondo, en lo alto de la colina?
 - C. ¿Cuántos coches aparecen en la fotografía?
 - D. ¿Hay algún niño en la imagen?
 - E. ¿Son iguales todas las torres del castillo?
 - F. ¿Cuántas nubes aparecen en el cielo?

BLOQUE 2

RAZONAMIENTO DEDUCTIVO

19



BLOQUE 2. DEDUCCIÓN

ACTIVIDAD 2.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
¿QUÉ FIGURAS SON?	Una hora	Identifica polígonos regulares que impliquen el uso de figuras geométricas.

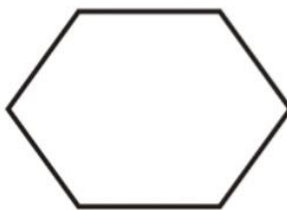
20

INSTRUCCIONES:

- Realiza lo que se te pide.
- Observa los siguientes polígonos y escribe qué figuras geométricas se utilizaron para construirlos. _____



letra A



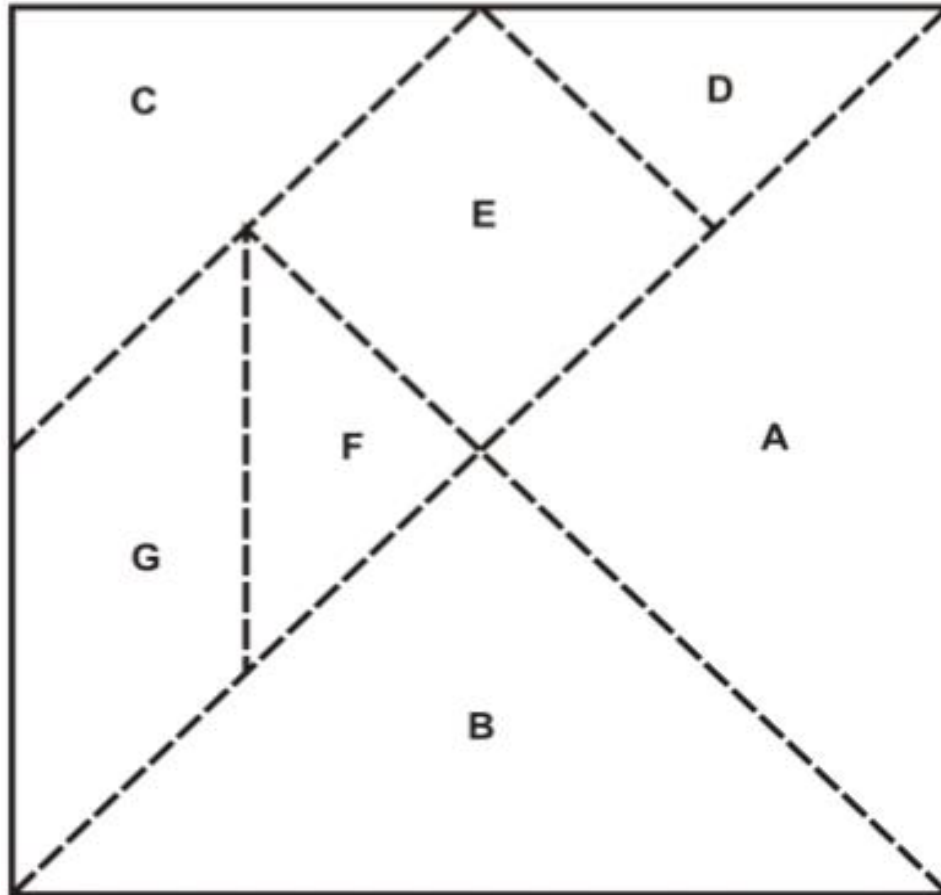
hexágono



flecha doble

- Reúnete con otro compañero e intercambia tu procedimiento
- Con las 7 diferentes piezas geométricas (Figura A) construyan, lo más rápido posible, las figuras anteriores.
- Reúnete con otros dos compañeros y participa en el concurso “Los mejores armadores”
- Su maestro les mostrará una serie de polígonos armados las cuales deberán de formarlas lo más rápido posible con la ayuda de las figuras geométricas.
- Al terminar levanten la mano y socialicen los resultados con sus compañeros.

FIGURA "A"



- Para reforzar en casa: Arma con el tangram 3 figuras y dibújalas en tu libreta.

ACTIVIDAD 2.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ACERTIJOS”	Una hora	Deduce y utiliza la información que proporciona un texto, para la resolución de un problema.

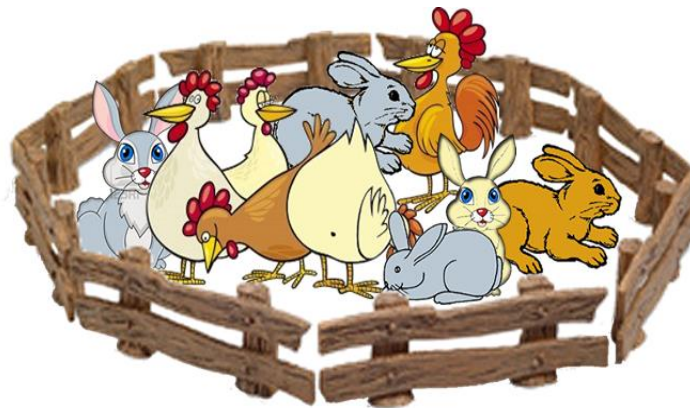
INSTRUCCIONES:

- Lee y analiza la información que se presenta en los siguientes acertijos, resuélvelos de manera individual utilizando la estrategia que consideres necesaria y posteriormente, organizados en equipos compartan los resultados.

22

LAS GALLINAS Y CONEJOS

En un corral hay gallinas y conejos. Si se cuentan las cabezas hay 23 pero si se cuentan las patas hay 62. ¿Cuántas gallinas y conejos hay?



En un corral hay gallinas y conejos.
Si se cuentan las cabezas hay 23 y
si se cuentan las patas hay 62.

• Cuántas gallinas y cuántos conejos hay?

LAS CASAS Y LOS VECINOS

Si los Oquendo viven al lado de los Armenta, pero no al lado de los Pereira. Si los Pereira no viven al lado de los Chacón, ¿Quién es el vecino inmediato de los Chacón?

Los Oquendo viven al lado de los Armenta,
pero no al lado de los Pereira. Si los
Pereira no viven al lado de los Chacón.
¿Quién es el vecino inmediato de los Chacón?



- Reunidos en equipo, elijan el procedimiento que les haya parecido más eficaz, preséntelo al grupo y argumenten sus ideas.
- Actividad en casa: investigar 2 acertijos para compartirlos con el grupo.

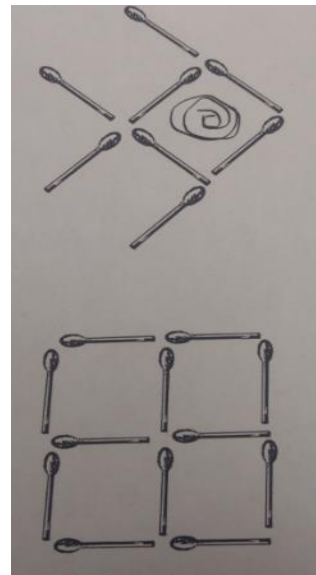
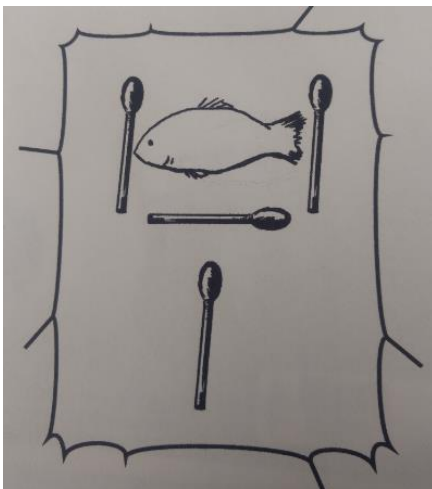
<http://retomania.blogspot.mx/2013/12/acertijos.html>

ACTIVIDAD 2.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“PALILLOS Y JUEGOS”	Una hora	Fomenta la deducción lógica mediante el pensamiento para la construcción de nuevas formas.

Instrucciones:

- Forma equipos de 3 personas.
- Consigue el siguiente material, por equipo: 20 palillos y un dulce pequeño.
- En equipo coloca los palillos y el dulce (representando al pez) como se muestra en la imagen.
- Mueve solo 2 palillos para que el pez quede libre de su encierro.
- Acomoda los palillos de forma diferente para responder las actividades que el maestro te pida.

24



- Al terminar la actividad, compartan con los demás equipos su procedimiento.

Para realizar en casa: busca 2 actividades similares a las vistas en clase y colócalas en tu libreta.

ACTIVIDAD 2.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“HISTORIAS DESORDENADAS”	Una hora	Analiza la información que le permita ordenar una historia.

Instrucciones:

- Descubre en qué orden suceden las acciones de cada secuencia. Indícalo numerando los casilleros.



- __Una mañana, el capullo se abrió lentamente.
- __El gusano se envolvió poco a poco en un hilo de seda.
- __Emergió de, el una hermosa mariposa.
- __Con el paso del tiempo en el interior del capullo. Se opera una transformacion maravillosa.

- _Para su alegría, era solo el gato.
- __¿Serían fantasmas? ¡Que miedo!
- __Los chicos quedaron solos por una hora
- __En medio de la tormenta, los padres de Juanito salieron con el auto.
- __Un ruido que provenía del castillo los sorprendio.





- Compara con tus compañeros el orden lógico de las historias.
- Escribe en desorden un listado de las actividades que realizaste el día anterior y pídele a un compañero que las ordene.

ACTIVIDAD 2.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“ADIVINA, ADIVINADOR”	Una hora	Utiliza la información que proporciona un texto general para llegar a una conclusión más concreta y específica

INSTRUCCIONES:

- ¿Recuerdas algunas adivinanzas?, Escríbelas en tu cuaderno y compártelas con el grupo.
- Organizados en equipos, descifra las siguientes pistas y encuentra la solución a cada adivinanza

<p><i>¿Qué letras forman el nombre de mi nueva amiga?</i></p>  <p>La primera está en sal y en peso; la segunda está en carro, pero no está en corro; la tercera está en Roma y en cierre; con la cuarta comienza la palabra imán; la quinta está en tío y en pata; la sexta esta repetida en papa. RESPUESTA: _____</p>	<p><i>¿Qué número soy?</i></p> <p>Hay un número que muy valiente se creía, pero cuando su cinturón le quitabas todo su valor perdía.</p>  <p>RESPUESTA: _____</p>
<p>Un señor y sus 2 hijos quieren pasar un río en una balsa, pero la balsa solo aguanta 80kg. Él pesa 80Kg y cada uno de sus hijos 40kg ¿Cómo pasarán? Teniendo que llevar la balsa otra vez de vuelta para que pasen todos. RESPUESTA: _____</p>	<p>Es cómo una paloma blanca y negra, pero vuela sin alas y habla sin lengua RESPUESTA: _____</p>

















- Puedes ocupar el pizarrón para escribir tus deducciones y compartirlo con el grupo.
- Comenta con tus compañeros ¿Qué datos utilizaste para llegar a la respuesta?
- ¡A inventar adivinanzas! En casa, construye adivinanzas nuevas para jugar con tus compañeros de clase.

ACTIVIDAD 2.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
CUADRO MÁGICO DE FIGURAS	Una hora	Resuelve cuadros mágicos que impliquen el uso de figuras geométricas donde el resultado son números enteros.

INSTRUCCIONES:

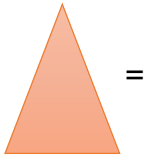
- Juega con tus compañeros la dinámica de “El barco se hunde” atendiendo las indicaciones de tu profesor.
- Con tu compañero observen el siguiente cuadro mágico.
- Determinen el valor de cada figura para obtener los resultados solicitados.
- La bina que termine primero gritará “Eureka” y contarán del 1 al veinte en voz alta, al terminar, el resto del grupo detendrá su trabajo.
- La bina con menor avance presentará los resultados al grupo y entre todos, los apoyarán para encontrar el resultado.

27

				<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;">28</div>
				
				
				<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;">28</div>
<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;">26</div>		<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;">30</div>		



- Determinen el valor de cada figura para obtener los resultados solicitados.



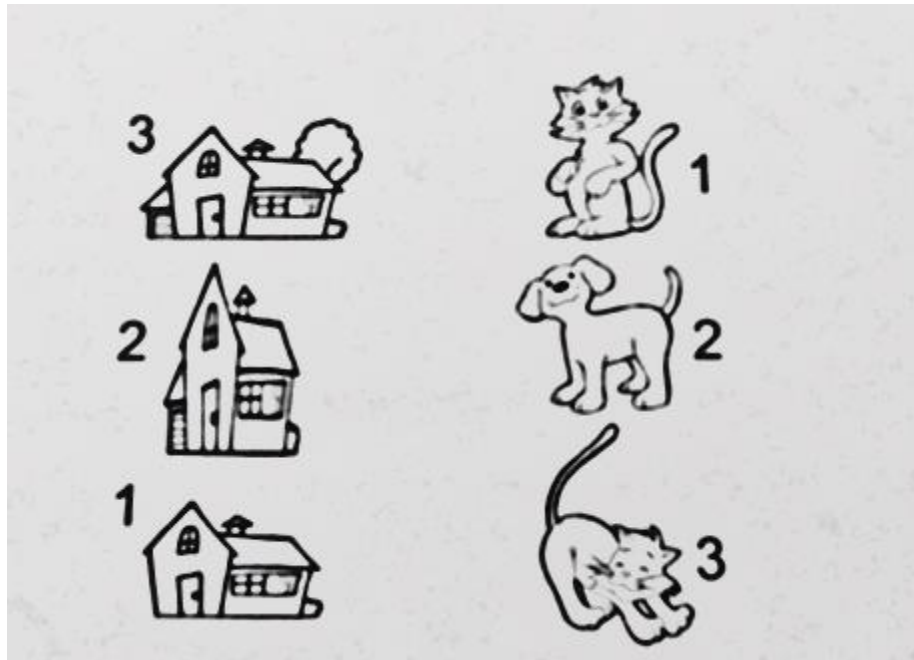
- Integren equipos de tres elementos en los que se incluyan, un alumno de primero, uno de segundo y uno de tercero.
- Ahora sí, a dejar volar la imaginación y diseñen su cuadro mágico.

- Intercambia con tus compañeros los cuadros mágicos y que encuentren el
- valor de las figuras.

ACTIVIDAD 2.7.	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CADA QUIEN EN SU HOGAR”	Una hora	Fortalece el pensamiento estratégico en la solución de conflictos.

INSTRUCCIONES:

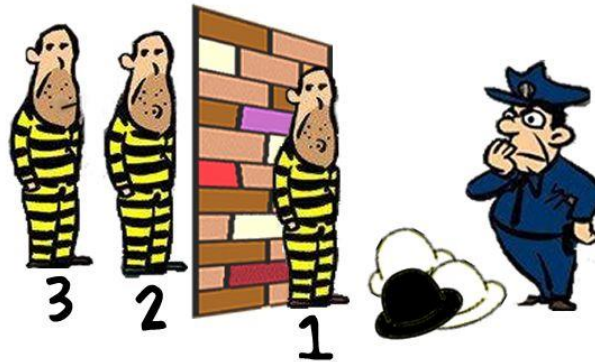
- Integrados en equipo, resuelve los siguientes acertijos:
ACERTIJO A.



- Ayuda a los animales a volver a su casa, sin cruzar el camino de los demás
- ¿Cuántos caminos diferentes trazaste para cada uno?

ACERTIJO 2. " Los 3 presos, los 3 sombreros y el muro".

- Lee y analiza la siguiente información para que contestes: ¿Qué preso es liberado, el 1 ó 2 y por qué? _____



3 presos tienen la oportunidad de ser liberados por disposición de la máxima autoridad. Se seleccionan 3 por su buena conducta y se les muestra 3 sombreros: 2 blancos y 1 negro. El vigilante les explica que les colocará un sombrero al azar sin que sepan cuál es y saldrá libre quien deduzca de qué color es el sombrero. Los presos son colocados en fila, 2 y 3 detrás del muro. El preso 3 puede ver el sombrero del preso 2 pero no el suyo, el segundo preso sólo ve el muro y el primer preso tampoco ve ningún sombrero.

Cuando le preguntan al preso 3 ¿De qué color es su sombrero?, éste no supo responder. Continuando en orden le preguntarán al 2 y si éste tampoco puede deducir el color de su sombrero, le preguntarán al 1.

¿Qué preso es liberado 1 o 2 y por qué?

- Socializar en el equipo cada uno de los acertijos y explicar su solución.

Cada equipo explicará los acertijos frente al grupo y registrarán las soluciones que encontraron en el pizarrón. Argumenten sus respuestas.

ACTIVIDAD 2.8, 2.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
¿QUIÉN SOY?	Dos horas	Aplica el razonamiento deductivo para describir las características de personajes.

SESIÓN 1

INSTRUCCIONES:

- ¿Conoces el juego “Adivina quién”? Hoy aprenderemos a utilizarlo para adivinar algún personaje.
- Tu profesor te entregará una lista con los nombres de tus compañeros de clase, y según las pistas que te vayan dando, descartarás o marcarás a los posibles candidatos. Las pistas serán leídas y pueden aludir a aspectos físicos como a la personalidad, por ejemplo:

31

- Tiene el pelo negro y largo
- Es risueño
- Ayuda a sus compañeros
- Etc.

Nombre del alumno	Característica 1	Característica 2	Característica 3	Característica 4

- También podrás formular preguntas que te ayuden a deducir el nombre del personaje. Tu profesor sólo podrá responder con un sí o un no.
- Cuando sepas de quien se trata, levanta la mano y da tu respuesta. Si aciertas, obtendrás un punto y anota tu nombre en el pizarrón; de lo contrario perderás la oportunidad de volver a intentar en esa ronda.

SESIÓN 2

- Organizados en equipos, ahora te toca escribir en el pizarrón una serie de características de algún animal o personaje histórico para que tus compañeros de clase adivinen de quién se trata.
- Para concluir con la actividad, escribe en tu cuaderno las características que consideraste indispensables para encontrar la respuesta.

ACTIVIDAD 2.10.	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CALCULAR EDADES”	Una hora	Active los conocimientos previos de los alumnos sobre la cantidad de miembros en cada familia y la diferencia de edades.

INSTRUCCIONES:

- Con tu equipo analiza y resuelve el siguiente cuestionamiento:

Si Maricarmen tiene cinco veces más la edad de su hermana de dos, ¿Cuántos años tendrá cuando su hermana tenga treinta años?

- Elige a un integrante de tu equipo y realiza en el pizarrón el procedimiento que utilizaron para dar solución.
- De manera individual resuelve la siguiente situación:
“Cuestión de Familia”

La Familia López tiene 5 hijos, 4 de los cuales son varones. El promedio de la edad de los varones es de 8 años y el promedio de las edades de todos es de 7 años. ¿Qué edad tiene la nena?



- Para reforzar: En casa redacta situaciones similares utilizando las edades de tu familia para compartir con tus compañeros en la siguiente clase.

BLOQUE 3 COMPRESIÓN

33



BLOQUE 3 COMPRESIÓN

ACTIVIDAD 3.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LAS MATEMÁTICAS Y ALGO DE MAGIA”	Una hora	Resuelve problemas que implican efectuar la división como estrategia de solución.

INSTRUCCIONES:

- Lee con tu equipo el siguiente problema “Las matemáticas y algo de magia” y resuélvanlo.



Coordinador y Editor:
 Armando Casarrubias García
 Diseño de portada:
 Silvia Gómez Montalvo

34

Los amigos del Club “Seres Mágicos” se reúnen para divertirse con los números: Juan le dice a Pedro: - escribe en un papel sin que nadie te vea un número cualquiera de 3 cifras y a continuación de ese mismo número escríbelo otra vez y obtén una cantidad de 6 cifras.

- Ahora Pedro, pásale ese papel a Iván para que lo divida entre 7.
 - Iván, pásale únicamente el resultado a Carlos para que lo divida entre 11.
 - Carlos, pásale el resultado a Ismael para que lo divida entre 13.
 - Ahora Ismael, entrégale el resultado a Pedro.
 - ¿Es ese el número que pensaste Pedro? pregunta Juan,
 - ¡El mismo!- contesto asombrado, mirando el papel.
- Hagan una breve reflexión con el grupo de las soluciones y de la importancia que tiene el uso de las matemáticas en diferentes contextos.

Diviértete y comprueba este truco matemático con tus amigos y con tu familia.

ACTIVIDAD 3.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“MANUEL EL ARRIERO”	Una hora	Resuelve problemas que implican calcular, interpretar y solucionar problemas de conteo.

INSTRUCCIONES:

- Realiza la lectura del cuento “*Manuel el arriero*” e identifica el problema en el que se involucra el protagonista y contesta cada una de las interrogantes.

35

Manuel el arriero

De los muchos oficios que ejerció Manuel en su juventud, quizás sea el de arriero del que guarda un mejor recuerdo. Se levantaba muy temprano, a las cinco de la madrugada, y antes de despuntar el día ya estaba con sus cuatro mulas en el remate de monte o de carbón, dispuesto a cargarlas y regresar al pueblo. Hace algún tiempo, me contó que Andrés y Donato eran por aquel entonces en el pueblo los intermediarios del carbón y de las varas para los tomateros, y siempre le estaban reprochando que si primero atendía a uno que al otro, cuando la verdad era que él se rompía la cabeza tratando de satisfacerlos de la mejor manera que podía y sabía. Por esta razón, muchas veces hacía viajes en los que unas mulas traían varas y otro carbón, o viceversa, con el fin de contentar a ambos.



Una vez se encontró en la situación de tener que acarrear 60 sacos de carbón y 90 rollos de varas, y se planteó llevar en cada viaje carbón y varas, de modo que en todos los viajes fuera siempre el mismo número de sacos de carbón y también fuera fijo el número de rollos de varas. Luego de darle muchas vueltas llegó a la conclusión de que esto era posible, y así podía satisfacer tanto a Donato como Andrés al comenzar y terminar el mismo día el transporte

de ambos productos y, además, cada día les traería una cantidad fija del respectivo material.

Fue feliz durante los días que duró el trabajo y pudo dedicar mucho de su tiempo a observar la naturaleza, de la que siempre estuvo enamorado, al no tener que pensar en cada viaje qué cantidad de cada elemento debía cargar en sus mulas.

Me hizo observar que él nunca cargaba a ninguna con más de 3 rollos de varas o 2 sacos de carbón, pues éstas constituían su principal medio de trabajo y no quería arriesgarse a que alguna, por exceso de carga, se le lastimara.

José Antonio Martín Corujo
Editorial:
Materiales curriculares INNOVA.

¿Podrían ustedes animarse e intentar hallar el número de viajes que tuvo que hacer y los sacos de carbón y rollos de varas que transportaba en cada viaje?

¿Podría Manuel, respetando las condiciones de carga de sus mulas, haber finalizado en un mismo viaje el transporte si las cantidades hubieran sido 90 rollos de varas y 60 de carbón?

¿Y cuántos viajes hubiera tenido que hacer para finalizar conjuntamente el transporte si el carbón hubiera sido 60 sacos y 20 los rollos de varas, pero con tres mulas solamente?

- Lleva a cabo una reflexión de las aportaciones que tiene la actividad y comparte tu experiencia con el resto del grupo.

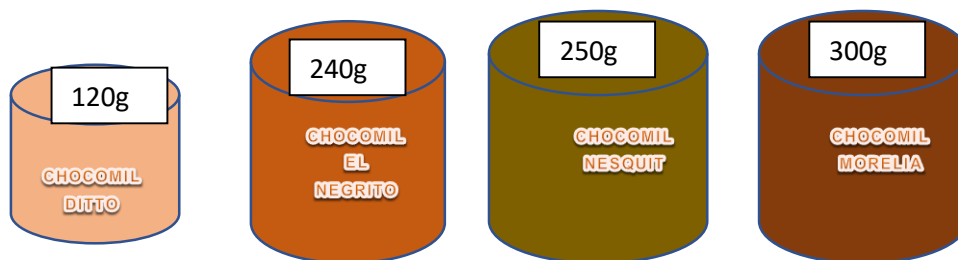
ACTIVIDAD 3.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL SUPERMERCADO”	Una hora	Adquiere estrategias para resolver problemas entre datos principales y datos secundarios.

INSTRUCCIONES:

- Traza en hojas cuadriculadas cuadrados y rectángulos de las siguientes medidas 5x5 u, 10x10 u, 10x20 u, 10x30 u y 10x40 u para representar gramos.
- Analiza y resuelve el problema que se te presenta.

37

“Oferta de las siguientes variedades de choco mil.”



Tres compañeras de trabajo acudieron juntas al supermercado, Sandra llevó 490 g de choco mil; Claudia, 480 g; y Nancy, 550 g, y todas ellas aprovecharon la oferta.

¿Qué productos se puede asegurar que compró tal o cual de las mujeres mencionadas?

¿Cuáles fueron los productos?

¿Podrías descubrir todas las posibilidades y detallar cuáles son?

Dos amigas más compraron solo choco mil para aprovechar la oferta. Clara llevo 610 g, y ese total incluye el peso de tres bolsitas. ¿Qué más eligió?

Roció dice que lleva 980 g. Si compro 5 artículos, ¿puede ser cierto lo que dice? Y en tal caso, ¿Qué compró?

- Comparte con el grupo ¿Qué procedimiento utilizaron? y ¿Qué fue lo que más se les dificultó?

ACTIVIDAD 3.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL CAOS DE LOS PROBLEMAS”	Una hora	Manejar técnicas eficientes para la resolución de problemas de manera autónoma.

INSTRUCCIONES:

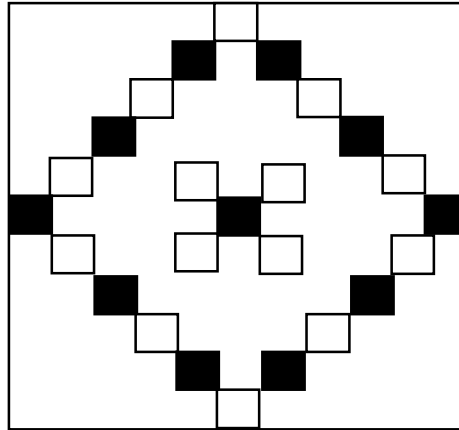
- En el siguiente cuadro dibuja una mesa y un gusano, coloca el número de patas que tiene cada uno y contesta la siguiente pregunta ¿Cuántas patas en total tienen 5 mesas y 8 gusanos?
- Argumenta a tus compañeros el procedimiento que seguiste para encontrar el resultado.

38

- Intégrate a un equipo de acuerdo con las indicaciones del profesor y resuelvan los siguientes problemas.

1. Se tienen triángulos, cuadrados y pentágonos de papel. Si el total de todos los lados es 37, ¿Cuántos triángulos, cuadrados y pentágonos hay?

2. Se tienen 13 losetas cuadradas cuyo diseño se conforma de cuadrados más pequeños, entre blancos y negros, como lo muestra la figura, ¿Cuántos cuadros más pequeños de color negro hay en total?



39

3. Don Alonso tiene 45 animales entre borregos y pájaros, juntos suman 136 patas. ¿Cuántos borregos y pájaros hay?

- Socializa las respuestas con el grupo y el procedimiento que utilizaron para resolverlos.

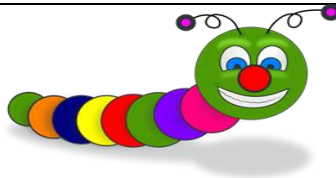
ACTIVIDAD 3.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LEO, PIENSO Y APRENDO”	Una hora	Selecciona información precisa para dar solución a una situación problemática.

INSTRUCCIONES:

- Resuelve con tu equipo los siguientes problemas.



Un cajero trabaja a un ritmo de 3 minutos por cliente y otro cajero trabaja a un ritmo de 3 clientes por minuto. ¿A cuántos clientes atienden los dos cajeros en una hora?



Una oruga sube por una pared, cada día logra ascender un metro, pero cada noche baja 60cm. ¿Cuánto tardará en llegar a lo alto de la pared, que mide 10m de altura?



En la compra de un cuaderno y un lapicero se pagan \$8.00 ¿cuál es el precio de cada artículo? si su diferencia es de \$ 2.00.



El fin de semana Brenda y Carlos visitaron una granja que produce gallinas y cerdos. Carlos conto en total 19 cabezas, mientras que Brenda dijo que había 60 patas. ¿Cuántas gallinas y cerdos había en esa granja?

41



¿Qué sale más barato, invitar a una chica dos veces al cine o invitar a dos una sola vez?



A un hombre le preguntaron cuántos libros tenía sobre cierto estante, respondió: si yo tuviera el doble de los que tengo, más la mitad de lo que tengo y además siete, tendría 32. ¿Cuántos libros tenía?



Si un kilogramo de bistecs cuesta \$180, ¿Cuánto costaran 750 gramos?



La mamá Adriana tiene 56 años de edad y su hija 26 ¿Qué tiempo debe transcurrir para que la madre duplique la edad de su hija?



Un pavorreal recorre los terrenos de la propiedad del señor Emilio. Hay un hueco de 5.40 m en la pared de 3.60 m de altura de modo que el pavorreal penetra en el terreno del señor Emilio, quien dice: “tengo derecho a quedarme con los huevos que ponga en mi terreno, pero deseo proponerle que por cada huevo que le devuelva quiero que construya 90 cm de pared. Para que el hueco se termine en otoño, ¿Cuántos huevos tiene que encontrar el vecino?



Si me das una naranja, tendré el doble que tú. Si te doy una mía, tendremos igual cantidad. ¿Cuántas naranjas tienen cada uno?

ACTIVIDAD 3.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“MARATON DE PROBLEMAS”	Una hora	Resuelve problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.

INSTRUCCIONES:

- En pareja, resuelve los siguientes problemas.

43

Se le pregunta la hora a un señor y este contesta: "Dentro de 20 minutos mi reloj marcará las 10 y 32". Si el reloj está adelantado de la hora real 5 minutos, ¿qué hora fue hace 10 minutos exactamente?

En un grupo de 4 personas, 3 tienen corbata, 3 usan sombrero y 3 de ellos son limeños, pero solo uno tiene corbata, usa sombrero y es de Lima. ¿Cuántos tienen corbata, sombrero y no son limeños?

En un edificio de seis pisos viven seis amigas: Rosa, Luisa, Pilar, Camila, Gladys y María en un piso diferente y se sabe que:

Rosa vive en el segundo piso.

Gladys vive adyacente a Pilar y a Luisa.

Para ir de la casa de Gladys a la de María hay que bajar tres pisos.

¿Quién vive en el cuarto piso?

- Comparte con tus compañeros las dificultades que se te presentaron para resolver los problemas y cómo los solucionaste.

ACTIVIDAD 3.7	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LA PARCELA”	Una hora	Resolver problemas de manera autónoma.

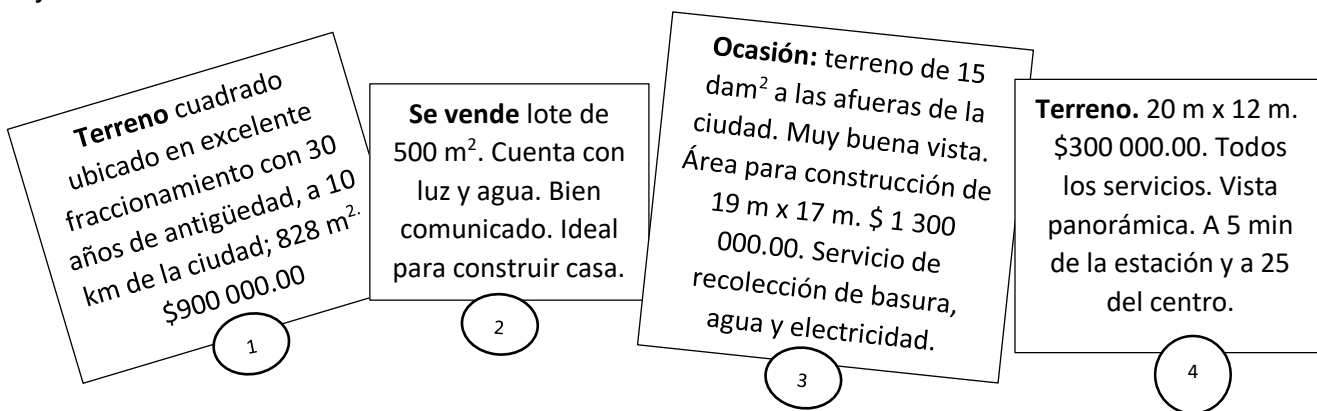
INSTRUCCIONES:

- Participa respondiendo las preguntas planteadas por el profesor.
- Lee el problema y resuélvelo.

“LA PARCELA”

Sebastián desea construir una casa y está buscando anuncios de terrenos. Hoy ha encontrado estos cuatro.

44



1 Terreno cuadrado ubicado en excelente fraccionamiento con 30 años de antigüedad, a 10 km de la ciudad; 828 m². \$900 000.00

2 Se vende lote de 500 m². Cuenta con luz y agua. Bien comunicado. Ideal para construir casa.

3 Ocasión: terreno de 15 dam² a las afueras de la ciudad. Muy buena vista. Área para construcción de 19 m x 17 m. \$ 1 300 000.00. Servicio de recolección de basura, agua y electricidad.

4 Terreno. 20 m x 12 m. \$300 000.00. Todos los servicios. Vista panorámica. A 5 min de la estación y a 25 del centro.

Pregunta 1. ¿Calcula el precio de un metro cuadrado en cada caso.

Pregunta 2. En el primer anuncio, ¿Cuánto mide aproximadamente un lado del terreno? _____

Pregunta 3. En el anuncio 3, ¿qué parte del terreno representa el área para construir? _____

Pregunta 4. ¿Qué terreno elegirías? Explica los pros y los contras.

- Socializa las respuestas con tus compañeros y escribe una conclusión en el siguiente cuadro:

Conclusión.

45

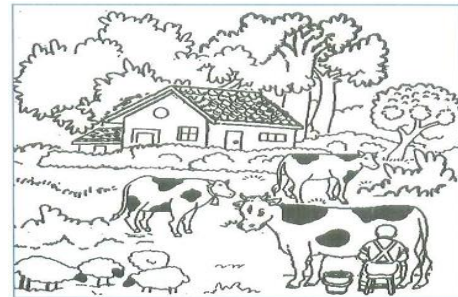
ACTIVIDAD 3.8	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL LECHERO COMPLICADO”	Una hora	Resuelve problemas que impliquen la lógica para calcular cantidades en diferentes contextos de la vida diaria.

INSTRUCCIONES:

- Lee con atención el siguiente problema titulado “El lechero complicado”

Un lechero tiene tres botes para medir la leche, uno de 8 litros, otro de 5 litros y uno más de 3 litros.

Si una persona compra 4, 2, 14 y 35 litros, ¿qué procedimiento utiliza el lechero para vender los 4, 2, 14 y 35 litros, si sólo utiliza los tres botes que tiene?



Coordinador y Editor:
Armando Casarrubias García
Diseño de portada:
Silvia Gómez Montalvo



4 litros: _____

2 litros: _____

14 litros: _____

35 litros: _____

- Socialicen sus resultados y expónganlos al grupo, comentando la importancia de conocer diferentes procedimientos para llegar al mismo resultado y escriban una conclusión en el cuadernillo de trabajo.

ACTIVIDAD 3.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“TEMPERATURAS BAJO CERO”	Dos horas	Aprender a interpretar información mediante el análisis de tablas y gráficas.

SESION 1. INSTRUCCIONES:

- Participa en la “Lluvia de ideas” e indica qué tipo de información se puede extraer de tablas y gráficas.
- Integra binas por afinidad.
- Analicen el texto: “Temperaturas bajo cero” y comenten con el resto del grupo la información que se puede extraer de ellas.

47

“Temperaturas bajo cero”

Planetas	Distancia media al Sol (millones de km)	Temperatura superficial (°C)
Mercurio	58	350
Venus	108	480
Tierra	150	22
Marte	228	23
Júpiter	778	-150
Saturno	1427	-180
Urano	2870	-210
Neptuno	4500	-220

- Contesten las preguntas:

a) ¿Qué planeta es el más caluroso? _____

b) ¿Cuál es el más frío? _____

c) ¿Qué significa -150 °C? _____

d) ¿Es cierto que el planeta más caluroso es también el más cercano al Sol? ¿Por qué?

e) Entre Marte y Júpiter, ¿cuál es el más caliente? _____

f) ¿Cuál es la diferencia de temperatura, en °C, entre la Tierra y Marte? _____

g) ¿Cuál es la diferencia de temperatura, en °C entre Marte y Júpiter? _____

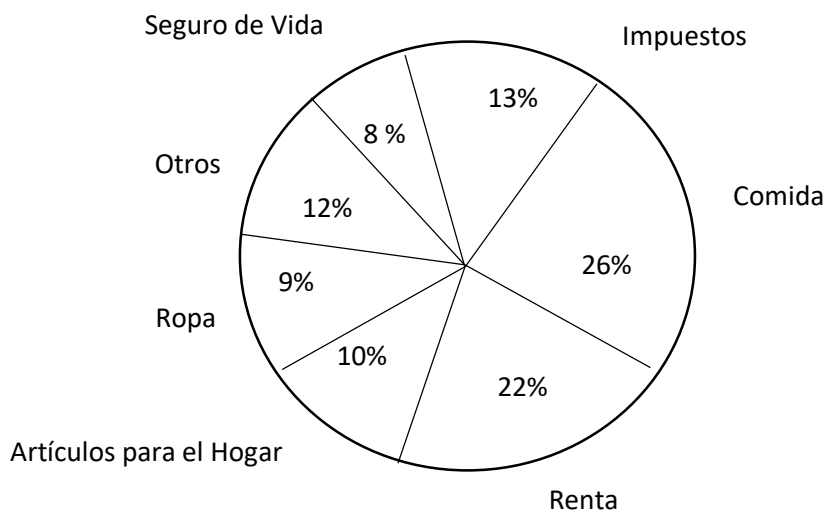
h) ¿Cuál es la diferencia de temperatura, en °C entre Júpiter y Saturno? _____

- Socializar las respuestas con el resto del grupo.

SESION 2.

- Participa en la dinámica de “Tona la preguntona” para compartir tu experiencia de la sesión anterior.
- Lee la problemática planteada con el uso de gráficas, identifica elementos que puedan servir de información para contestar las preguntas que se encuentran al final de la misma.

El Sr. Ortega gana anualmente \$ 216 000.00 después de ganar impuestos. Observa la gráfica y responde:



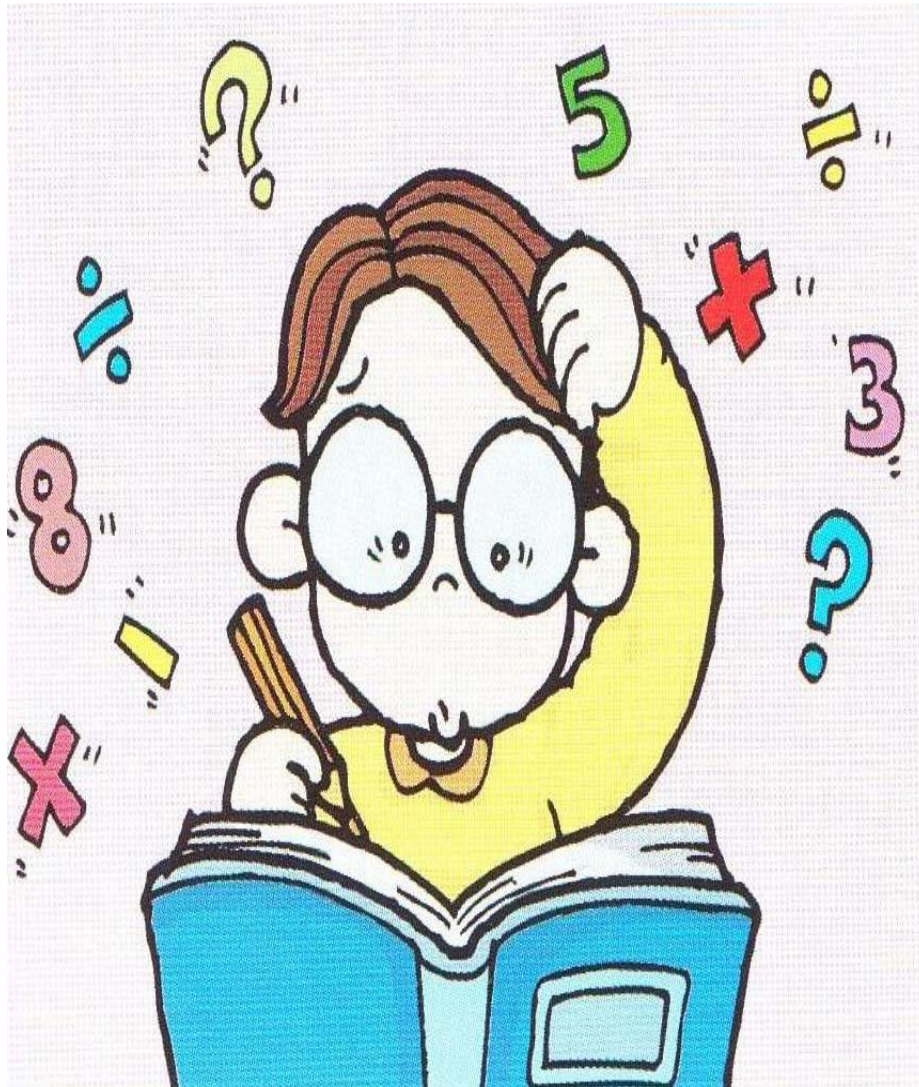
a) ¿Qué cantidad de dinero gasta en comida? _____

b) ¿Qué cantidad de dinero gasta en artículos para el hogar? _____

c) ¿Qué cantidad de dinero gastan en ropa? _____

- Formula con tu equipo una nueva situación que se pueda resolver con la información de la tabla o gráfica.

BLOQUE 4 USO DE CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL.



BLOQUE 4.

USO DE CONCEPTOS NUMÉRICOS Y CÁLCULO MENTAL

ACTIVIDAD 4.1	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL PIRATA BARBA PLATA”	Una hora	Resuelve problemas de suma, multiplicación y división con números naturales.

51

INSTRUCCIONES:

- Participa en el juego “la papa caliente”
- Resuelve el siguiente problema “El pirata barba plata”.

El pirata Barba Plata me ha dicho que ha encontrado un tesoro en una isla desierta que tenía en total 3000 monedas de oro repartidas por igual en 3 cofres. Además, en cada cofre había también 200 monedas de plata y 2 veces más monedas de bronce que de plata. ¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?

¿Cuántas monedas de oro había en cada cofre?

¿Cuántas monedas de bronce había en cada cofre?

¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?

ACTIVIDAD 4.2	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“EL TRUCO DEL 99”	Una hora	Utiliza números naturales de dos cifras para resolver acertijos de suma o resta.

INSTRUCCIONES:

- Participa en las actividades que indique el profesor.
- Intégrate a una bina y determina con tu compañero que jugador eres “A” o “B”.
- Lee las siguientes indicaciones y desarróllalas.

52

Pide al jugador A que piense un número cualquiera de dos cifras y que no lo diga.

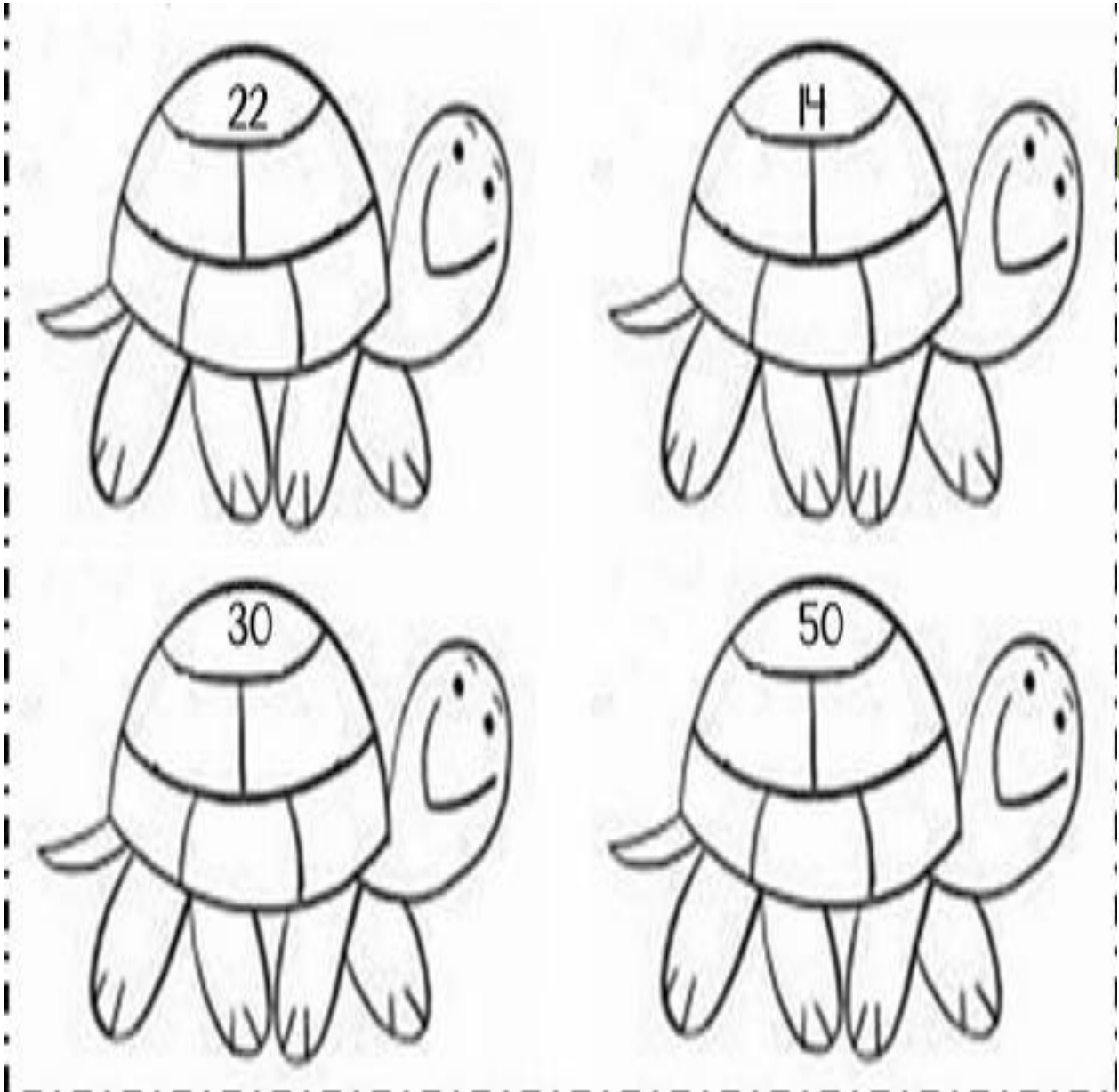
No importa cuál sea el número que haya pensado; podrás sorprenderlo si consigues que siga las siguientes instrucciones:

- Escribe el número que has pensado.
- Escribe el número que se forma al escribir la cifra de las decenas del anterior como unidad y la de las unidades como decena.
Por ejemplo: si pensaste **49**, escribirás **94**.
- Resta ambos números.
- Si al efectuar la resta obtienes un numeral de una sola cifra, debes anteponerle un cero.
- Escribe el número que se obtiene al permutar las cifras del resultado de la resta (cambiar la cifra de las decenas por la de las unidades y viceversa).
- Suma este último número al resultado de la resta.

¡Te dio 99!

- Cambia de rol y al finalizar comenten sus experiencias.

- Individualmente encuentra la combinación de números y signos que te den como resultado los números que están en el caparazón de la tortuga.



ACTIVIDAD 4.3	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“JUEGO CON DADOS”	Una hora	Utiliza las operaciones básicas como herramienta para realizar el cálculo mental a través de juego.

INSTRUCCIONES:

- Participa en la actividad de inicio.
- Observa el siguiente tablero y con los dados que se proporcionaron realiza la actividad siguiente las siguientes indicaciones:
- Por turnos, iniciando con el equipo **A** un integrante del equipo lanzará los tres dados.
- A partir de los puntos que caigan y haciendo operaciones, tratara de obtener como resultado alguno de los numero del tablero.
- Dirá su operación en voz alta junto con el resultado y el equipo **B** verificaran si está bien.
- Si es correcta, pone una de sus fichas en la casilla correspondiente; si no, pierde su turno y lo pasa a algún compañero de su equipo (el de su derecha) que ya tenga el resultado.
- Si el compañero de la derecha no tiene respuesta alguna el equipo B roba respuesta y continua el juego.
- El juego termina cuando todos los números tengan fichas.
- Gana el equipo que haya colocado más fichas en el tablero.
- Para finalizar, con la técnica de lluvia de ideas, responde las siguientes preguntas: ¿Qué dificultades encontraste y cómo la solucionaste?, ¿Qué ventajas logras al realizar las operaciones con cálculo mental?

TABLERO

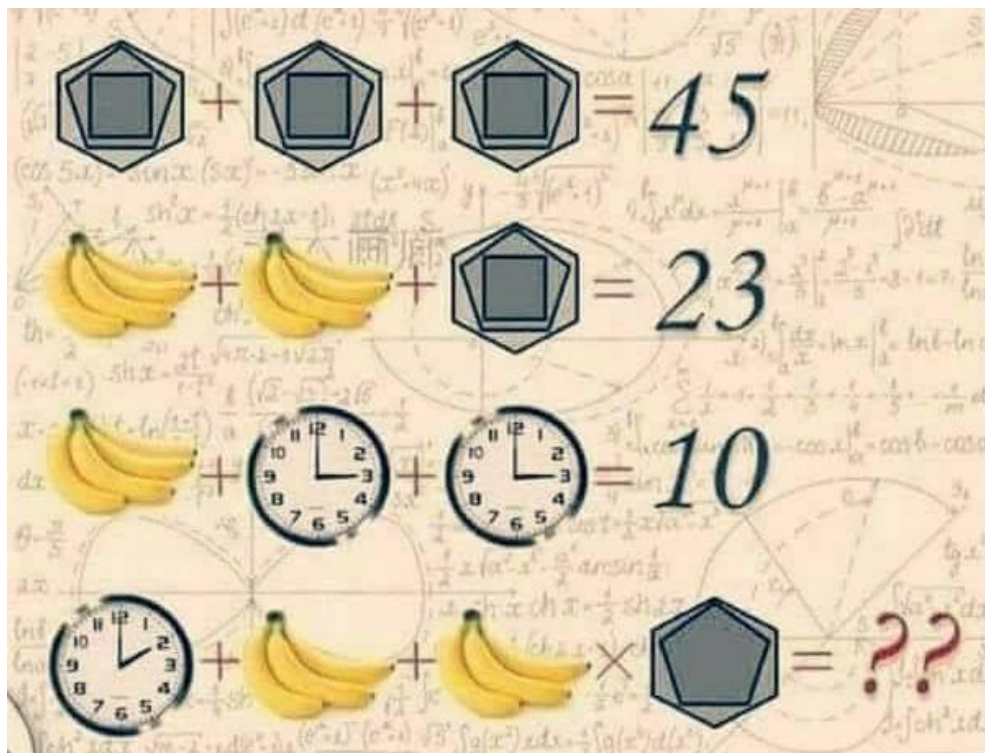
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	44	45	48	50	54	55
60	64	66	72	75	80	90	96
100	108	120	125	144	150	180	216

ACTIVIDAD 4.4	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“CONTRA RELOJ”	Una hora	Calcula mentalmente de manera exacta, sumas y multiplicaciones de un número de dos cifras.

INSTRUCCIONES:

- Resuelve la actividad de inicio que te explique el profesor.
- Forma equipo con un compañero y realiza las siguientes actividades:
 1. Un integrante de la bina observará la imagen durante 30 segundos y anotará la respuesta en un papelito sin hablar; posteriormente proporcionará la copia a su compañero y hará lo mismo que el primer integrante.
 2. Cuando ambos integrantes tengan respuestas iguales, deben mostrarlas al profesor y él les dirá si pueden pasar a la siguiente etapa.
 3. Para finalizar y ganar el reto coloquen debajo de cada suma y multiplicación los números que descifraron de acuerdo con cada imagen.

56



ACTIVIDAD 4.5	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“UNA RANITA”	Una hora	Soluciona mentalmente sustracciones y adiciones con números de dos cifras para resolver un problema de cálculo mental.

INSTRUCCIONES:

- Contesta las preguntas que mencione el profesor.
- Resuelve el siguiente ejercicio:

Una ranita cae a un pozo de 30 metros de profundidad. En su intento por salir, sube en el día 3 m. pero en la noche resbala y baja 2 m.

¿Cuántos días tardará la ranita en salir del pozo?



R= _____

Argumenta tu respuesta:

ACTIVIDAD 4.6	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LOS RECIBOS DE GAS”	Una hora	Resuelve problemas de suma, resta, multiplicación y división con números naturales y decimales mediante procedimientos no formales.

INSTRUCCIONES:

- Lee en voz alta el problema.

Francisco es dueño de una fonda y no le han llegado sus recibos de gas de junio y julio, así que no sabe cuánto pagar. Solo tiene los montos de los meses que se muestran en la tabla.

En junio, el negocio consumió 2 veces más y media del gas usado en enero, y en julio gastó 3 veces y media del gas consumido en abril.

Mes	Precio
Enero	\$240
Febrero	\$300
Marzo	\$270
Abril	\$180
Mayo	\$330

¿Cuánto deberá pagar Francisco por el gas en los meses de junio y julio?

- Contesta lo siguiente:

Respuesta: Francisco deberá pagar _____ en junio y _____ en julio.

- Completa los enunciados y las operaciones de cada paso, según la estrategia en equipo.

$$620 \times 3.5 =$$

Primero, escribo la multiplicación del número natural por el decimal 3.5 como el triple de dicho natural más de la mitad de este.

$$620 \times 3.5 = (\text{_____} \times 3) + (\text{_____} + 2)$$

Luego, cálculo _____ del número natural.

$$620 \times 3 = \text{_____}$$

Después, obtengo _____ del número natural.

$$620/2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Por último los resultados.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- Colorea el recuadro con la opción correcta.

La multiplicación de un número natural por 2.5 se puede representar como.....

- (número natural x 2) / 2 (número natural x 2)+ (número natural / 2).
- (número natural x 2) + 0.5 (número natural + 0.5) x (número natural + 2).

59

Multiplicar un número natural por 5.5 es equivalente a sumar el....

- Quíntuple y la mitad del número natural. Triple del número natural y 5 décimas.
- Cuádruple y una décima del número natural. Múltiplo de 10 del número natural y la mitad

- Resuelve el siguiente problema por estimación de resultado.



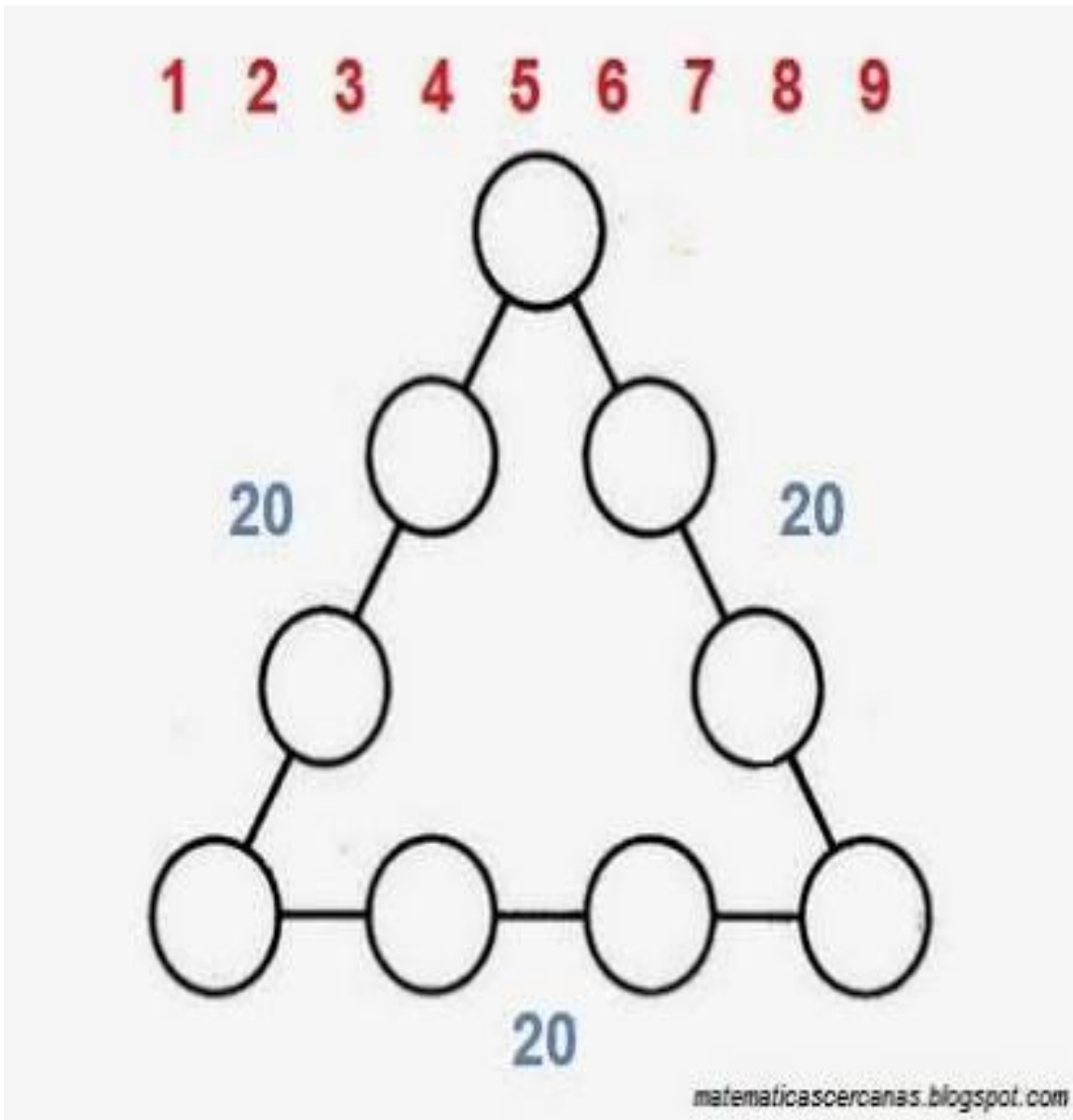
A Gabriela le encantan los animales: en su casa tiene un gato y dos perros. Ha comprado 7,5 kg de croquetas para gatos y de croquetas para perros ha comprado una cantidad 3 veces mayor. ¿Cuántos kilos de croquetas para perros ha comprado?

ACTIVIDAD 4.7	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“TRIÁNGULO MÁGICO”	Una hora	Utiliza números naturales de una cifra para resolver triángulos mágicos utilizando la suma.

INSTRUCCIONES:

- Participa en la actividad que se realizará con el grupo.
- Observa la siguiente figura geométrica y utilizando los números del 1 al 9 colócalos en cada círculo del triángulo de tal manera que en cada lado sumen la cantidad de 20

60



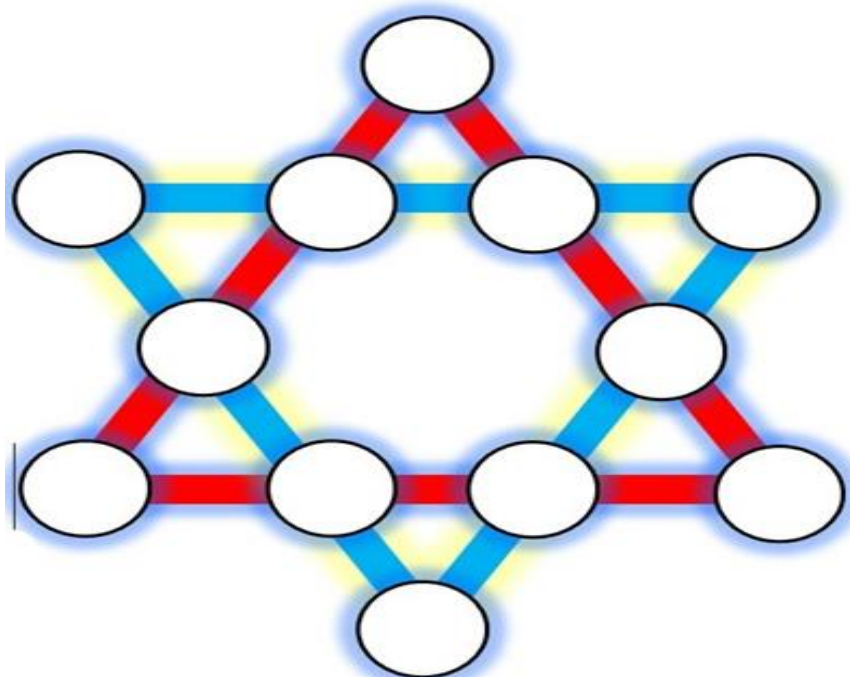
ACTIVIDAD 4.8	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
“LA ESTRELLA MÁGICA MATEMÁTICA”	Una hora	Analiza y resuelve desafíos matemáticos mediante diversas soluciones posibles, empleando números naturales, pares e impares.

INSTRUCCIONES:

- Coloca en los círculos de la estrella mágica los números con las siguientes condiciones:
 1. No se debe repetir ningún número de la serie.
 2. Los cuatro círculos que están en cada línea sumen siempre lo mismo.
 3. Los seis círculos de la punta de la estrella deben sumar lo mismo que los cuatro de cada línea.
 4. Los tres círculos del triángulo que forman el pico de la estrella deben sumar lo mismo que su pico opuesto.
 5. La numeración será del 1 al 12.

61

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12			



ACTIVIDAD 4.9	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
DESCUBRIENDO EL NÚMERO	Una hora	Utiliza los números naturales empleando fracciones o punto decimal al resolver acertijos de uno o más números utilizando la suma.

INSTRUCCIONES:

- Participa en la actividad de inicio
- Observa los siguientes recuadros (retos) con los incisos A, B, C, D, E, F, G, H, e I, analízalos detenidamente y encuentra el número intruso, el número mayor o el número que falta según sea el caso. Si la suma de los tres números en cada fila, columna y diagonal es igual, la solución de cada reto es correcta.

<p>Descubre el INTRUSO</p>	<p>Descubre el número que falta</p>	<p>Descubre el número que falta</p>
<p>Descubre el número que falta</p>	<p>Cuál es el Número menor</p>	<p>Descubre el número que falta</p>
<p>Descubre el INTRUSO</p>	<p>Cuál es el Número mayor</p>	<p>Descubre el número que falta</p>

- es correcta.

ACTIVIDAD 4.10	TIEMPO	APRENDIZAJE ESPERADO
CUESTIÓN DE AHORRO.	Una hora	Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.

INSTRUCCIONES:

- Individualmente lee el problema y calcula mentalmente lo que se les solicita. Martín y María fueron de compras al mercado. Hicieron una lista de todo lo que necesitaban comprar; en ella pusieron la cantidad del producto requerida y un espacio para anotar el precio por pagar. Al llegar al mercado descubrieron que ¡algunos alimentos tenían descuento! La lista les servirá para calcular cuánto gastarán en cada compra y el total de gastos.

63



Pagarán _____ por medio costal de naranjas.

Deberían pagar _____ por un cuarto de kilogramo de mango manila.

Se ahorrarán _____ por un kilogramo de papaya.

- Completa los datos de la lista con base en la información anterior, en la que solo anotarán el precio final de cada compra.

Lista de compras	precio
1 costal de naranjas	\$ _____
7 piezas de piloncillo	\$ _____
2 ½ kg de mango Manila	\$ _____
1 ½ litros de miel de abeja	\$ _____
3.5 kg de papaya	\$ _____
2 ¼ kg de calabaza	\$ _____
4 kg de papa	\$ _____
1 litro de yogurt de fresa	\$ _____
Gasto total	\$ _____

- En equipos realicen una propuesta por escrito de la Tienda escolar, para que venda diferentes productos con descuento cada semana.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁNGEL H. PESTANA DE PAZ Autor de las **orientaciones didácticas**:
- ARMANDO CASARRUBIAS GARCÍA, Coordinador y Editor: Diseño de portada: Silvia Gómez Montalvo.
- CONAMAT **Guía de estudio para el ingreso al bachillerato**, 2016 pág. 222,223 Ed. Pearson.
- DE SÁNCHEZ, M.A. (1995) DHP; **procesos básicos del pensamiento**, México editorial trillas ITESM
- DRAFT I, **habilidades básicas, México facultad de filosofía vol. V** del 2000 Guevara G.
- Editorial: Materiales curriculares INNOVA.
- FERRERO, L. (2004): **El juego y la Matemática**, La Muralla, Madrid.
- **Guía de preparación net para el examen de ingreso a la educación media superior**, 2011 Ed. Limusa pág. 141.
- JOSÉ ANTONIO MARTÍN CORUJO. **Ilustraciones**: Carmen Rosa Expósito Martin
- **Jugando con la matemática y a desarrollar el ingenio**. Ediciones EUROMÉXICO.
- **Jugando con las Matemáticas**. Ediciones Euro México, Pág. 274.
- LILIANA GONZÁLEZ **Comprensión lectora aplicada a las matemáticas**. Por
- MARÍA DEL PILAR PIÑONES CONTRERAS Y ERICK PAREDES RODRÍGUEZ. **Matemáticas geniales**. Editorial Santillana.
- **Matemáticas. 1 Ed.** Sm Conecta pág. 194,207.

- <http://olgarodriguez>. Ejercicios para trabajar la atención.
- <http://razonamiento-logico-problemas.blogspot.mx/2013/02/razonamiento-logico-matemático.html>
- <https://materiaeducativo.org/wp-content/uploads/2017/04/v1.jpg>
- <https://www.google.com.mx/search>
- <https://www.pinterest.com.mx>
- <https://www.smartick.es/blog/matemáticas/recursos-didacticos/problemas-de-operaciones-combinadas/>
- www.esteve.com Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva.
- www.imaginartejuegos.com Imágenes y juegos S.L.
- www.pinterest.com
- www.retomania.blogspot.com Inst. Educativa San Martin. Tours-Retos Matemáticos.