

N. S. 117545



RESERVA

SEE

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
SECRETARIA DE EDUCACION EN EL ESTADO DE MICHOACAN
UNIDAD UPN 16B**

✓
**TECNICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MEDICION DE
LOS PERIMETROS EN GRUPOS MULTIGRADO**



GUILLERMO AMEZCUA BALTAZAR

ZAMORA, MICH. 1999



SEE

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
SECRETARIA DE EDUCACION EN EL ESTADO DE MICHOACAN
UNIDAD UPN 16B**

✓
**TECNICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MEDICION DE
LOS PERIMETROS EN GRUPOS MULTIGRADO**

PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PRESENTA

GUILLERMO AMEZCUA BALTAZAR

**PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA PARA DOCENTES DEL MEDIO INDIGENA**

ZAMORA, MICH. 1999

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora de Hidalgo, Mich., 7 de diciembre de 1999.

**C. PROFR. GUILLERMO AMEZCUA BALTAZAR
P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Propuesta Pedagógica, titulado **“TÉCNICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MEDICIÓN DE LOS PERÍMETROS EN GRUPOS MULTIGRADO”**, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profra. Ma. Teresa Mercado Gutiérrez, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

Atentamente

EL PRESIDENTE DE LA COMISION



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-162
ZAMORA



PROFR. CARLOS CEJA SILVA

DEDICATORIAS

A los asesores que me han apoyado

A mi familia

Con respeto, a todos los maestros que
laboran en escuelas con grupos multigrado

INDICE

Página

Introducción	1
Planteamiento del problema	2
Justificación	4
Objetivos.....	6
Capítulo I. Coameo Grande	
1.1. Antecedentes históricos.....	8
Capítulo II. Las técnicas de enseñanza	
2.1. La importancia de las matemáticas en la escuela	17
2.2. La técnica de guiones.....	18
2.3. Elaboración de guiones	19
2.4 Apoyos para la aplicación de la técnica de guiones en la medición de perímetros	20
2.5. Condiciones en las que se aplica el guión didáctico.....	21
Capítulo III. Proceso de aplicación de la técnica de guiones en la medición de perímetros	
3.1. Organización del grupo.....	23
3.2. Dinámicas y técnicas de enseñanza	24
3.3. Los guiones en la enseñanza de la medición de perímetros.....	24
3.4. Recursos didácticos auxiliares.....	28
3.5. Seguimiento y evaluación.....	45
3.6. Resultados obtenidos	45

Conclusiones	47
Sugerencias.....	48
Glosario	49
Bibliografía.....	51
Anexos.....	53

INTRODUCCION

La elaboración de este trabajo se ha orientado a las necesidades más importantes que enfrenta el maestro en grupos multigrado y a los elementos técnico–metodológicos que se requieren para la enseñanza de los perímetros con el grupo de quinto y sexto grado en educación primaria, en el área de matemáticas.

El contenido de este trabajo se ha organizado en cuatro apartados. El primero corresponde al planteamiento del problema dificultades que representa su comprensión; la justificación, expresando algunas razones por que es importante y los objetivos que se persigue con este trabajo.

El segundo corresponde a las características del contexto social donde se desarrolla este trabajo. El tercero explica las referencias teóricas y metodológicas haciendo alusión a algunos elementos conceptuales que sirven para interpretar el proceso enseñanza–aprendizaje. Y el cuarto se trata propiamente de la aplicación de las técnicas, estrategias y dinámicas en la medición de los perímetros.

Se pretende facilitar con esta alternativa técnico–pedagógica la atención de varios grados en forma simultánea por un solo profesor y lograr los objetivos planteados al inicio del trabajo en la medición de los perímetros; vinculando la actividad escolar con la realidad del niño y su entorno. Y por último se establecen algunas conclusiones que se derivan de esta propuesta pedagógica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema es detectado dentro del área de las matemáticas y es elegido por dos motivos; el primero por que forma parte del plan de estudios del nivel primaria y se enseña en otros niveles educativos, por ejemplo en la secundaria, preparatoria, universidad, etc. Pero se observan grandes fallas; en mi caso el uso de técnicas adecuadas para la enseñanza, principalmente en la medición del perímetro al momento de trabajar con este tema los alumnos memorizan conceptos, de una forma mecanizada; por lo tanto mi problema se enfoca a la aplicación de técnicas y estrategias adecuadas para la enseñanza de la medición de perímetros y vinculado a este problema se encuentra la falta de relación de los contenidos con el medio en que vive el niño.

En segundo término la medición de perímetros tiene que ver con la forma mecanizada e independiente, con lo que se enseñan los procedimientos convencionales y lo que cada concepto representa.

Por lo tanto se requiere de una transformación que genere opciones metodológicas, donde el procedimiento convencional se construya a partir de una experiencia concreta y puedan los alumnos comprender mejor para que se logre la construcción de conocimiento; es importante que los contenidos sobre los perímetros se relacionen en la vida diaria o con diversas situaciones que vive el alumno en su medio.

El apoyo de los padres de familia es regular ya que se refleja en las tareas y reuniones para tratar problemas relacionados con la enseñanza de su hijos y las consecuencias que puede traer para el alumno si no se le da solución al problema de la metodología; es la apatía hacia esta materia, deserción a la reprobación.

De lo anterior mencionado surge la siguiente interrogante ¿qué técnicas y estrategias se requieren para la enseñanza de los perímetros con el grupo de 5º y 6º grados de la Escuela Primaria "Benito Juárez", de Coameo Grande, municipio de Cotija, Mich., dentro del ciclo escolar 1996-1997.

JUSTIFICACION

La medición es útil para la humanidad por tener relación con la geometría, ingeniería, arquitectura, astronomía, etc.

Muchos desarrollos importantes de esta disciplina han partido de la necesidad, de resolver problemas concretos, propios de los grupos sociales. El contar con las habilidades, los conocimientos y las formas de expresión que la escuela proporciona permite al alumno comunicarse y comprender información matemática a través de distintos medios.

El interés central en la rama de la medición y principalmente la medición de perímetros, es que los conceptos ligados a estos se construyan a través de relaciones directas sobre los objetos, mediante la reflexión sobre esas acciones y la comunicación de los resultados. Y que mejor que en la vida diaria de una comunidad rural que cuenta con una escuela bidocente, ya que en ella se generan situaciones problemáticas, complicadas y poco eficientes; como son calcular los perímetros de sus propios terrenos.

Es fundamental que los alumnos utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver problemas y que, a partir de las soluciones iniciales sean capaces de comparar sus propios resultados y sus formas de solución para poder hacerlos evolucionar hacia los procedimientos y las conceptualizaciones propias de las

matemáticas; es poder solucionar problemas comunes de su entorno social donde se desarrolla.

Llegar a formar al alumno en un individuo crítico y reflexivo, es lograr que el maestro, cada día elija y diseñe problemas con los que el niño desarrolle nociones y procedimientos a través de las interrogantes que ellos se planteen, y así mismo el profesor mejorar día a día sus estrategias y su forma de enseñar o conducir al alumno dentro del proceso enseñanza–aprendizaje, no solamente en los objetivos que marca el programa sino también para su vida futura.

OBJETIVOS

El propósito general de esta propuesta, es de que genere estrategias didácticas con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje en la medición de perímetros en 5º y 6º grado de educación primaria, y los propósitos específicos tiene como finalidad lo siguiente:

1. Desarrollar habilidades y capacidades para estimar y verificar mediciones de diferentes magnitudes.
2. Desarrollar habilidades para calcular y verificar perímetros de polígonos regulares y figuras curvilíneas (el círculo).
3. Reconceptualizar los elementos que intervienen en el proceso enseñanza–aprendizaje.
4. Ofrecer alternativas a la medición de perímetros, que solucionen dificultades en la enseñanza–aprendizaje en 5º y 6º grado de educación primaria.

Espero lograr con los objetivos antes mencionados; mejorar los resultados de la enseñanza y solucionar dificultades con la misma. Y que los alumnos puedan aplicar de forma adecuada la habilidad, destrezas y diferentes estrategias para estimar y medir perímetros en su vida diaria en terrenos y figuras; además de

construir conceptos a través de acciones directas sobre los objetos y por último convertir al alumno en un sujeto capaz de construir el conocimiento y que no sea solo un receptor de los conocimientos, generar diálogo y colaboración maestro–alumnos.

CAPITULO I

COAMEO GRANDE

1.1. Antecedentes históricos

La presente propuesta se realizó en la población de Coameo Grande, perteneciente al municipio de Cotija, Mich. (ver anexo 1)

Es importante conocer los hechos históricos de la localidad y la región, porque tienen relación con la enseñanza de las matemáticas en lo que se refiere a la ubicación temporal u especial de las épocas, fechas y secuencias cronológicas; en la línea del tiempo. “Cuando las tierras de Michoacán se repartieron en comunidad, esta región se encomendó a los españoles Don Antonio Caicedo y su esposa Marina de Montes de Oca¹.

Posteriormente con la conquista de los españoles empezaron a formarse haciendas, en las cuales había esclavos de diferentes países, China, Africa y también indios tarascos, mestizos y españoles los cuales se casaban entre primos hermanos, para que la sangre fuera pura. “La comunidad de Coameo Grande perteneció a la hacienda de Magdalena, la cual era muy extensa en el año de 1730”²

¹ ROMERO, Vargas José. “El significado de Cotija”. En Cotija cuna de trotamundos. México Ediciones Progreso S. A. 1973. p. 26.

² *Ibíd.* p. 91

“La cabecera municipal fue fundada en el año de 1575 a 1576, su significado Cotija proviene del p’urhépecha cotixan o cotixani, cuya traducción es: CO-TI-XA-NI. Sitio donde la garganta esta más ensanchada”³.

En la actualidad en esta región no existe gente indígena; en consecuencia no se habla la lengua p’urhépecha, debido al paso de las generaciones se fue perdiendo el interés por trasmitirse la lengua p’urhépecha de padres a hijos, solo queda el indicio del vestuario que algún día representó a un pueblo y una cultura hoy influenciada por la moda occidental. Y esto trajo como consecuencia que se implementaran las primarias generales, como es el caso de la escuela en la que laboro.

Es considerable entender la situación geográfica y su afinidad con la enseñanza de las matemáticas por la ubicación, altura del terreno con el aprendizaje del alumno.

“La comunidad se encuentra ubicada al norte de la cabecera municipal a 30 km. de distancia, el 60% es carretera pavimentada o sea 18 km. y el 40% es terracería o sea 12 km. Se encuentra a 1800 mts. sobre el nivel del mar”⁴. El clima es templado con frío en invierno.

³ Ibídem. p. 113-114.

⁴ Ibídem. p. 11.

Es significativo percibir a la hidrografía y su coherencia con la enseñanza de las matemáticas en lo que se refiere a capacidades, trayectos y repartición. Los arroyos que existen son en tiempos de lluvias, el periodo es de junio a septiembre.

“Las presas y los veneros, se utilizan en tiempos de secas y se distribuyen el agua entre los habitantes de la comunidad para cubrir sus necesidades”⁵.

Es importante hacer notar que la ganadería es muy importante para el consumo comestible pero el cuidado del mismo perjudica el proceso enseñanza ya que los alumnos faltan y llegan tarde a clases, por llevar el ganado a beber agua o bien por ir a ordeñar o cuidarlos.

“Aunque la cría de ganado es escasa, debido a la falta de agua y pastizales las familias no dejan de tener animales de corral y los que predominan son el vacuno, porcino y equino”⁶.

Es conveniente mencionar la concordancia de la flora y fauna dentro del área de matemáticas, en la clasificación y ordenación de árboles, plantas y animales que existen en el medio entre los que predominan el encino, palo dulce, huizache, etc., y algunas plantas de ornato de las que requieren poca agua. Entre los ejemplares se encuentran los venados, coyotes, zorrillos, ardillas, etc.

⁵ Daniel Díaz Díaz. Datos recabados en la entrevista, que enriquecen el tema. Coameo Grande, Mich. Julio de 1996.

⁶ Ibidem.

Es primordial saber la importancia de la agricultura ya que es otro factor que perjudica y trae como consecuencia la inasistencia de los alumnos en el período de siembra y cosecha pero también beneficia por que los niños trazan líneas por surcos y estiman la cantidad de semilla a utilizar en determinada área o perímetro. La productividad de la tierra es baja por falta de agua y se cultiva el maíz de temporal de mayo a diciembre, así como otros productos en menor proporción como lo es el frijol, calabaza y avena.

El aspecto económico es básico y apoya la enseñanza de las matemáticas cuando los niños aplican los conocimientos adquiridos, como lo son las operaciones básicas cuando pagan un producto o reciben cambio. Aunque solo existen pequeñas tiendas de abarrotes con venta de comestibles, cerveza y alcohol.

La falta de empleo obliga a los habitantes a emigrar en busca de mejores condiciones de vida, a los Estados Unidos o a las principales ciudades de la República Mexicana.

Es fundamental el vínculo de la sociedad por que beneficia a la escuela al realizar actividades para recabar fondos para cubrir las necesidades que existan; entre las organizaciones socio-políticas que existen en la comunidad el encargado del orden, presidente Ejidal (PRD y PRI); y organizaciones sociales como son: Comité de Solidaridad, padres de familia, pro-campo, afiliados a la C. N. C. y grupos religiosos.

La importancia de la cultura en el aspecto educativo es esencial, ya que por medio de esta se mantienen y se conservan vivas las tradiciones. La fiesta más importante de esta comunidad es el día 10 de agosto, dedicada a San Lorenzo, ese día como en la mayoría de las comunidades se prepara la tradicional comida que es atole de maíz y uchepos.

La ubicación de la escuela dentro de la comunidad es al suroeste. (Ver anexo 2)

Los servicios dentro de una comunidad significan mejores condiciones de vida para los habitantes de la comunidad pero no es determinante para llevar a cabo una educación de calidad ya que esta se recibe en cualquier espacio físico.

La comunidad cuenta con agua potable, correo, caseta telefónica, luz eléctrica, de lo que sí carece es de clínica o cuando menos de promotora de salud, por lo tanto las personas que se enferman son trasladadas hasta la cabecera municipal.

También cuenta con un camión que transporta pasaje y su salida es a las 8:00 hrs. a. m. De la comunidad y está de regreso a las 2:00 hrs. p. m. La brecha se comunica con la carretera Cotija–Jiquilpan.

La Escuela Primaria Rural Federal "Benito Juárez" C. C. T. 16DPR0364F, turno matutino bidocente, forma parte de las 16 escuelas que integran la zona escolar 093 con cabecera en Cotija actualmente cuenta con seis grados y 44 alumnos distribuidos de la siguiente manera:

1° con 5 alumnos

2° con 5 alumnos

3° con 13 alumnos

4° con 5 alumnos

5° con 8 alumnos

6° con 8 alumnos

Total 44 alumnos

Mi función dentro de la escuela es de Director comisionado con grupo, atiende 4°, 5° y 6° con 21 alumnos y tengo una profesora como auxiliar que atiende 1°, 2° y 3° con 23 alumnos, se cubren los seis grados en dos grupos. La escuela tiene una parcela escolar, por parte del comité administrativo, se renta por un año; no sirve para cultivo, se utiliza el pasto para alimentar el ganado, el 50% de la renta es para cubrir las necesidades de la escuela, el 25% para mantenerla cercada, el 10% para los alumnos de la escuela y el 15% para los maestros que se preocupan por mantenerla en condiciones rentables.

Para la organización administrativa, la documentación del archivo se encuentra en 11 folders en el siguiente orden:

1. Relación de faenas, reuniones, cuotas y documentos varios.
2. Acuerdos, convenios y actas constitutivas.
3. Comités, proyectos y reglamentos.
4. Boletas, registros y estadísticas.
5. Recursos financieros e inventarios.
6. Documentos recibidos, oficios, convocatorias y citatorios.
7. Información recibida de varias dependencias.
8. Material de oficina, papel carbón, hojas, etc.
9. Expedientes de alumnos con mala conducta.
10. Copias de documentos entregados a varias dependencias.
11. Solicitudes de permisos e incapacidades del personal.

Existen comisiones que tenemos que cumplir cada semana y consisten en: acto cívico, libro de entradas y salidas, limpieza de la escuela, tocar la entrada y salida de clases según el horario, el periódico mural es mensual. Se cuenta con dos aulas, paredes de concreto, loza, puertas de metal, piso de concreto, sanitarios y una cancha de basquet bol, se cuenta con instalación eléctrica y la escuela se encuentra cercada con malla de alambre en una superficie de 2740 m. aproximadamente.

El grupo de 4º, 5º y 6º, están integrados de la siguiente forma:

5 alumnos de 4º: cuatro de nuevo ingreso y 1 repetidor

8 alumnos de 5º: todos de nuevos ingreso

8 alumnos de 6º: un repetidor y 7 de nuevo ingreso

Total de alumnos 21.

La edad es de los 9 a los 14 años, algunos de estatura baja y otros más desarrollados físicamente, se llegan a dar algunos casos de indisciplina que son corregidos. Existe un jefe de grupo, tesorero y dos vocales, así como las comisiones de puntualidad y asistencia, higiene, disciplina, primeros auxilios y para apoyo del periódico mural.

El programa es el oficial para escuelas rurales y urbanas del país; esto permite que los niños del medio rural tengan acceso a los mismos contenidos y puedan continuar sus estudios en otros lugares, por eso es importante tomar en cuenta el contexto en el que se encuentra el niño. El plan y programa de estudios que corresponde a 5º y 6º grados se compone de 6 ejes temáticos que son:

1. *Los números, sus relaciones y sus operaciones.* Se componen de números naturales, números fraccionarios y números decimales.
2. *Medición.* Se componen de longitudes, áreas, volúmenes, perímetros, capacidad, peso y tiempo.
3. *Geometría.* Se compone de ubicación espacial y cuerpos geométricos.
4. *Tratamiento de la información.* Se compone de gráficas de barras, tablas y diagramas.
5. *Proceso de cambio.* Se compone de gráficas de variación proporcional y no proporcional, se incluyen los porcentajes.
6. *La predicción y el azar.* Se componen de interpretaciones de gráficas, probabilidades y predicciones.

El tercer ciclo de 5° y 6° en el eje de medición en particular en perímetros.

Contempla los siguientes contenidos a enseñar:

1. Estimar perímetros de polígonos regulares e irregulares y figuras curvilíneas.
2. Estimación de perímetros del círculo y de algunos polígonos.
3. Calcular perímetros de polígonos regulares irregulares y figuras curvilíneas.
4. Calcular el perímetro de círculo y de polígono regulares e irregulares.

El programa de estudios nos da la información que permite tener una visión de conjunto de los propósitos y contenidos a enseñar en la escuela primaria.

CAPITULO II

LAS TECNICAS DE ENSEÑANZA

2.1. La importancia de las matemáticas en la escuela

Por la importancia que tiene la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria, principalmente por la forma mecanizada e independiente con la que se enseñan los procedimientos y conceptos por parte del transmisor (maestro) al receptor (alumno) mediante técnicas que no se adaptan a los contenidos, ni se relacionan con situaciones concretas de la vida diaria.

“El no debe limitarse a una simple transmisión, sino a una construcción del sujeto”⁷. No se le debe presentar al alumno el conocimiento como algo elaborado, no por que el maestro sea el que posee el conocimiento, ni tampoco hacer que el alumno solo responda a las preguntas del maestro, escuche y memorice los conceptos, sino presentarle los contenidos al alumno a través de experiencias concretas, generando diálogo, crítica, reflexión y colaboración.

El diálogo y la colaboración debe darse entre, maestro–alumnos y alumnos–alumnos. “Al maestro se le atribuye el papel de guía y director del

⁷ César Coll. “Las ciencias experimentales en la escuela primaria” en la conducta experimental del niño. Ed. Ceac Perú 164 p. 21.

proceso de adquisición de los conocimientos del alumno”⁸. Por lo tanto el maestro puede dirigir el aprendizaje interviniendo y dando ideas.

Con la finalidad de apoyar a los docentes que atienden grupos multigrado, esto es, que en el mismo grupo un maestro atiende a niños de diversos grados. Existen sugerencias técnico–pedagógicas que permiten al maestro desempeñar su función en forma eficaz y que disponga el mayor tiempo para dedicarse al trabajo escolar en los otros grados, intensificando la labor en grados que necesitan mayor atención, a el alumno le permite realizar su aprendizaje por si mismo y compartidamente con su grupo, promoviendo y ejercitando la integración grupal y una responsabilidad individual.

2.2. La técnica de guiones

Entre las técnicas que proporcionan la alternativa para trabajar con grupos multigrado; se encuentra la técnica de guiones. “El guión es el instrumento que permite al maestro conducir el proceso enseñanza–aprendizaje, en forma simultánea con grupos de alumnos de dos o más grados, por equipos o individualmente”⁹. Tiene como fin lograr un objetivo y mediante las actividades se pretende que el alumno no tenga todo resuelto, sino que investigue, lea, escriba, opine, proponga, concluya, evalúe, autoevalúe, además de proporcionar las situaciones de aprendizaje y desarrollo de actitudes de cooperación y compañerismo.

⁸ *Ibidem.* p. 20

⁹ IGLESIAS, Luis F. “La escuela rural unitaria” en manejo de grupos multigrado. Fernández Editores S. A. de C. V. 1998 p. 78.

3.3. Elaboración de guiones

Es necesario tener una amplia visión del contenido a enseñar dentro del programa, para poder lograr los objetivos deseados. Los guiones se elaboran en una hoja tamaño carta por ambos lados, una cara para el alumno y la otra para el maestro, en la cara para el alumno “contiene: asignatura, grado, número de guión, propósito, actividades numeradas algunas dirigidas a los libros de texto, indicaciones, esquemas, autoevaluación y evaluación”¹⁰ (Ver anexo 3)

La cara para el maestro contiene: asignatura, grado, número de guión, contenido al que corresponde, referencias al avance programático y ficheros, recursos didácticos a utilizar en las actividades y por último espacios para sugerencias y observaciones. (Ver anexo 4)

Es importante usar las indicaciones en el lenguaje usual de los alumnos en primera persona del plural con un texto mínimo y apegado a situaciones reales, tomar muy en cuenta los materiales necesarios a utilizar en las actividades, para facilitar su desarrollo en equipos de trabajo o individual.

¹⁰ Escuela Primaria Rural Completa en Guiones didácticos en la escuela rural. Dirección General de Educación Primaria en los Estados. (mimeo), México p. 86.

2.4. Apoyos para la aplicación de la técnica de guiones en la medición de perímetros

Entre los apoyos metodológicos para la aplicación de la técnica de guiones se encuentran: la formación de equipos de trabajo. “El equipo como sistema de enseñanza se aparta de la enseñanza individual, dentro de ella la clase se organiza en grupos de alumnos”¹¹. Los grupos de alumnos se forman, como un apoyo para el maestro de grupos multigrado, por varias razones, al maestro le permite aprovechar mejor el tiempo, organizar mejor los contenidos, destinar mayor tiempo a alumnos que lo necesiten y para los alumnos les permite tener una participación activa, organizada e intercambiar puntos de vista y compartir sus estrategias para solucionar problemas.

La técnica para la enseñanza “es el recurso didáctico al cual se acude para concretar un momento de la lección o contenido”¹². Se utilizan durante la clase o cuando el maestro crea conveniente aplicar una técnica, también se utilizan para motivar y dirigir la enseñanza.

En la técnica de guiones en su aplicación y como apoyo se encuentra el método que quiere decir “camino para llegar a un fin y representa la manera de conducir el pensamiento”¹³

¹¹ LARROYO, Francisco. “Conceptos de equipo y sus especies” en Didáctica General Contemporánea. Talleres offser Larios, S. A. 1975. p. 232.

¹² Imideo Guisepe Nérici. “Técnicas de enseñanza” en Hacia una didáctica general dinámica. Edición Kapelusz S. A. Nov. B. Aires. p. 237

¹³ Idem.

El método para enseñar los contenidos debe ser elegido de acuerdo al área, contenido, capacidad y adaptación del alumno. Para la enseñanza de la medición de perímetros el método más adecuado “al tratar con medidas tiene un razonamiento inductivo aplica entonces un razonamiento deductivo, que al razonar por inducción se ha seguido un camino lógico, de lo particular a lo general”¹⁴. Por lo tanto el método más adecuado es el científico que significa “una actitud y una filosofía, que proporcionan una orientación según la cual se pueden deducir conceptos generales”¹⁵.

Por medio del método científico se adquieren conocimientos habilidades, destrezas, hábitos, actitudes y valores que ayudan a desarrollar investigaciones para llegar a conclusiones.

Otro de los apoyos que son muy importantes para el trabajo con la técnica de guiones se encuentran los libros de texto, que constituyen un material valioso que se debe utilizar al máximo en forma conjunta con los ficheros, dentro del área de las matemáticas.

2.5. Condiciones en las que se aplica el guión didáctico

para iniciar el trabajo con la técnica de guiones didácticos, es indispensable que el alumno ejercite contantemente su expresión oral para que pueda redactar con claridad y precisión, además de realizar indicaciones escritas, ampliar su

¹⁴ David Bergamini y Henry Marginau. “El método científico” en Matemáticas y Educación Indígena III. Antología Universidad Pedagógica Nacional/SEP. México. 1994 p. 434

¹⁵ *Ibidem*. p. 429

vocabulario, para poder alcanzar y afirmar los conocimientos llevando al profesor al cumplimiento de los planes y programas de estudio. Es importante que antes de que se aplique el guión se use una técnica de motivación, es recomendable dividir a los alumnos en equipos de trabajo y en caso de existir alumnos con atraso o problemas se redactarán guiones especiales; los guiones son elaborados uno por equipo, los alumnos no deben escribir en el guión, sino en su cuaderno, hojas o libro de ejercicios según señalen las indicaciones y serán resueltos por todos y cada uno de los integrantes, cuando tengan algún problema para resolver una actividad, le deben comentar al maestro para que los apoye cuando sea necesario.

Al término del guión se debe verificar si los integrantes del equipo lograron el objetivo propuesto, para que se haga una autoevaluación, se corrijan los errores y se evalúe y anote en el cuadro de control y seguimiento, (ver anexo 5) para que el alumno y maestro conozcan el avance en el programa o si existe atraso en alguna área.

CAPITULO III

PROCESO DE APLICACIÓN DE LA TECNICA DE GUIONES EN LA MEDICION DE LOS PERIMETROS

3.1. Organización del grupo

Al inicio de la clase los alumnos se encuentran organizados en equipos de trabajo, formados por afinidad, los alumnos eligen sus elementos, pero tratando que no queden disparejos en cuanto a habilidades, destrezas y conocimientos; que los equipos queden al mismo nivel, los alumnos eligen el nombre del equipo para indentificarlo fácilmente en el cuadro de seguimiento, quedando integrados de la siguiente forma:

- | | |
|--------------|--|
| Equipo No. 1 | “Los invencibles” formado por 5 alumnos de 4°. |
| Equipo No. 2 | “Los audaces” formado por 4 alumnos de 5°. |
| Equipo No. 3 | “Los campeones” formado por 4 alumnos de 5°. |
| Equipo No. 4 | “Los temibles” formado por 4 alumnos de 6°. |
| Equipo No. 5 | “Los vencedores” formado por 4 alumnos de 6°. |

Que hacen un total de 21 alumnos del grupo de 4°, 5° y 6°.

Los equipos pueden cambiar de elemento de su mismo grado, cada bimestre.

3.2. Dinámicas y técnicas en la enseñanza

En la introducción del tema utilizo la técnica lluvia de ideas, que consiste en que el maestro hace preguntas al grupo o a los equipos y los alumnos participan dando respuestas, ideas, puntos de vista, y en las actividades relacionando el método científico con la técnica de enseñanza indirecta que consiste en que “el maestro dirige el aprendizaje por intervenciones, conduciendo y controlando el aprendizaje, creando medios de trabajo, ayudando a plantear problemas y dando sugerencias al mismo para la solución”¹⁶.

Dirigir el aprendizaje por intervenciones y apoyar a los alumnos cuando tienen dudas, o se salen del tema, creando medios de trabajo por medio de los guiones, que marcan actividades a realizar y ayudando a los alumnos a plantear problemas que se relacionen con su vida diaria.

Otra de las técnicas que utilicé fue la de corrillos en el momento en que los alumnos iniciaron a contestar las actividades de los guiones, a comentar y llegar a las conclusiones de equipo. Y consiste en crear diálogo y compañerismo, fomenta el trabajo en grupos y responsabiliza al alumno de su propio aprendizaje.

3.3. Los guiones en la enseñanza de la medición de perímetros

Un día antes de la clase se les preguntó a los alumnos respecto al tema con el que se iba a trabajar y se les pidió el material didáctico a utilizar, y les hice las

¹⁶ LARROYO, Francisco. Op. Cit. p. 38

siguientes preguntas para conocer los conocimientos previos y así preparar el material.

1. ¿Para qué se usa el encaje cuando se hacen servilletas o manteles?
2. Cómo se dan cuenta de cuanto alambre de púas se necesita para cercar una parcela?
3. ¿Qué es el perímetro?
4. ¿Cómo se saca el perímetro de una figura geométrica?

El material didáctico que se les pidió fue: una servilleta sin encaje, dos metros de encaje, un aro para costura o cualquier otro, por equipo o individual; el juego geométrico, diez palitos de paleta o del mismo tamaño, hilo o estambre, botes vacíos de leche.

- **Primera sesión**

Intervengo para dar inicio con la primera sesión e introducción del tema retomando las preguntas anteriores y utilizando láminas de exposición ejemplificando una parcela para cercar y una figuras geométricas e implementando lluvia de ideas y doy sugerencias para que los alumnos lleguen a la siguiente conclusión:

Que el encaje sirve para ponérselo en el contorno o alrededor de la servilleta, los equipos miden el encaje en la servilleta. Y para saber cuanto alambre de púas se necesita para cercar una parcela es necesario medir el

contorno de la parcela o en su caso estimar. Los alumnos investigan en la biblioteca de la escuela la palabra estimar y encontraron “estimar quiere decir calcular por aproximación una medida”. Y concluyen comentando que el perímetro es el contorno de una figura.

Intervengo diciendo que la estimación se puede llevar a cabo midiendo mediante pasos ; una vara o estambre. Como actividad previa, sugiero a los alumnos de quinto y sexto, participar en un juego; ellos aceptaron y consiste en formar figuras geométricas, con palitos, con igual perímetro pero diferente figura. Al término del juego se repartieron los guiones a los equipos y se inicio con las actividades del guión número 1, (ver anexo 6 y 7); para los alumnos de 5º el guión número 01, (ver anexo 8 y 9) y para 6º el guión 02. Los alumnos leen las instrucciones y observan las figuras geométricas dentro del salón de clases y calculan su perímetro, dibujan figuras, miden y rectifican, comentan entre los integrantes de los equipos, comparan resultados. Trabajan con su libro de texto de matemáticas; intervengo para sugerir y aclarar las dudas que se representaron.

Miden por parejas los aros, con estambre, comparan sus resultados y me entregaron un trabajo para evaluarlo para que una vez revisado lo comparen con los demás y se hagan las correcciones necesarias, para su evaluación.

A los alumnos de 5º se les dejo como tarea, estimar con pasos y rectificar con el metro el perímetro de la parcela escolar, y anotar en su cuaderno. A los

alumnos de 6º, medir el recorrido en centímetros de dos ruedas de diferente tamaño al dar una vuelta completa.

- **Segunda sesión**

Se revisa la tarea que se dejó con anterioridad y se hacen comentarios en general sobre la estimación y medición de perímetros de la parcela escolar. Y los equipos de sexto participan realizando y explicando la actividad de medir el recorrido de las ruedas; se revisa y evalúa. Antes de dar inicio con las actividades de los guiones los alumnos se acomodan en equipos y los alumnos de 5º trabajan con la ficha didáctica número 72, que consiste en dibujar rectángulos con perímetros de 18 cm cada uno. Mientras que los alumnos de 6º trabajan con la ficha didáctica número 32, que consiste en medir longitudes de ruedas de diferentes tamaños intercambiándolas entre equipos. Se repartieron los guiones a los equipos, los alumnos de 5º realizaron las actividades del guión número 2, (ver anexo 10 y 11); y los alumnos de 6º el guión número 02, (ver anexo 12 y 13); realizaron ejercicios con uso de formulas para sacar perímetros y apoye en lo necesario para aclarar algunas dudas que se presentaron durante las actividades.

El guión de los alumnos de 6º los llevo al patio a dibujar círculos y medir, mientras los de 5º trabajan con el libro de texto, después los alumnos de 6º entraron al salón de clases para comentar, sacar conclusiones y trabajar con su libro de texto en las páginas que les marcaba el guión. Por otro lado los alumnos de 5º para terminar con las actividades marcadas, salieron al patio a medir el perímetro de la cancha de basquet–bol, patio cívico y el salón de clases, para

concluir con la comparación de resultados en ambos grados, correcciones y evaluaciones correspondientes. Las intervenciones que tuve durante las dos sesiones fueron para dar explicaciones cuando fue necesario y propuse ideas para conducir el aprendizaje y aclarar las dudas de los alumnos.

Las actividades llevaron al alumno a trabajar con objetos dentro del aula y fuera de ella, cuando tenían alguna duda; con anterioridad se habían nombrado un encargado de cada equipo para dirigirse a donde me encontraba para preguntarme, y así mantener el orden y disciplina durante el trabajo. Al término de cada sesión se llevó a cabo la retroalimentación del tema en la que los alumnos intercambiaron ideas y comentaron sobre la aplicación de los perímetros en la vida diaria; y fue importante por que sirvió para reforzar los conocimientos. El trabajo en las dos sesiones se realizaron en un tiempo de una hora cuarenta y cinco minutos aproximadamente.

3.4. Recursos didácticos auxiliares

Uno de los recursos didácticos más importantes son los libros de texto, los cuales constituyen un valioso material para el trabajo en conjunto con la técnica de guiones, pero existen algunos contenidos que hay que adaptarlos al medio en el que se trabaja; así mismo como los ficheros de matemáticas, que en la aplicación de los guiones son importantes por que son apoyos que sirven como introducción de un tema, al igual que la dinámica lluvia de ideas y la técnica de corrillos.

Se pueden mencionar como recursos didáctico auxiliares, las láminas para la exposición de la clase, el metro, una servilleta, encaje, aros, palitos de paleta, hilo o estambre, botes vacíos y juego geométrico.

“El material didáctico hace posible que los sujetos ejerciten sus capacidades cognoscitivas, desarrollen habilidades”¹⁷. Además de motivar, se pueden usar para introducción de un tema, o reforzar los conocimientos; el material didáctico y su manejo propician aprendizajes significativos y más aun cuando tiene vinculación con la problemática real de la vida del alumno.

¹⁷ Recursos para el aprendizaje en los materiales didácticos y su relación con los contenidos. Documento de apoyo al docente. SEP. México 1992. p. 26

CARA PARA EL ALUMNO**ASIGNATURA: MATEMATICAS****GRADO: 5°****GUION: 1**

Propósito: Desarrollaremos habilidades y destrezas para estimar y verificar perímetros de polígonos regulares e irregulares.

Actividades:

1. Recordemos que: “El perímetro es el contorno y limite u orilla de la superficie de un cuerpo geométrico”.
2. Observemos las figuras geométricas que hay en nuestro salón de clases y calculemos mentalmente el perímetro. Por ejemplo: pizarrón, superficie del mesabanco y escritorio. Anotemos en nuestro cuaderno.
3. Ahora midamos algunas de esas figuras y obtengamos el perímetro exacto.
4. Comparemos nuestros resultados.
5. En nuestro libro de texto busquemos la página 14 y 15. Leamos las instrucciones, calculemos mentalmente el perímetro de las figuras geométricas, una vez calculado el perímetro mediremos el perímetro exacto de cada figura. Y realizaremos las actividades de la página 15 como se nos indica. Estimar el perímetro del patio, salón y cancha de basquet–bol.
6. En nuestro libro de texto busquemos la página 32 y formemos las figuras que se nos piden, uniendo las letras de la cuadrícula superior y contestemos en el cuadro de color azul, en el que anotaremos el nombre de la figuras que formamos en la cuadrícula, perímetro estimado, perímetro exacto, utilizando regla graduada para conocer lo estimado y la medida exacta.

7. En equipos comparemos nuestros resultados, comentemos los errores cometidos y hagamos las correcciones necesarias.
8. Uno de nosotros entregue al maestro su trabajo para que lo revise y evalúe.
9. Con el trabajo revisado y evaluado por el maestro, comparemos y corrijamos los nuestros.

CARA PARA EL MAESTRO**ASIGNATURA:** MATEMATICAS **GRADO:** 5° **BLOQUE:** I **GUION:** 1**Contenido:** Estimación de perímetros de polígonos y figuras curvilíneas.**Referencias:** Libro del alumno, de matemáticas páginas 14, 15 y 32.

Avance programático página 13.

Juega y aprende matemáticas página 67.

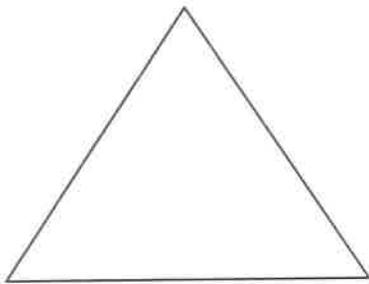
Recursos: Material para medir, metro, cinta métrica, cordel y regla.**Sugerencias:** Dejar de tarea, estimar con pasos y rectificar con el metro, el perímetro de la parcela escolar.**Observaciones:**

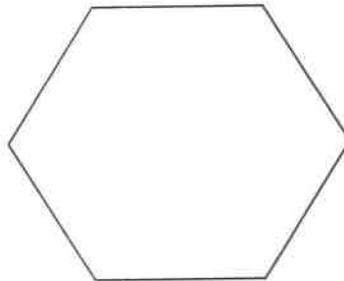
CARA PARA EL ALUMNO**ASIGNATURA: MATEMATICAS****GRADO: 6°****GUION: 01**

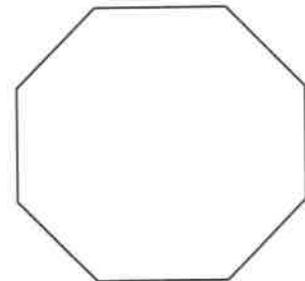
Propósito: Desarrollaremos habilidades para estimar, calcular y verificar perímetros del círculo y algunos polígonos.

Actividades:

1. Recordemos que: “El perímetro es el contorno y límite u orilla de la superficie de un cuerpo geométrico”.
2. Dibujemos en nuestro cuaderno las siguientes figuras:

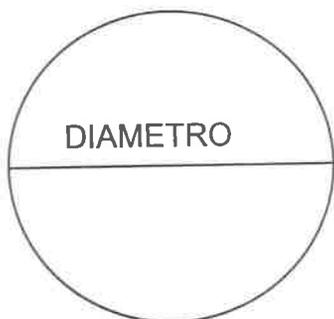






3. A las figuras que dibujemos en nuestro cuaderno pongámosle el nombre y midamos el perímetro a cada una de ellas.
4. Comparemos nuestros resultados.
5. En nuestro libro de texto busquemos las páginas 27 y 28. Leamos y resolvamos los ejercicios como se nos indica.
6. Reunirnos en parejas y comentemos con nuestros compañeros “como obtendremos el perímetro del círculo”.

7. En equipos comparemos nuestros resultados, comentemos los errores cometidos y hagamos las correcciones necesarias.
8. Para estimar el perímetro del círculo, multiplicaremos la medida del diámetro por tres. Ejemplo:



Diámetro 3cm

$$3 \times 3 = 9$$

Perímetro estimado = 9cm

9. Otra de las formas de estimar el perímetro es el siguiente: por equipos pidamos el contorno de tres aros de diferentes tamaños, hilo o estambre y una regla.
10. Elaboremos cada quien, en nuestro cuaderno, una tabla como la que se nos muestra a continuación:

RUEDAS	MEDIDA DE LA CIRCUNFERENCIA	MEDIDA DEL DIAM.
RUEDA 1		
RUEDA 2		
RUEDA 3		

11. Midamos con el hilo o estambre alrededor de la rueda 1, 2, 3 y anotemos en el cuadro de la medida de la circunferencia; midamos también el diámetro de las ruedas y anotemos la medida donde corresponde.

12. En equipos comparemos nuestros resultados, comentemos los errores cometidos y hagamos las correcciones necesarias.
13. Uno de nosotros entregue al maestro para que lo revise y evalúe.
14. Con el trabajo revisado y evaluado por el maestro, comparemos y corriamos los nuestros.

CARA PARA EL MAESTRO

ASIGNATURA: MATEMATICAS **GRADO:** 6° **BLOQUE:** I **GUION:** 01

Contenido: Estimación de perímetros del círculo y de algunos polígonos.

Referencias: Libro de texto del alumno, de matemáticas páginas 27 y 28.

Avance programático página 15.

Fichero de matemáticas número 7.

Recursos: Regla, aros, estambre o hilo.

Sugerencias: Dejar de tarea, que los alumnos midan con dos ruedas diferentes tamaño, el recorrido en centímetros, al dar una vuelta completa.

Observaciones:

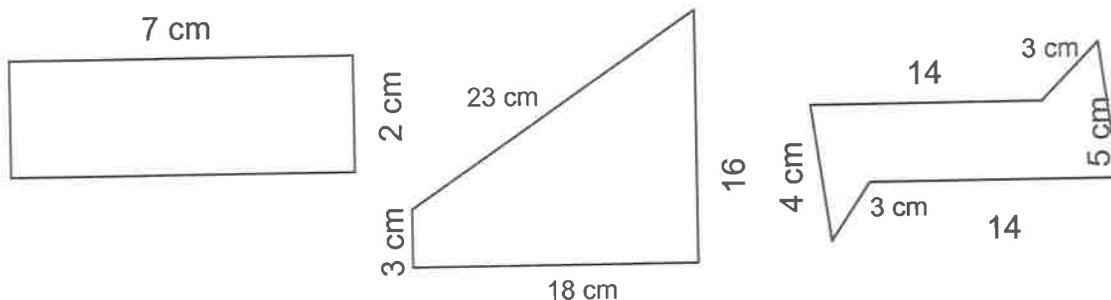
CARA PARA EL ALUMNO

ASIGNATURA: MATEMATICASGRADO: 5°GUIÓN: 2

Propósito: Desarrollar habilidades y destrezas para calcular y verificar perímetros de polígonos regulares e irregulares y figuras curvilíneas.

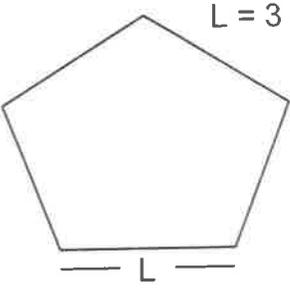
Actividades:

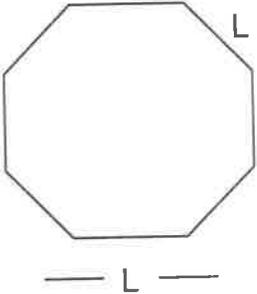
1. Copiemos las siguientes figuras en nuestros cuadernos y saquemos su perímetro, sumando la medida de cada uno de sus lados.



2. Para saber el perímetro de una figura, también se usan formulas; depende de la figura y lados que tenga, por ejemplo: anotemos en nuestro cuaderno

El triángulo equilátero	Formula	Operación	Resultado
	$P = 3 \times L$	$P = 3 \times 2$ $2 \times 3 = 6$	Perímetro = 6 cm

Pentágono regular	Formula	Operación	Resultado
	$P = 5 \times L$	$P = 5 \times 3$ $3 \times 5 = 15$	Perímetro = 15 cm

Polígono no regular	Formula	Operación	Resultado
	$P = 8 \times L$	$P = 8 \times 4$ $4 \times 8 = 32$	Perímetro = 32 cm

- En nuestro libro de texto busquemos las páginas 12, 13 y 33.
- En la página 12 leamos los párrafos y midamos con la regla cada uno de los lados de las figuras, saquemos su perímetro y pongamos el resultado correspondiente en cada una de las líneas.
- Realicemos las operaciones de la página 13, una suma, una multiplicación y una suma en la que faltan dos sumandos para poder conocer el resultado final, observemos la figura de la parte superior de la página; ahí encontraremos las cantidades faltantes de la suma y poder conocer el perímetro de la figura superior.

6. En la página 33 usemos la cuadrícula del lado izquierdo, localicemos los puntos faltantes para formar las figuras que nos piden y poder medir su perímetro.
7. Comparemos nuestros resultados.
8. Copiemos en nuestro cuaderno lo siguiente: calculemos midiendo con el metro, el perímetro exacto de la cancha de basquet-bol, patio cívico y salón de clases.

Los resultados los anotaremos en la tabla.

	Largo exacto	Ancho exacto	Perímetro exacto
Cancha de basquet-bol			
Patio cívico			
Salón de clases			

9. En equipos comparemos nuestros resultados, comentemos los errores y hagamos las correcciones necesarias.
10. Uno de nosotros entregue al maestro su trabajo para que lo revise y evalúe, una vez evaluado comparemos y corriremos los nuestros.

CARA PARA EL MAESTRO**ASIGNATURA:** MATEMATICAS **GRADO:** 5° **BLOQUE:** 1 **GUION:** 2

Contenido: Calcular perímetros de polígonos regulares, irregulares y figuras curvilíneas, mediante medición directa u otros procedimientos.

Referencias: Libro de texto del alumno, de matemáticas páginas 12, 13 y 33.

Avance programático página 13.

Fichero de matemáticas número 72.

Recursos: Regla, metro.

Sugerencias:

Observaciones:

CARA PARA EL ALUMNO

ASIGNATURA: MATEMATICAS

GRADO: 6°

GUION: 02

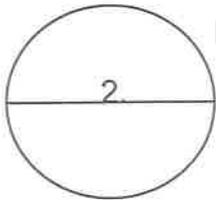
Propósito: Desarrollaremos la capacidad de estimar, calcular y verificar el perímetro del círculo.

Actividades:

1. Leamos y copiemos en nuestro cuaderno el siguiente ejemplo: para conocer el perímetro del círculo, vamos a multiplicar la medida del diámetro del círculo por 3.141592, que es la medida de la circunferencia que cabe a tres diámetros aproximadamente en el perímetro o sea 3.141592, es este número se le designa con la letra griega Pi y su signo es π .

Para la mayoría de los problemas de perímetros del círculo no es necesario utilizar todas las cifras decimales de Pi; por lo que solo usaremos dos, quedando así: 3.14

Por lo tanto, un diámetro cabe π veces en el perímetro del círculo y la fórmula para sacar el perímetro del círculo es: $P = \pi \times D$. Y su significado es P = perímetro, π = Pi 3.14 y D = diámetro. Ejemplo:

	Diámetro	Fórmula	Operación	Resultado
		$P = \pi \times D$	$3.14 \times 2.5 =$	7.85

2. Salgamos al patio y con gis o una varita, tracemos en el piso, cemento o tierra, tres circunferencias de diferentes tamaños y como en los ejercicios que hicimos con anterioridad: midamos con el hilo o estambre, alrededor de cada circunferencia y su diámetro.
3. Anotemos los resultados en nuestro cuaderno.
4. Comparemos los procesos que utilizamos, saquemos conclusiones y verifiquemos si el resultado es de acuerdo a los pasos que seguimos.

*Como pudimos ver todos estos ejercicios nos sirvieron para conocer la forma de obtener la medida de la longitud de una circunferencia o sea lo que mide alrededor, a lo que llamaremos también, **PERIMETRO**.*

5. Midamos el diámetro que tiene cada circunferencia que hicimos.
6. Sumemos en el cuaderno, las medidas del diámetro de cada circunferencia hasta obtener 3.141592.
7. ¿Cuántas veces tuvimos que sumar el diámetro para que nos diera el resultado solicitado? Contemos en equipo.
8. En nuestro libro de texto busquemos la página 33 y 36, contestemos y formemos las figuras que se nos piden.
9. En nuestro libro de texto busquemos la lección *actividades con la circunferencia* páginas 146, 147, 148, 149, 150 y 151. Hagamos lo que se nos indica.
10. En equipos comparemos resultados, comentemos los errores y hagamos correcciones.

11. Uno de nosotros entregue un trabajo al maestro para que lo revise y evalúe.

12. Con el trabajo revisado y evaluado comparemos y corriamos los nuestros.

CARA PARA EL MAESTRO

ASIGNATURA: MATEMATICAS **GRADO:** 6° **BLOQUE:** I **GUION:** 02

Contenido: Perímetro del círculo.

Referencias: Libro de texto del alumno, de matemáticas páginas 33, 36, 146, 147,

149, 150 y 151.

Avance programático página 37.

Fichero de matemáticas número 32.

Recursos: Hilo o estambre, metro, regla, gis, botes de lámina vacíos de preferencia de leche en polvo.

Sugerencias: Pedir con anterioridad a los alumnos, dibujar en el patio, los círculos.

Observaciones:

3.5. Seguimiento y evaluación

“La evaluación consiste en realizar la indagación y el análisis de proceso que en un sujeto y un grupo siguen para construir un conocimiento; e investigar y tener una explicación”¹⁸.

A través de la evaluación, el profesor y alumnos identifican sus aciertos y errores con la finalidad de ratificarlos y corregir deficiencias; la evaluación se dio en dos niveles: se evaluó el proceso enseñanza–aprendizaje en lo que se refiere a información, manejo de contenidos, la secuencia del trabajo grupal. Y la participación de los alumnos en cuanto a compromisos, aportaciones, discusiones, investigaciones, actitudes y realización de actividades. Además de que con la técnica de guiones se lleva un seguimiento, la evaluación es permanente ya que se contemplaron aspectos que a diario se manifiestan en la conducta del niño, cuya acumulación dará la acreditación (calificación).

Los guiones fueron evaluados con un puntaje del 1 al 10 cada uno, sumando la calificación semanal dividida entre los guiones realizados en la semana y así sucesivamente sacar la evaluación mensual y bimestral.

3.6. Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos con la técnica de guiones fueron favorables ya que se creó la confianza necesaria dentro del grupo para que los alumnos me

¹⁸ Margarita González Palacio. “Concepto de evaluación” en el niño y sus primeros años en la escuela. Ed. Offset. S. A. de C. V. México 1996. p. 143.

pidieran el apoyo cuando era necesario, se vio al alumno comprometido con el mismo para sacar el trabajo adelante en colaboración con los demás compañeros, compartiendo los conocimientos.

Se lograron los objetivos marcados al inicio del trabajo como son el desarrollar habilidades y capacidades para estimar y verificar mediciones en perímetros de polígono, círculos y terrenos, además de reconceptualizar los elementos que intervienen en el proceso enseñanza–aprendizaje para poder ofrecer esta alternativa didáctica en la medición de perímetros en grupos de 5º y 6º, multigrado.

NOMBRE	GRADO	CALIFICACION
CERVANTES GARCIA MARISELA	5º	8
DIAZ DIAZ FRANCISCO	5º	8
DIAZ NAVA ERIC	5º	8
DIAZ REYES ANA LILIA	5º	9
DIAZ REYES JOSEFINA	5º	5
MANZO GRANADOS JOSE ANTONIO	5º	9
NAVA CERVANTES JOSE LUIS	5º	10
DIAZ CERVANTES JESUS	5º	10
DIAZ DIAZ JOSE MANUEL	6º	9
DIAZ NAVA MANUEL	6º	9
DIAZ REYES JOSE MIGUEL	6º	6
GARCIA NAVA PEDRO	6º	7
MANZO NAVA JOSEFINA	6º	10
NAVA VALDOVINOS ALMA LUCIA	6º	9
ZARATE GRANADOS FRANCISCO	6º	8
ZARATE REYES MA. GUADALUPE	6º	8

CONCLUSIONES

Con la finalidad de facilitar la enseñanza–aprendizaje de los perímetros en varios grados en forma simultánea por un solo profesor, se han buscado técnicas que permitan desempeñar su función en forma favorable; tanto para el alumno como para el maestro,

La técnica de guiones facilita esta enseñanza y por medio de esta, se pueden relacionar los contenidos con situaciones concretas de la vida diaria, creando en el alumno, un sujeto activo que crea diálogo, colaboración, crítica y reflexión para que sea capaz de construir su propio conocimiento; los alcances logrados dentro del presente trabajo son de gran utilidad no solamente para mi que lo realicé sino también para mis compañeros que lleguen a laborar dentro de esta comunidad y de alguna forma contribuir en la aplicación de esta técnica de guiones para lograr un mejor aprovechamiento con los niños.

Los obstáculos para la elaboración del presente trabajo fueron en su mayoría las fuentes de información Bibliográfica y para su aplicación y resultados fueron; la poca colaboración de los padres de familia dentro de las tareas escolares. Aún así considero que tanto la fundamentación teórica como metodológica fueron suficientes para realizar el trabajo de estas actividades de una forma favorable.

GLOSARIO

- **Aprendizaje significativo**

Con esta expresión se entiende, cuando se enseña un conocimiento y este no se olvida y se aplica en una situación de la vida del alumno.

- **Capacidad cognoscitiva**

Con este término se comprende, en la enseñanza las capacidades que tienen los alumnos en lo que se refiere a habilidades y destrezas al realizar una actividad.

- **Interacción social**

Con estas palabras se interpreta, en la enseñanza, las relaciones maestro–alumnos, alumnos–alumnos, alumnos–contenido y maestro–contexto.

- **Procedimiento convencional.**

Con este término se distingue a la forma común y simulada con la que se enseña un conocimiento.

- **Situación concreta**

Con esta expresión se percibe, como se debe relacionar la enseñanza de un forma esencial e imprescindible con algo que el alumno viva a diario.

- **Sujeto**

Con esta palabra se expresa, al ser o persona que piensa, habla o escribe, en este caso es el alumno.

BIBLIOGRAFIA

- BENGAMIN, David y Henry Marginau. "El método científico" en Matemáticas y Educación Indígena III. Antología UPN/SEP. México 1994 p. 434
- COLL, César. "Las ciencias experimentales en la escuela primaria" en la conducta experimental del niño. Ed. Ceac Perú 164 p. 21
- DIAZ Díaz, Daniel. "Datos recabados en una entrevista, que enriquecen el tema". Coameo Grande, Mich. Julio de 1996.
- ESCUELA PRIMARIA RURAL COMPLETA en Guiones Didácticos en la Escuela Rural. Dirección General de Educación Primaria en los Estados. (mimeo), México p. 86
- GOMEZ Palacio, Margarita. "Concepto de evaluación" en el niño y sus primeros años en la escuela. Ed. Offset S. A. de C. V. México 1996 p. 143
- GUISEPPE Nerici, Imideo. "Técnica de enseñanza" en hacia una didáctica general dinámica. Edición Kapelusz S. A. Buenos Aires p. 237
- IGLESIAS, Luis F. "LA escuela rural unitaria" en manejo de grupos multigrado. Fernández Editores S. A. de C. V. 1992 p. 78

LARROYO, Francisco. "Concepto de equipo y su especie" en Didáctica General Contemporánea. Talleres Offset Larios S. A. 1975 p. 232

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE en los materiales didácticos y su relación con los contenidos. Documentos de apoyo al docente. SEP. México 1992 p.

26

ROMERO Vargas, José. "El significado de Cotija" en Cotija cuna de trotamundos. México 1973. Edición Progreso S. A. p. 26

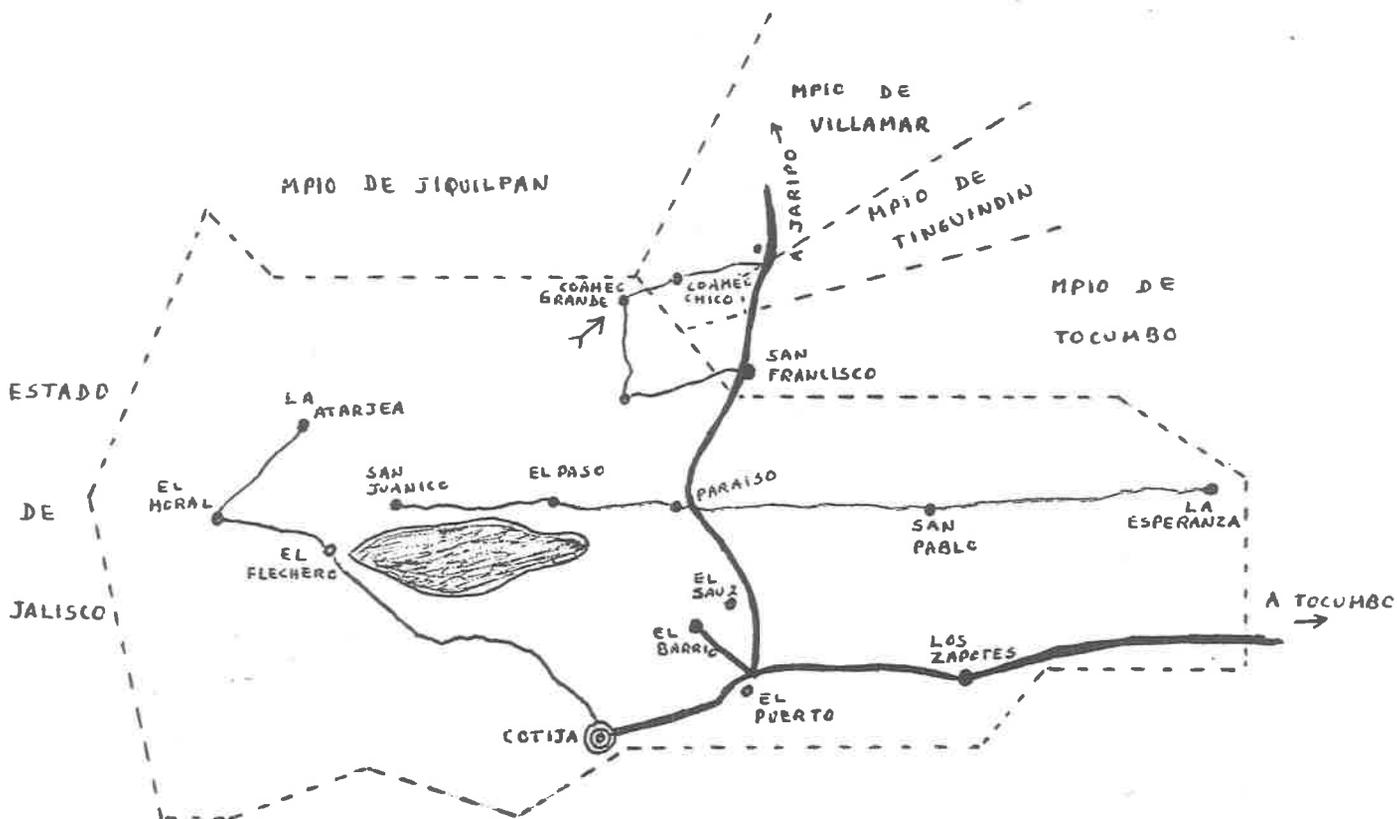
ANEXOS

1. El municipio de Cotija
2. La comunidad
3. Cara para el alumno
4. Cara para el maestro
5. Cuadro de control y seguimiento
6. Guión 1, cara para el alumno de 5º
7. Guión 01, cara para el alumno de 6º
8. Guión 2, cara para el alumno de 5º
9. Guión 2, cara para el alumno de 6º

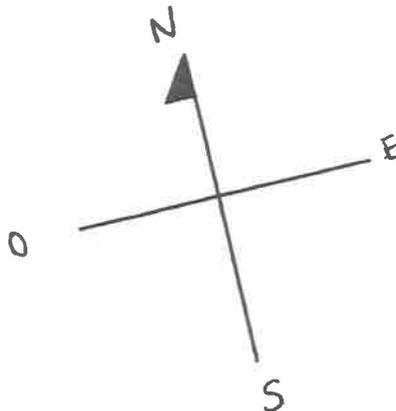
ANEXO 1

EL MUNICIPIO DE COTIJA

Y ZONA ESCOLAR 093



- ⊙ CABECERA MUNICIPAL "COTIJA"
- 🌊 LAGUNA DE SAN JUANICO
- COMUNIDADES
- CARRETERA PAVIMENTADA
- BRECHA Y TERRACERIA
- - - LIMITES



ANEXO 3
CARA PARA EL ALUMNO

ASIGNATURA: _____

GRADO: ____

GUION: ____

Propósito:

Actividades:

- 1.
- 2.
- 3.

etcétera....

Autoevaluación:

Evaluación:

ANEXO 4

CARA PARA EL MAESTRO

ASIGNATURA: _____ GRADO: ____ BLOQUE: ____ GUIÓN: ____

Contenido:

Referencias:

Recursos:

Sugerencias:

Observación:

ANEXO 6

GUIÓN 1, CARA PARA EL ALUMNO DE 5º

2. Observemos las figuras geométricas que hay en nuestro salón de clases y calculemos mentalmente el perímetro. Por ejemplo: pizarrón, superficie del mesabanco y escritorio. Anotemos en nuestro cuaderno.

Pizarrón: 3 metros

Mesabanco: 3 metros y medio

Escritorio: 5 metros

3. Ahora midamos algunas de esas figuras y obtengamos el perímetro exacto.

Pizarrón: 7.60 cm.

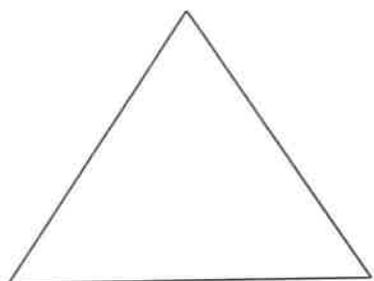
Mesabanco: 2.30 cm.

Escritorio: 4.00 metros

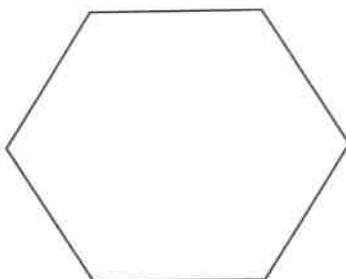
ANEXO 7

GUIÓN 01, CARA PARA EL ALUMNO DE 6º

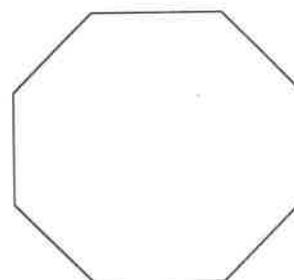
2. Dibujemos en nuestro cuaderno las siguientes figuras:



 P = 12 cm

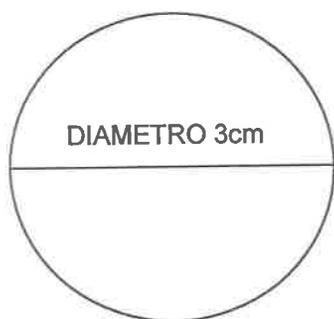


 P = 10 cm



 P = 10.5 cm

8. Para estimar el perímetro del círculo, multiplicaremos la medida del diámetro por tres. Ejemplo:



Diámetro 3cm

$$3 \times 3 = 9$$

Perímetro estimado = 9cm

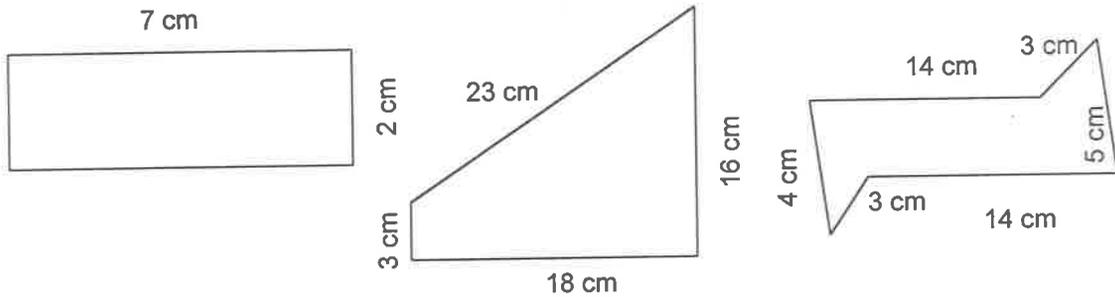
10. Elaboremos cada quien, en nuestro cuaderno, una tabla como la que se nos muestra a continuación:

RUEDAS	MEDIDA DE LA CIRCUNFERENCIA	MEDIDA DEL DIAM.
RUEDA 1	62.80 cm	20 cm
RUEDA 2	43.95 cm	14 cm
RUEDA 3	84.78 cm	27 cm

ANEXO 8

GUIÓN 2, CARA PARA EL ALUMNO DE 5º

1. Figuras:



2. Para saber el perímetro de una figura, también se usan formulas, por ejemplo:

El triángulo equilátero	Formula	Operación	Resultado
	$P = 3 \times L$	$P = 3 \times 2$ $2 \times 3 = 6$	Perímetro = 6 cm

Pentágono regular	Formula	Operación	Resultado
	$P = 5 \times L$	$P = 5 \times 3$ $3 \times 5 = 15$	Perímetro = 15 cm

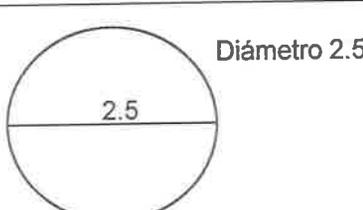
ANEXO 9

GUIÓN 02, CARA PARA EL ALUMNO DE 6º

1. Para conocer el perímetro del círculo, vamos a multiplicar la medida del diámetro del círculo por 3.141592, que es la medida de la circunferencia que cabe a tres diámetros aproximadamente en el perímetro o sea 3.141592, es este número se le designa con la letra griega Pi y su signo es π .

Para la mayoría de los problemas de perímetros del círculo no es necesario utilizar todas las cifras decimales de Pi; por lo que solo usaremos dos, quedando así: 3.14

Por lo tanto, un diámetro cabe π veces en el perímetro del círculo y la fórmula para sacar el perímetro del círculo es: $P = \pi \times D$. Y su significado es P = perímetro, $\pi = \text{Pi } 3.14$ y D = diámetro. Ejemplo:

	Formula	Operación	Resultado
	$P = \pi \times D$	$3.14 \times 2.5 =$	7.85

3.14

× 2.5

1570

628

7.850