



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

EVALUACIONES INTERNACIONALES AL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Administración

Presenta:

Ariana Maya Ballinas

Dirigido por:

Dra. María del Pilar Thompson Caplín


SINODALES

Dra. María del Pilar Thompson Caplín
Presidente



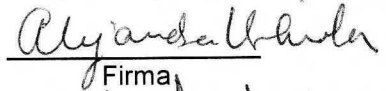
Firma

Dr. Fernando Barragán Naranjo
Secretario



Firma

Dra. Alejandra Urbiola Solís
Vocal



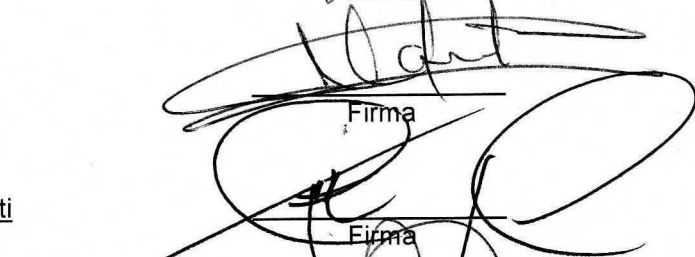
Firma

M. en A. Arturo Castañeda Olalde
Suplente



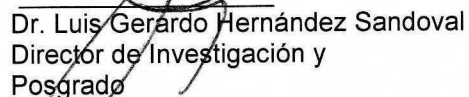
Firma

M. en A. José Luis Huerta Bortolotti
Suplente



Firma

M. en I. Héctor Fernando Valencia Pérez
Director de la Facultad de Contaduría y
Administración.



Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y
Posgrado

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo conocer los factores por lo que los alumnos que estudian la Educación Media Superior en México no acreditan la evaluación internacional realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos; también conocer si los planes y programas del Sistema Educativo Mexicano proporcionan conocimientos suficientes para acreditar la evaluación internacional. El Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes, evalúa habilidades y competencias de los estudiantes de 15 años en los dominios de lectura, ciencias y matemáticas, en México abarca alumnos que se encuentra estudiando la Educación Media Superior. De acuerdo a los últimos resultados PISA del 2006 obtenidos en las evaluaciones internacionales realizadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, México presenta baja calidad en la educación. Para lograr esta investigación se realizó un estudio de tipo descriptivo y no experimental. Se utilizó como instrumento de investigación un cuestionario de 17 preguntas de tipo cerrado el cual se aplicó a una muestra de 27 alumnos que estudian la Educación Media Superior del Estado de Querétaro, y que respondieron el examen de PISA. Los resultados arrojaron que existen diversos factores por lo que no se acreditan las evaluaciones internacionales entre ellas destacan que los jóvenes no tienen los conocimientos para resolver los exámenes, así mismo que el contenido de los libros no tienen elementos que permitan al estudiante que aprenda a resolver y analizar problemas del examen Por lo que se concluye que el sistema educativo mexicano no esta preparando a los jóvenes que estudian la Educación Media Superior en México, para acreditar las evaluaciones internacionales realizadas por la OCDE.

(Palabras clave: Educación, Evaluaciones, Calidad)

SUMMARY

The objective of this work is to find the factors that are responsible for students who are studying high school in Mexico not passing the international evaluation carried out by the Organización for Economic Cooperation and Development (OECD); in addition, we hope to ascertain if the plans and programs of the Mexican educational system provide sufficient knowledge to pass the international evaluation. The International Student Evaluation Program evaluates the abilities and the competence of student aged 15 in the areas of reading, science and mathematics. In Mexico it covers students who are studying at high school level. According to the latest 2006 PISA results obtained from international evaluations carried out by the Organization for Economic Cooperation and Development, the quality of education in Mexico is low. In this research we used a descriptive and non-experimental type of study. A questionnaire to a sampling of 27 high school student in the State of Queretaro who took the PISA test. Results showed that there are different factors which account for students not passing the international evaluation. Among them we found that young people do not have the knowledge necessary to give correct answers on the test. It was also found that the contents of school books do not contain the elements necessary for student to learn to solve and analyze problems on the test. As a result, we conclude that that the Mexican educational system is not preparing high school level students to pass international evaluations carried out by the OECD.

(Key words: Education, Evaluations, quality)

DEDICATORIAS

A Dios por ser mi fortaleza, darme todo lo que tengo y no dejarme caer nunca.

Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por creer en mí.

A mis amigos, por haber llegado a mi vida y compartir momentos agradables y momentos tristes, momentos que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean.

AGRADECIMIENTOS

A mis profesores que compartieron sus conocimientos y experiencias en esta nueva etapa académica.

A mis profesores por asesorarme a lo largo de la tesis y acompañarme en este camino que hoy culmina en el presente estudio, e inspirarme mucha admiración.

En especial a la Universidad Autónoma de Querétaro que nuevamente me dio la oportunidad de seguir creciendo académicamente.

ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
I. Introducción	1
II. Marco Teórico	4
2.1 Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes	4
2.2 Niveles Educativos en el Sistema Educativo Mexicano	5
2.3 Plan y los Programas de Estudio	6
2.3.1 Plan de Estudios de Primaria	6
2.3.2 Plan de Estudios de Secundaria	11
2.4. Niveles y Modalidades del Sistema Educativo Mexicano	14
2.4.1 Niveles Educativos	14
2.4.2. Modalidades Educativas.	14
2.4.2.1 Modalidades Educativas de Primaria	15
2.4.2.1.1 Pública	15
2.4.2.1.2 Privada	15
2.4.2.1.3 Indígena	15
2.4.2.1.4 Conafe	15
2.4.2.2 Modalidades Educativas de Secundaria	15
2.4.2.2.1 General	16
2.4.2.2.2 Particular	16
2.4.2.2.3 Técnica	16
2.4.2.2.4 Telesecundaria	16
2.5 Formación Docente	17
2.6 Desarrollo Humano	21
2.6.1 Potencial Humano	21
2.6.2 Crecimiento Personal	22
2.6.3 Competencias	22
2.6.4 El Aprendizaje y el Desarrollo Humano	23
2.6.5 Enseñanza Estratégica y Desarrollo Humano	24
2.6.6 La Educación como Eje del Desarrollo Humano	26
III. Metodología	27
3.1 Planteamiento del Problema	27
3.2 Objetivo general	27
3.3 Objetivos específicos	27
3.4 Hipótesis	27
3.5 Tipo de Investigación	27
3.6 Instrumento para el levantamiento de la información	28

	Página
3.7 Método de levantamientos de información	28
3.7.1 Población	28
3.7.2 Muestra	29
3.7.3 Estudio	29
3.7.4 Tamaño real de la muestra	30
IV. Presentación y Análisis de Resultados	31
V. Conclusiones	41
VI. Recomendaciones	43
Bibliografía	45
Apéndice	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
2.1	Materias y distribución semanal del tiempo de trabajo de la Educación Primaria del Sistema Educativo Mexicano	8
2.2	Materias de Educación Secundaria del Sistema Educativo Mexicano	13
2.3	Niveles y modalidades del Sistema Educativo Mexicano	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
4.1	Alumnos que presentaron examen PISA	31
4.2	Cómo fue el exámen.	32
4.3	Son claras las instrucciones del examen.	32
4.4	¿Cómo eran las preguntas del examen?	33
4.5	Tienes los conocimientos para aprobar el exámen.	33
4.6	Aprendes lo que el profesor enseña	34
4.7	El exámen contenía temas no conocidos.	34
4.8	Correspondencia del exámen en los grados.	35
4.9	Relación de los libros con el contenido del examen.	35
4.10	Se debe cambiar el contenido del programa para aprobar el exámen.	36
4.11	Cambios en programa y métodos de enseñanza.	36
4.12	Los profesores cumplen con el contenido del programa.	37
4.13	Como es el método de enseñanza que aplican los profesores.	38
4.14	El contenido de los programas es suficiente para aprobar el examen.	38
4.15	Es suficiente el horario de clases para cumplir con el contenido del programa.	39
4.16	Relación entre el contenido del programa y el exámen	39
4.17	El profesor resuelve dudas de temas vistos en clase.	40

I. Introducción

En México se destinan recursos para el sistema educativo mexicano con el propósito de proporcionar a los mexicanos educación con calidad, sin embargo, a pesar de los esfuerzos del gobierno por definir políticas educativas el maestro mexicano sigue a la espera de algo que cambie los resultados obtenidos en las evaluaciones internacionales.

La calidad de la educación que se imparte en México está bastante lejos de alcanzar los estándares de calidad internacionales, debido a que se encuentra ubicado en décimo octavo lugar, respecto a las evaluaciones realizadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el año 2006.

Ante la baja calidad en la educación se buscan estrategias dirigidas a maestros, alumnos, directivos y padres de familia con el fin de elevar el rendimiento escolar, buscando lograr una formación integral de los alumnos.

Así mismo es importante conocer porqué la baja calidad en la educación en el país no ha permitido obtener resultados aprobatorios en las evaluaciones internacionales.

Es decir, que ante la falta de resultados satisfactorios es importante la investigación de este problema y conocer ¿Cuáles son los factores por los que los alumnos que cursan la educación media superior en México no acreditan las evaluaciones en educación realizadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos?

La educación con calidad es fundamental para que un país alcance metas de desarrollo económico y político, por lo que es necesario contar con un modelo educativo que cumpla con expectativas de desarrollo educativo, y permita obtener resultados satisfactorios en las evaluaciones de la OCDE.

Hoy en día la educación en México es un tema que involucra a todos los mexicanos, debido a que la calidad educativa mexicana está en el último lugar (décimo

octavo) conforme a la evaluación realizada por la OCDE en el año 2006, dentro de los países miembros de la OCDE entre los que se mencionan, Japón, Brasil, Finlandia, Alemania, Bélgica, Estados Unidos y Canadá, por lo resulta importante conocer cuales son los factores que influyen para no acreditar esta evaluaciones.

El principal objetivo de la evaluación Programme for International Student Assessment (PISA) que aplica la OCDE es evaluar el nivel de preparación de los estudiantes para enfrentar los retos del futuro, si son capaces de analizar, razonar y comunicar sus ideas efectivamente, y si tienen la capacidad para seguir aprendiendo durante toda la vida, evaluando habilidades y competencias de los estudiantes de 15 años en los dominios de ciencia, lectura y matemáticas.

Tras una muestra para medir la calidad educativa, en el 2006 la OCDE identificó que los resultados obtenidos en la última evaluación internacional PISA: el 65.9% de los mexicanos de 15 años tienen competencias insuficientes en matemáticas, y 52% en la capacidad para leer textos.

En matemáticas y ciencias, en donde los campeones absolutos fueron Japón y Corea del Sur, México se ubicó en el penúltimo lugar y Brasil en el último. En matemáticas, los alumnos mexicanos lograron un promedio de 387 puntos, muy distante de Luxemburgo, país inmediatamente anterior en el listado con 446 puntos, y del promedio de la OCDE de 500 puntos. En lectura, el 44 por ciento de los estudiantes está en el nivel bajo.

(Disponible:www.odiseo.com.mx/marcatexto2006/laevaluacioninternacionaldelaocde.htm. Consultado Agosto. 9, 2007).

Es importante mencionar que estas evaluaciones permiten mejorar la calidad de la educación, por lo que es importante aprovechar los resultados obtenidos y trabajar para mejorar la educación en México, por lo cual se plantea el estudio de este problema, donde es necesario establecer una educación de calidad que permita el desarrollo de los mexicanos y buscar mejoras que le permitan acreditar las evaluaciones internacionales.

El capítulo II se refiere al Marco Teórico, abarcando los siguientes temas, el Programa para la Evaluación Internacional de los estudiantes (PISA), que evalúa los sistemas educativos de los países miembros de la OCDE, y otros países no miembros interesados en participar realizada cada tres años, los niveles educativos del Sistema Educativo Mexicano constituidos por la educación primaria y secundaria, los Planes y Programas de estudio lo cuales tienen el propósito de que el alumno adquiera conocimientos que le permitan un aprendizaje permanente, los niveles y modalidades que existen en la educación primaria y secundaria, la formación docente que es lo referente a la preparación de los profesores que son quienes transmiten conocimientos a los alumnos, y por ultimo el Desarrollo Humano.

El capítulo III se refiere a la metodología utilizada en la investigación, que es este caso es descriptivo y no experimental, con la aplicación de un cuestionario de preguntas de tipo cerrada.

El capítulo IV se refiere a la Presentación y Análisis de Resultados, en el que se presenta el porcentaje de los datos recolectados de la investigación.

El capítulo V se refiere a las Conclusiones del trabajo una vez analizados los resultados.

El capítulo VI se refiere a las Recomendaciones respecto a los resultados obtenidos.

El desarrollo de estos temas permite ampliar la información para llevar a cabo la comprobación de la hipótesis.

II. Marco Teórico

2.1 Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes

Por sus siglas en inglés, PISA significa Programme for International Student Assessment. En México se le ha traducido como Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Es un estudio internacional comparativo de evaluación de los resultados de los sistemas educativos, coordinado por la (OCDE).

El propósito del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes es conocer qué tan bien preparados están los jóvenes para enfrentar los retos del futuro, si son capaces de analizar, razonar y comunicar sus ideas efectivamente, y si tienen la capacidad de seguir aprendiendo durante toda la vida. Evalúa habilidades o competencias de los estudiantes de 15 años en los dominios de lectura, matemáticas y ciencias(química, física, biología, geología)

Para cada aplicación de PISA, la OCDE contrata por concurso a un organismo especializado en evaluación para que coordine la elaboración y aplicación de las pruebas, así como el análisis de los resultados.

En cada país una institución asume la responsabilidad de PISA, bajo la coordinación del Consorcio internacional. En México el responsable es el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), que es un organismo descentralizado creado en 2002 para encargarse de evaluaciones nacionales, independientes de las realizadas por la Secretaría de Educación Pública (SEP), así como de las evaluaciones internacionales. La evaluación PISA tiene diferentes tipos de reactivos. Previo a responder la evaluación PISA, los estudiantes responden un cuestionario que busca obtener información sobre algunas características individuales del alumno y de sus familias, así como sobre sus prácticas escolares, el cual dura de 20 a 30 minutos.

La aplicación de la prueba PISA, se realiza en tres horas y media, incluyendo descansos. Por su parte, los directores escolares contestan, en aproximadamente 20

minutos, un cuestionario que indaga sobre el contexto de la escuela, su organización, funcionamiento y recursos disponibles.

Los resultados de los países son procesados para publicar el reporte internacional, que es dado a conocer un año después de la aplicación y se puede consultar en la página www.oecd.org. Cada país es responsable de integrar y difundir su propio reporte una vez que el Consorcio de PISA entrega los datos a cada país.

La población objetivo de PISA corresponde a estudiantes de 15 años de nivel educativo medio superior. En el caso de México, esta población está inscrita principalmente en educación media superior, tanto en bachillerato como en sus modalidades de formación técnica, pero por la estructura del sistema educativo también hay estudiantes en secundarias generales, técnicas y tele secundarias.

La selección de la muestra de escuelas es responsabilidad del Consorcio de PISA. Por lo que en México, el INEE envía el listado de todos los planteles de nivel secundaria y educación media superior del país al Consorcio y éste selecciona la muestra de escuelas. Cuando la muestra es recibida en México, se solicita a las áreas de evaluación de cada entidad federativa que integren la lista de todos los estudiantes de 15 años inscritos en cada escuela; con base en esta lista, se selecciona aleatoriamente a quienes participarán en dicha evaluación.

Por tratarse de pruebas para evaluar sistemas educativos nacionales, los resultados no se dan por escuela o persona, así que se obtienen resultados confiables sobre el sistema educativo de cada país.

El INEE difunde los resultados en su página Web (www.inee.edu.mx), así como en forma impresa, y los hace llegar a todas las secundarias y planteles de educación media superior, que hayan formado o no parte de la muestra de escuelas en las que se aplicó PISA. Los resultados serán sólo nacionales, por entidad federativa y por modalidad.

2.2 Niveles educativos en el sistema educativo mexicano

El Diario Oficial de la Federación (DOF) publicado el 29 de Diciembre de 1973 menciona: “El artículo 3º Constitucional establece que la educación primaria y la secundaria son obligatorias para todos los mexicanos y que el Estado las impartirá en forma gratuita. La Ley General de Educación establece en su artículo 3o. que el Estado está obligado a prestar servicios educativos para que toda la población pueda cursar la educación preescolar, la primaria y la secundaria.”

De acuerdo a la Ley General de Educación, la educación en México está constituida por dos niveles: primaria y secundaria. La educación primaria tiene una duración de seis años y consta de seis grados. La secundaria dura tres años y se compone de tres grados, establecidos en la Ley General de Educación y en los planes y programas de estudio.

2.3 Plan y los Programas de estudio

La Ley General de Educación establece que en los planes y los programas de estudio de educación primaria el Estado y la sociedad en su conjunto realicen un esfuerzo para elevar la calidad de la educación que reciben los niños mexicanos.

En todas las escuelas de la educación básica, se desarrollan actividades constantes y/o permanentes relacionadas con el cuidado de la salud y la prevención de enfermedades. En las escuelas secundarias existe personal especializado con funciones de orientación escolar. Sus tareas comprenden la atención de problemas de conducta de los alumnos y la orientación educativa, vocacional, higiénica y sanitaria.

2.3.1 Plan de estudios de primaria. El plan y los programas de las asignaturas de la primaria tienen como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos, para que los alumnos:

- ✓ Adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales (la lectura y la escritura, la expresión oral, la búsqueda y selección de información, la aplicación de las matemáticas a la realidad) que les permitan aprender

permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana.

- ✓ Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y con el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión de la historia y la geografía de México.
- ✓ Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.
- ✓ Desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y del ejercicio físico y deportivo.

El plan y los programas tienden a estimular las habilidades necesarias para el aprendizaje permanente, la adquisición de conocimientos asociada con el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión. La escuela primaria debe asegurar en primer lugar el dominio de la lectura y la escritura, la formación matemática elemental y la destreza en la selección y uso de la información.

En la medida en que cumpla con eficacia estas tareas, la primaria será capaz de atender otras funciones.

El plan de estudios de la educación primaria prevé un calendario anual de 200 días laborales, con una jornada de cuatro horas de clases al día. El tiempo de trabajo escolar previsto, es de 800 horas anuales como meta.

Las asignaturas que se imparten en primero y segundo grados son: Español, Matemáticas, Conocimiento del Medio (integrado de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica), Educación Artística y Educación Física. De tercer a sexto grado se imparten: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Educación Cívica, Educación Artística y Educación Física.

Los contenidos del programa de la educación primaria esta organizado en las siguientes asignaturas: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Historia, Geografía,

Educación Cívica, Artísticas, y Educación Física de manera que permitan en aprendizaje de acuerdo a cada nivel educativo, dando prioridad a las asignatura de Español y Matemáticas.

Tabla 2.1 Materias y distribución semanal del tiempo de trabajo de la Educación Primaria del Sistema Educativo Mexicano.

Asignaturas	1° y 2° Grados (horas)	3° a 6° Grados (horas)
Español	9	6
Matemáticas	6	5
Conocimiento Integrado del Medio (Integrado de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica)	3	-
Ciencias Naturales	-	3
Historia		1.5
Geografía		1.5
Educación Cívica	-	1
Educación Artística	1	1
Educación Física	1	1
Total	20	20

Fuente: Organización de Estados Interamericanos, año 2007
(Disponible en: <http://www.oei.es/quipu/mexico/mex08.pdf>., Consultado Agosto. 15, 2007)

En el plan de estudios la prioridad más alta se asigna al dominio de la lectura, la escritura y la expresión oral. En los dos primeros grados se dedica al español el 45% del tiempo escolar, con objeto de asegurar que los alumnos logren una alfabetización firme y duradera. Del tercer al sexto grado, la enseñanza del español representa el 30% de las actividades, pero adicionalmente se intensifica la utilización sistemática en el trabajo con otras asignaturas (Disponible: <http://basica.sep.gob.mx/pagina/index.html>. Consultado Junio.30, 2007).

El propósito de la asignatura de español establecido en la Ley General de Educación, es el desarrollo de la capacidad comunicativa de los alumnos, tanto en la lengua hablada como en la escrita. Se busca que los alumnos:

- ✓ Logren de manera eficaz el aprendizaje inicial de la lectura y la escritura.
- ✓ Desarrollen su capacidad para expresarse oralmente con claridad, coherencia y sencillez.
- ✓ Aprendan a aplicar estrategias adecuadas para la redacción de textos de naturaleza y propósitos diversos.
- ✓ Aprendan a reconocer las diferencias entre diversos tipos de textos y a utilizar estrategias apropiadas para su lectura.
- ✓ Adquieran el hábito de la lectura y se formen como lectores que reflexionen sobre el significado de lo que leen y puedan valorarlo y criticarlo, que disfruten de la lectura y formen sus propios criterios de preferencia y de gusto estético.
- ✓ Desarrollen las habilidades para la revisión y corrección de sus propios textos.
- ✓ Conozcan las reglas y normas de uso de la lengua y las apliquen como un recurso para lograr claridad y eficacia en la comunicación.
- ✓ Sepan buscar información, valorarla, procesarla y emplearla dentro y fuera de la escuela, como instrumento de aprendizaje autónomo.

El propósito de la asignatura de las matemáticas se orienta hacia la formación de habilidades para la resolución de problemas y el desarrollo del razonamiento matemático a partir de situaciones prácticas. La enseñanza se organiza en torno a seis líneas temáticas: los números, sus relaciones y las operaciones que se realizan con ellos; la medición; la geometría, a la que se otorga mayor atención; los procesos de cambio, con énfasis en las nociones de razón y proporción; el tratamiento de la información y el trabajo sobre la predicción y el azar. Los programas buscan el desarrollo de:

- ✓ La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.
- ✓ La capacidad de anticipar y verificar resultados.
- ✓ La capacidad de comunicar e interpretar información matemática.
- ✓ La imaginación espacial.
- ✓ La habilidad para estimar resultados de cálculos y mediciones.
- ✓ La destreza en el uso de ciertos instrumentos de medición, dibujo y cálculo.

- ✓ El pensamiento abstracto a través de distintas formas de razonamiento, entre otras, la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.

En los dos primeros grados la enseñanza de las Ciencias Naturales se articula con el conocimiento del medio natural y social que rodea al alumno y se integra con el aprendizaje de nociones sencillas de historia, geografía y educación cívica. A partir del tercer grado, se destinan tres horas semanales específicamente a Ciencias Naturales.

El plan de estudio da importancia a los temas relacionados con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y de los recursos naturales. También está incluido un tema al estudio de las aplicaciones tecnológicas de la ciencia y a la reflexión sobre los criterios racionales que deben utilizarse en la selección y uso de la tecnología.

La asignatura de las Ciencias Naturales está organizada en cinco áreas temáticas: los seres vivos; el cuerpo humano y la salud; el ambiente y su protección; materia, energía y cambio; ciencia, tecnología y sociedad.

La Historia, la Geografía y la Educación Física son asignaturas específicas del plan de estudios. Durante los dos primeros grados las nociones más sencillas se integran al estudio del ámbito social y natural inmediato de los alumnos, dentro de la asignatura Conocimiento del Medio. En el tercer grado, Historia, Geografía y Educación Cívica se estudian en conjunto y sus temas se refieren a la comunidad, el municipio y la entidad federativa donde viven los alumnos. En cuarto, quinto y sexto grado, cada asignatura tiene un propósito específico. Así, en cuarto grado, se estudia un curso de introducción de Historia de México y, en los dos siguientes, se hace una revisión más precisa de la Historia Nacional y de sus relaciones con los procesos centrales de la Historia Universal. En cuarto grado la asignatura de Geografía se dedica al estudio del territorio nacional, mientras que en quinto y sexto se dedica al conocimiento del continente americano y de los elementos básicos de la Geografía Universal. En Educación Cívica los contenidos se refieren a los derechos y garantías de los mexicanos en particular de los niños, a las responsabilidades cívicas y los principios de la convivencia social y a bases de nuestra organización política.

El plan de estudios de la primaria reserva espacios para la educación física y artística, como parte de la formación integral de los alumnos. Los programas proponen actividades, adaptadas al desarrollo de los alumnos, que los maestros podrán aplicar con flexibilidad, sin sentirse obligados a cubrir contenidos o a seguir secuencias rígidas de actividad.

Para garantizar que todos los estudiantes de educación primaria en México tengan acceso a los contenidos educativos establecidos por la autoridad competente, existen libros de texto gratuitos.

2.3.2 Plan de estudios de secundaria. La Ley General de Educación menciona que el propósito esencial del plan de estudios de la secundaria es contribuir a elevar la calidad de la formación de los estudiantes que han terminado la educación primaria, mediante el fortalecimiento de los contenidos que respondan a las necesidades básicas de aprendizaje de la población joven del país y que sólo la escuela puede ofrecer. Estos contenidos integran los conocimientos, las habilidades y los valores que permiten a los estudiantes continuar su aprendizaje con alto grado de independencia, dentro o fuera de la escuela; facilitan su incorporación productiva y flexible al mundo del trabajo; contribuyen a la solución de las demandas prácticas de la vida cotidiana y estimulan la participación activa y reflexiva en las organizaciones sociales y en la vida política y cultural de la nación.

Las prioridades del plan de estudios de la secundaria son:

- ✓ Asegurar que los alumnos profundicen y ejerciten su competencia para utilizar el español en forma oral y escrita; desarrollar las capacidades de expresar ideas y opiniones con precisión y claridad; entender, valorar y seleccionar material de lectura, en sus diferentes funciones informativas, prácticas y literarias. A las actividades relacionadas directamente con el lenguaje se dedican cinco horas de clase a la semana y se promueve que las diversas competencias lingüísticas se practiquen sistemáticamente en las demás asignaturas.
- ✓ Ampliar y consolidar los conocimientos y habilidades matemáticas y las capacidades para aplicar la aritmética, el álgebra y la geometría en el

planteamiento y resolución de problemas de la actividad cotidiana y para entender y organizar información cuantitativa. A la asignatura de Matemáticas se destinarán de manera específica cinco horas semanales y en las diversas asignaturas se propiciará la aplicación de las formas de razonamiento y de los recursos de las matemáticas.

- ✓ Fortalecer la formación científica de los estudiantes y superar los problemas de aprendizaje que se presentan en este campo. En el primer año de la secundaria existe un curso de Introducción a la Física y a la Química, cuyo propósito es facilitar la transición del estudio por área que se realiza en la educación primaria al estudio por disciplinas en la secundaria. En el segundo y tercer grado la Física, la Química y la Biología se estudian por separado como asignaturas específicas. El enfoque de estos cursos es establecer una vinculación continua entre las ciencias y los fenómenos del entorno natural que tienen mayor importancia social y personal: la protección de los recursos naturales y del ambiente, la preservación de la salud y la comprensión de los procesos de intenso cambio que caracterizan a la adolescencia.
- ✓ Profundizar y sistematizar la formación de los estudiantes en Historia, Geografía y Civismo, con el objetivo de que los estudiantes adquieran elementos para entender los procesos de desarrollo de las culturas humanas; adquirir una visión general del mundo contemporáneo y de la interdependencia creciente entre sus partes; participar en relaciones sociales regidas por los valores de la legalidad, el respeto a los derechos, la responsabilidad personal y el aprecio y defensa de la soberanía nacional.
- ✓ El aprendizaje de una lengua extranjera (inglés o francés), destacando los aspectos de uso más frecuentes en la comunicación.

El contenido del plan de educación secundaria de acuerdo a la Ley General de Educación, se organiza en asignaturas académicas las cuales tienen como objetivo elevar la calidad de formación de los alumnos que han concluido su educación primaria; y actividades de desarrollo que tienen como objetivo la formación integral del alumno y fortalecer la práctica del deporte. Por último el maestro tiene la flexibilidad para utilizar el tiempo, procurando mantener continuidad en el contenido del programa.

Tabla 2.2 Materias de Educación Secundaria del Sistema Educativo Mexicano.

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
Asignaturas Académicas	Español 5 horas	Español 5 horas	Español 5 horas
	Matemáticas 5 horas	Matemáticas 5 horas	Matemáticas 5 horas
	Historia Universal 3 horas	Historia Universal II 3 horas	Historia de México 3 horas
	Geografía General 3 horas	Geografía de México 2 horas	Orientación Educativa 3 horas
	Civismo 3 horas	Civismo 2 horas	Física 3 horas
	Biología 3 horas	Biología 2 horas	Química 3 horas
	Introducción a la Física y Química 3 horas	Física 3 horas Química 3 horas	Lengua Extranjera 3 horas
	Lengua Extranjera 3 horas	Lengua Extranjera 3 horas	Asignatura opcional decidida en cada entidad 3 horas
Actividades De Desarrollo	Expresión y Apreciación Artística 2 horas	Expresión y Apreciación Artística 2 horas	Expresión y Apreciación Artística 2 horas
	Educación Física 2 horas	Educación Física 2 horas	Educación Física 2 horas
	Educación Tecnológica 3 horas	Educación Tecnológica 3 horas	Educación Tecnológica 3 horas
	Totales	35 horas	35 horas

Fuente: Organización de Estados Interamericanos, año 2007.

Disponible en: <http://www.oei.es/quipu/mexico/mex08.pdf> Consultado Agosto. 15, 2007)

El plan de estudios destina espacios a actividades que tienen un papel fundamental en la formación integral del alumno: la expresión y apreciación artística, la educación física y la educación tecnológica. Al definir las como actividades y no como asignaturas, no implica que tengan una jerarquía menor en la formación, sino que es conveniente que se realicen con mayor flexibilidad, sin sujetarse a una programación

rígida y uniforme y con una alta posibilidad de adaptación a las necesidades, recursos e intereses de las regiones, las escuelas, los maestros y los estudiantes.

En relación con la Educación Física se busca que, además de la actividad general prevista en el plan de estudios y con la colaboración de los organismos especializados, se extienda y fortalezca la práctica del deporte estudiantil recreativo y competitivo (Disponible: <http://basica.sep.gob.mx/pagina/index.html>. Consultado Junio. 30, 2007).

2.4 Niveles y modalidades del Sistema Educativo Mexicano.

De acuerdo a la Ley General de Educación el Sistema Educativo Mexicano esta compuesto por seis niveles educativos, además de dos modalidades.

2.4.1 Niveles educativos. Ley General de Educación menciona que el Sistema Educativo Mexicano está compuesto por seis niveles educativos: inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior (bachilleratos y profesional media), superior (licenciatura y postgrado). Además, el sistema ofrece servicios de educación especial, de capacitación para el trabajo, de educación para adultos (alfabetización, primaria y secundaria, capacitación no formal para el trabajo) y de educación indígena o bilingüe-bicultural (preescolar, primaria y secundaria).

2.4.2 Modalidades educativas. La ley General de Educación menciona que el Sistema Educativo Mexicano ofrece el servicio educativo en dos modalidades: Escolarizada: está destinado a proporcionar educación mediante la atención a grupos de alumnos que concurren diariamente a un centro educativo de acuerdo con el calendario educativo oficial. Abierta: Está destinado a proporcionar la oportunidad de continuar o concluir su educación a los alumnos que no pueden incorporarse a los servicios escolarizados. Esta educación se imparte a través de asesorías pedagógicas a los alumnos sin que para ello tengan que concurrir diariamente a una escuela. Los alumnos se sujetan a una serie de exámenes para certificar el adelanto en el cumplimiento del programa.

2.4.2.1 Modalidades de primaria.

2.4.2.1.2 Pública. La educación pública se representa actualmente como laica, gratuita y obligatoria que se imparte en una institución pública que es creada y sostenida por el gobierno, federal, estatal o municipal, con presupuesto del erario público y con la normatividad que se expide al respecto.

2.4.2.1.3. Privada. La educación se caracteriza por sostenerse con fondos no gubernamentales y por añadir materias, contenidos o un valor agregado a la enseñanza, y actividades extraescolares.

2.4.2.1.4 Indígena. Educación institucionalizada para niñas y niños indígenas adaptada a sus necesidades, demandas y condiciones de cultura y lengua, población, organización social y formas de producción y trabajo, para la construcción histórica de una Nación.

2.4.2.1.5 Conafe. Son programas de primaria que se imparte en comunidades con menos de 100 habitantes, dispersas y alejadas de los municipios y ciudades de los estados de la República.

El programa de primaria comunitaria denominado Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe), está organizado en tres niveles escolares: El nivel I, considera al primero y segundo grado de la primaria regular; el nivel II, abarca al tercer y cuarto grado y el nivel III, corresponde al quinto y sexto grado. El grupo está conformado por niñas y niños de los tres niveles, por lo que el Instructor o la Instructora Comunitaria trabaja con la estrategia multinivel, realizando un trabajo educativo integral con niñas y niños de diferentes edades y con distintas experiencias, intereses, cultura y conocimientos.

2.4.2.2 Modalidades de secundaria

2.4.2.2.1 General. Se brinda educación secundaria, con apego al Plan Nacional de Estudios y los Programas de Aprendizaje en turnos matutino o vespertino, durante

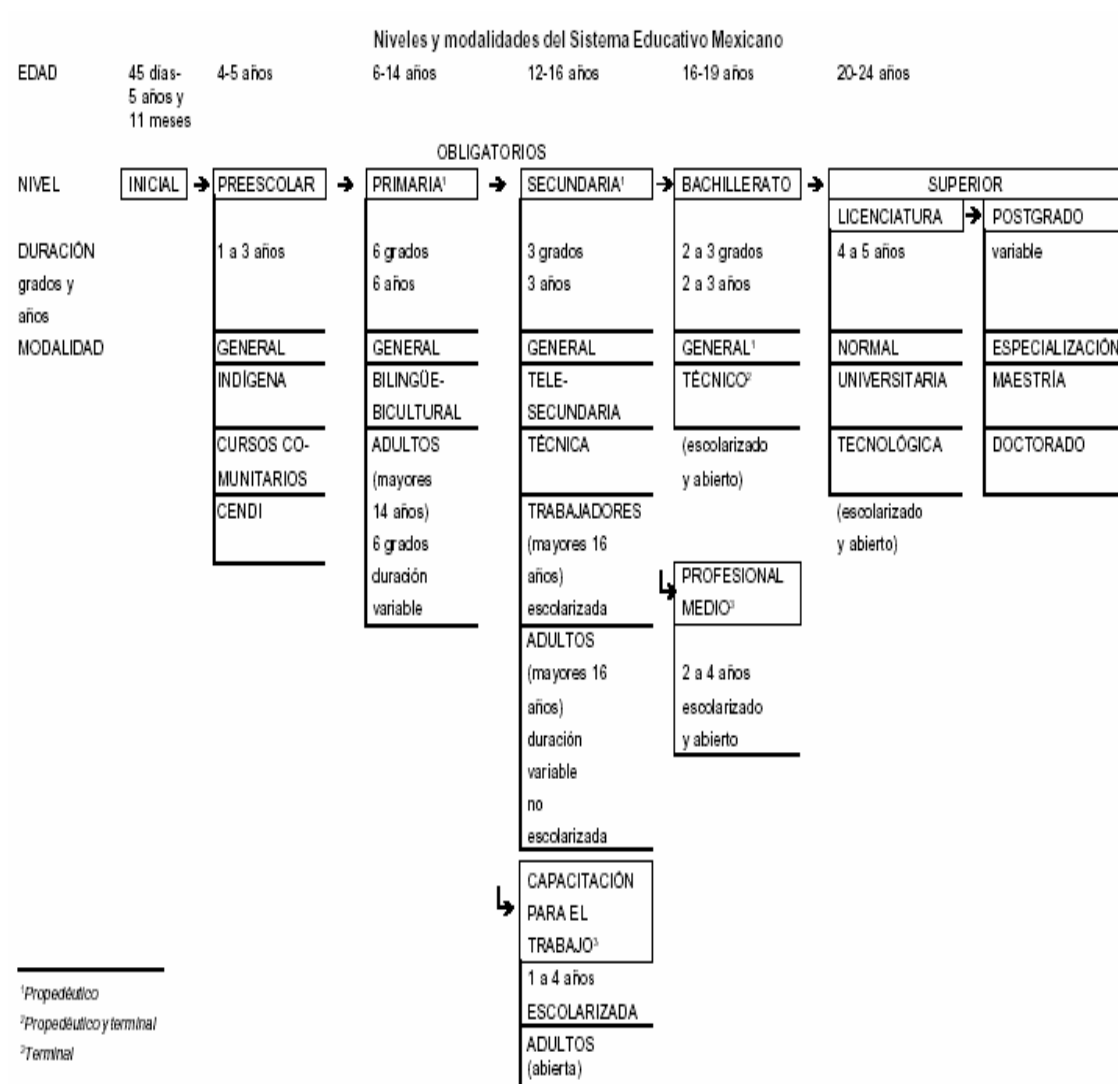
tres grados escolares, organizados en 35 sesiones de clases a la semana, cada una de 50 minutos, de lunes a viernes.

2.4.2.2.2 Particular. Proporciona educación de acuerdo a los planes de estudios nacionales, considerando el desarrollo de una formación integral de alta calidad, acorde a las necesidades de los estudiantes impartida en instituciones privadas con la aportación de recursos de los alumnos.

2.4.2.2.3 Técnica. Esta modalidad ofrece un valor a la currícula: los estudiantes cursan el curso regular de la educación secundaria y a su vez se capacitan en una área técnica, egresan con el certificado de secundaria además de un diploma de auxiliar técnico de una especialidad

2.4.2.2.4 Telesecundaria. Esta modalidad se apoya en el uso sistemático de los medios electrónicos. Cuenta con un sólo maestro por grado, responsable de conducir el aprendizaje y brindar apoyo didáctico para abordar las lecciones televisadas. Se dispone de materiales impresos propios como: Libro de conceptos básicos, Guía de aprendizaje y Guía didáctica. Se ofrece educación secundaria en turnos matutino o vespertino.

Tabla 2.3 Niveles y modalidades del Sistema Educativo Mexicano.



Fuente: Organización de Estados Interamericanos, año 2007.
 Disponible en: <http://oei.es/quipu/mexico/mex04.pdf>. Consultado Agosto. 15, 2007)

2.5 Formación Docente

Los profesores son los encargados directamente de la instrucción de los alumnos y son parte importante para la operación del Sistema Educativo. En ellos recae la ejecución de los planes y programas, así como el compromiso para alcanzar los objetivos que se proponen.

La formación y preparación de los profesores representan parte de la calidad educativa con la que cuenta el Sistema Educativo. La formación pedagógica de los docentes representa un activo para los profesores. Así mismo el conocimiento en una asignatura dada no asegura necesariamente, por sí solo, la capacidad para enseñar.

La formación inicial de docentes para los niveles de educación básica se da a través de las escuelas normales para profesores, que ofrecen, a quienes optan por el magisterio en educación básica como carrera de vida, licenciaturas en educación inicial, preescolar, primaria, secundaria con diversas especialidades, educación física y recreación, educación artística y educación especial, todas ellas con una duración de cuatro años, que es equivalente al tiempo promedio en que se cursan las licenciaturas universitarias.

Por tratarse de una formación profesional que permite la obtención del grado académico de licenciatura, el acceso a las escuelas normales para profesores en México requiere como antecedente el bachillerato. En el sistema educativo mexicano, la formación inicial de los docentes de educación primaria ha dado una formación en términos de competencias que definen el perfil de egreso en cinco campos: habilidades intelectuales específicas, dominio de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones de sus alumnos y del entorno de la escuela.

Las competencias mencionadas se promueven de manera articulada y no corresponden de manera exclusiva a una asignatura o actividad específica. Esta competencia se basa en el mapa curricular que considera tres áreas de actividades de formación, diferentes por su naturaleza, pero que deben desarrollarse interrelacionadas.

Las actividades principalmente escolarizadas, realizadas en la escuela normal, que se llevan a cabo los seis primeros semestres con una carga de trabajo semanal de 22 a 24 horas de clases.

Las materias que integran esta área de actividades son: bases filosóficas, legales y organizativas del sistema educativo mexicano; problemas y políticas de la educación básica; propósitos y contenidos de la educación primaria; desarrollo infantil I

y II; estrategias para el estudio y la comunicación I y II; la educación en el desarrollo histórico de México I y II; matemáticas y su enseñanza I y II; español y su enseñanza I y II; necesidades educativas especiales; educación física I, II y III; temas selectos de pedagogía I, II y III; ciencias naturales y su enseñanza I y II; geografía y su enseñanza I y II; historia y su enseñanza I y II; educación artística I, II y III; asignatura regional I y II; formación ética y cívica en la escuela primaria I y II; planeación de la enseñanza y evaluación del aprendizaje; y gestión escolar.

Las actividades de acercamiento a la práctica escolar que se desarrollan en los primeros seis semestres, con una intensidad que va ascendiendo de un promedio de seis a ocho horas semanales de clases. Mediante la observación y la práctica educativa bajo orientación, estas actividades asocian el aprendizaje logrado en las distintas asignaturas con el conocimiento de la escuela primaria, de tal manera que combinan el trabajo directo en los planteles de primaria con la preparación de las estancias y el análisis de las experiencias obtenidas, que se realizan en la escuela normal. Los espacios curriculares destinados a este tipo de actividades se denominan de la siguiente manera: escuela y contexto social; iniciación al trabajo escolar; observación y práctica docente I, II, III y IV.

La práctica intensiva en condiciones reales de trabajo ocupa la mayor parte de los dos últimos semestres de la formación; en ellos, los estudiantes se hacen cargo de un grupo de educación primaria, con la asesoría continua de un maestro tutor (el titular del grupo) seleccionado por su competencia y con el apoyo y seguimiento del personal docente de la escuela normal.

De manera paralela a las actividades de práctica intensiva, los estudiantes asisten a la escuela normal, para participar en un seminario en el que analizan y valoran su experiencia en el grupo a su cargo y definen la planeación del trabajo en el periodo siguiente. En este seminario elaboran su documento recepcional que sirve de base para el examen de grado. Los espacios curriculares destinados a estas actividades se denominan: trabajo docente I y II y seminario de análisis del trabajo docente I y II.

En relación con la formación inicial de los profesores de educación secundaria el docente recibe la formación inicial en las escuelas normales superiores, obteniendo el

grado académico de licenciatura en educación media con especialidad en un área específica de enseñanza.

La capacitación continua es un mecanismo ideal para mantenerse al día en los avances y mejoras pedagógicas que retroalimentan el trabajo docente.

El desarrollo profesional que ofrece el programa de Carrera Magisterial, además de permitir a los profesores acceder a incentivos económicos, promueve la participación del cuerpo docente dentro de un esquema académico que hace posible aumentar su preparación y elevar su estatus social dentro de la comunidad (Disponible: www.sistemaeducativonacional.sep.gob.mx. Consultado Agosto. 25, 2007)

En el apéndice se encuentra el formato del examen PISA, que se aplica los alumnos en la evaluación realizada por la OCDE, el examen esta constituido de tres unidades; lectura, matemáticas y unidades de ciencias. El examen contiene preguntas con respuesta de opción múltiple, y respuestas abiertas.

Este exámen se encuentra en la página de la OCDE disponible para los interesados en consultarlo www.oecd.org/centrodemexico, además en la página de la Secretaria de Educación Pública del Estado de Jalisco www.educacion.jalisco.gob.mx, que es la única dependencia en México que brinda esta información.

El contenido del exámen permite conocer las preguntas realizadas a los estudiantes en la evaluación, las preguntas de lectura son principalmente de comprensión de textos, en matemáticas operaciones básicas, y en ciencias conocimientos generales.

Así mismo en el apéndice también se encuentra el cuestionario utilizado como instrumento de investigación, que fue aplicado a los alumnos que presentaron el exámen PISA.

2.6 Desarrollo humano

El desarrollo humano es el proceso de ampliación de las opciones de las personas, aumentando las funciones y capacidades humanas. De esta manera el desarrollo humano refleja los resultados de esas funciones y capacidades en cuanto se relacionan con los seres humanos. Representa un proceso a la vez que un fin. En todos los niveles del desarrollo las tres capacidades esenciales consisten en que la gente viva una vida larga y saludable, tenga conocimientos y acceso a recursos necesarios para un nivel de vida decente. Pero el ámbito del desarrollo humano va mucho más allá: otras esferas de opciones que la gente considera en alta medida incluyen la participación, la seguridad, la sostenibilidad, las garantías de los derechos humanos, todas necesarias para gozar de respeto por sí mismo, potenciación y una sensación de pertenecer a una comunidad. (Vallejo, 2001).

2.6.1 Potencial humano. El potencial humano, no es algo establecido; el potencial humano se establece histórica y culturalmente a través de las interacciones sociales. El potencial humano no está sólo en el genoma sino en la comunidad social en la que el individuo se desarrolla; es lo que un ser humano individual puede llegar a ser con la ayuda de otro ser humano que se encuentra en una etapa más alta de desarrollo; es su zona de desarrollo próximo.

El potencial humano se refiere a las aptitudes o disposiciones biopsicomotoras, más generales que son condición o base para el desarrollo de toda otra capacidad, de otro aprendizaje o desarrollo. El potencial, en cuanto capacidad para el aprendizaje y desarrollo, es algo siempre variable, es producto de la interacción del ser humano con su medio ambiente mediatizada por la cultura y que definen la zona de desarrollo próximo del estudiante y que surgen en la interacción histórico-cultural. La inteligencia o pensamiento, la capacidad psicomotora, el lenguaje, la sensibilidad, la efectividad, la sociabilidad, la espiritualidad, etc., son algunas de las dimensiones del potencial humano generado socialmente y del que depende otro aprendizaje.

El potencial de desarrollo del estudiante se actualiza en la medida en que éste, mediatizado por el docente, desarrolla conceptos, destrezas y actitudes que lo hacen

competente para entender, apreciar, manejar y transformar diversos aspectos de la realidad. (Villarini, 1997).

2.6.2 *Crecimiento personal.* Por crecimiento personal, se entiende la actualización de las potencialidades humanas (psicológicas y espirituales) que la persona puede hacer más allá de su desarrollo natural en función de la edad. Con el trabajo de crecimiento personal la persona aprende, a través de la conciencia de sí mismo, a aprovechar sus posibilidades de pensar, sentir y actuar para:

- Usar el pensamiento libre o autónomo.
- Dominar una libertad responsable, siendo líder de sí mismo.
- Tener salud emocional.
- Objetivos del desarrollo personal.
- Conocerse a sí mismo, con honestidad, ubicando virtudes y defectos.
- Evaluar que quiere conservarse, mejorarse o cambiarse, y ubicar las herramientas para hacerlo.
- Librarse de los obstáculos interiores que impiden un accionar libre.
- Ser quien se quiere ser; donde el pensar, el sentir y el actuar sean una unidad coherente. (Vallejo, 2001)

2.6.3 *Competencias.* Se define por competencias a "comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, y que las hace más eficaces en una determinada situación" (Villarini, 1997). Podemos también designarlas como (conocimientos, habilidades, actitudes e intereses) que, puestas en acción, diferencian a unas personas de otras. Una persona presenta un perfil de competencias alto cuando demuestra las cualidades requeridas para llevar a cabo determinadas misiones o tareas. Está comprobado que el ser humano tiene capacidad de adquirir nuevas competencias durante toda su vida, siempre que se den los estímulos apropiados y exista acceso a los recursos necesarios.

Las competencias personales o profesionales son la sumatoria de los conocimientos, actitudes, valores y habilidades para desarrollar mejor sus actividades. Son la sumatoria integral del ser humano para vivir su vida, son las herramientas que le permitirán alcanzar sus metas y sueños.

La competencia humana como una habilidad general, producto del dominio de conceptos, destrezas y actitudes, que el estudiante demuestra en forma integral y a un nivel de ejecución previamente establecido por un programa académico que la tiene como su meta. Ser competente significa que la persona tiene el conocimiento declarativo (la información y conceptos), es decir, sabe lo que hace, por qué lo que hace y conoce el objeto sobre el que actúa. Ser competente, también implica, tener la capacidad de ejecución, es decir el conocimiento procesal o las destrezas intelectuales y psicomotoras para en efecto llevar a cabo la ejecución sobre el objeto. Finalmente, ser competente implica tener la actitud o disposición (conocimiento actitudinal) para querer hacer uso del conocimiento declarativo y procesal y actuar de manera que se considera correcta.

Las siguientes características definen la naturaleza de las competencias humanas generales:

- Son aprendizajes mayores o comprensivos, resultado de la totalidad de experiencias educativas formales e informales.
- Son habilidades o capacidades generales que la persona desarrolla gradual y acumulativamente a lo largo del proceso escolar educativo.
- Son características generales que la persona manifiesta en multiplicidad de situaciones y escenarios como parte de su comportamiento.
- Son características que una comunidad estima como cualidades valiosas del ser humano.
- Son capacidades generales que se desarrollan como parte del proceso de madurez, a partir del potencial humano para el aprendizaje, y ante los retos que las diferentes etapas de la vida le plantean a la persona.
- Son un poder o una capacidad para llevar a cabo multiplicidad de tareas en una forma que es considerada como eficiente o apropiada. (Villarini, 1997).

2.6.4 El aprendizaje y el desarrollo humano. En el aprendizaje pasa por un proceso que parte de las necesidades y capacidades, de los alumnos y asume objetivos del proceso de enseñanza, al reconocer sus fortalezas y limitaciones con relación a los mismos, se involucra en una actividad de estudio, que lo lleva a interactuar con los otros

educandos y educadores y a tener una experiencia educativa. Cuando el estudiante reflexiona sobre su experiencia, y se percata de que ya no es el mismo, de que ahora comprende o domina un aspecto nuevo de la realidad, y que ha adquirido una capacidad o poder, se completa el proceso de aprendizaje y se promueve el desarrollo humano que llevan al estudiante a adquirir un potencial en el que interactuó y desarrollo nuevas capacidades. (Villarini, 1997).

2.6.5 Enseñanza estratégica y desarrollo humano. La actividad de enseñanza implica que el docente actúa como un mediatizador entre la experiencia, necesidades, intereses y capacidades que trae el estudiante al proceso de aprendizaje y la experiencia que está contenida en los conceptos, procesos y valores, es decir cultura, de las materias académicas. La enseñanza propicia que el proceso de aprendizaje sea pertinente. La clave para una enseñanza pertinente es que se parta de aquellos intereses y tendencias presentes en el estudiante y que al mismo tiempo correspondan con las necesidades de su desarrollo personal y social, y los valores culturales. Del mismo modo, el currículo tiene que partir de las experiencias y de los conocimientos que ya posee el estudiante para irse moviendo en la dirección de las experiencias y los conocimientos contenidos en las materias académicas.

El conocimiento que aporta la escuela o la universidad a través de las diversas materias o disciplinas debe pensarse en relación con la necesidad que tiene el estudiante de comprender, dominar, planificar, criticar y transformar la realidad y con ello desarrollarse a sí mismo. La educación se concibe, entonces, como el proceso mediante el cual el individuo va satisfaciendo sus necesidades e intereses y desarrollando sus capacidades, gracias a la cual puede ir regulando su interacción con su medio ambiente y con ello su propio desarrollo. La tarea del docente es traer o provocar situaciones o problemas pertinentes, en general o en relación al tema que va a enseñar, para que el estudiante a través del diálogo salga de la rutina del pensamiento automático y se eleve al sistemático y crítico.

La actividad de enseñanza debe proporcionar herramientas intelectuales, es decir, estructura instrumentos, estrategias, métodos y técnicas que faciliten el aprendizaje y el desarrollo, al ayudar a estructurarlo las estructuras mentales superiores son inicialmente estructuras externas que se interiorizan a través de la práctica en el

contexto de la interacción social y por medio de herramientas. En la pedagogía del desarrollo humano, las competencias, presentadas a través de modelos y enseñadas directamente por el docente a los estudiantes, operan como estructuras o herramientas intelectuales que a través de la práctica el estudiante interiorizará.

La enseñanza debe proporcionar el desarrollo y la adopción de criterios de calidad, en términos de los cuales el estudiante puede evaluar en forma continua su proceso de aprendizaje y desarrollo. La adopción de criterios de calidad es la base para el auto evaluación como sistema de control de calidad de la propia actividad, esta es la clave para la acción excelente y la autonomía intelectual y personal.

La enseñanza debe ayudar a crear el clima afectivo que requiere el desarrollo humano y del pensamiento reflexivo y crítico; un clima libertad, tolerancia y cuidado, en el que los estudiantes experimentan que el educador es también educando que vive preocupado por entenderlos y atenderlos en su proceso de desarrollo humano y de su pensamiento. El educador debe hacer claro que lo que le interesa es que los estudiantes aprendan a pensar por cuenta propia, a ser intelectualmente autónomos. Esto significa que el estudiante aprenda a darse sus propios criterios de pensamiento y que aprenda a evaluarse y corregirse a la luz de los mismos.

La enseñanza debe promover el apoyo mutuo, la colaboración, la comunicación y el diálogo entre los estudiantes fomentando el aprendizaje cooperativo, pues de este proceso surgen las operaciones superiores del pensamiento como lo son el razonamiento y la argumentación.

La estrategia de enseñanza permite organizar el proceso de aprendizaje en fases que dan pertinencia y activan el potencial de crecimiento intelectual del estudiante. La estrategia permite precisar objetivos instruccionales en relación a los intereses y necesidades de los estudiantes surgidas en el proceso instruccional mismo. Permite además, organizar el proceso de enseñanza simultáneamente como un proceso de evaluación y retrocomunicación.

2.6.6 La educación como eje del desarrollo humano. La educación como eje del desarrollo humano, podría conducir a la reducción de las desigualdades sociales. El papel de la educación en el desarrollo humano se considera como una técnica social para alcanzar determinados objetivos.

En todos los niveles del desarrollo, existen capacidades y opciones esenciales que permiten que todas las personas participen en la sociedad, contribuyan a ella y se desarrollen plenamente. Tales capacidades y opciones esenciales pueden ser: mantenerse vivo, obtener conocimientos, comunicarse, participar en la vida de la comunidad y tener los recursos necesarios para llevar una vida digna. No contar con éstas capacidades y opciones esenciales, limita el logro de muchas otras oportunidades.

Mediante el mejoramiento de los sistemas de educación, salud y nutrición, es posible propiciar el pleno desarrollo de las personas. La educación se concibe como la base del desarrollo social, constituido por los valores culturales, de identidad y conciencia nacional; la formación de actitudes y hábitos que hacen que una persona se desarrolle y el país salga adelante; la formación íntegra de personas capaces de ser libres y responsables, de producir y crear, así como de convivir. Los saberes se encontrarían actualizados y enriquecidos permanentemente, fortaleciendo su carga valorativa. La gestión escolar es optimizada con la infraestructura y los equipamientos mejorados y funcionales, la comunidad educativa se encontraría inmersa en el ambiente del lenguaje informativo.

Existen bases para pensar en encontrar una aproximación hacia un desarrollo humano deseado en México, debido a que se posee riqueza natural y valores (tradicción y cultura), así como proyección internacional, para alcanzar un desarrollo con mejores niveles de bienestar en un mundo globalizado y competitivo, pero para el logro de ese desarrollo se necesita, mayor cantidad y calidad de conocimientos, competitividad, productividad y eficacia. (Disponible:http://www.senado.gob.mx/internacionales/assets/docs/relaciones_parlamentarias/foros_no_parlamentarios/onu.20.pdf. Consultado Mayo 2008).

III. Metodología

3.1 Planteamiento del Problema

¿Cuales son los factores por los que los alumnos de nivel de educación media superior en México con 15 años de edad, no acreditan las evaluaciones en educación realizadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos?

3.2 Objetivo general

Conocer los factores por los cuales los alumnos de nivel de educación media superior no acreditan las evaluaciones de educación realizadas por la OCDE

3.3 Objetivos específicos

Conocer si los planes y programas de educación en México proporcionan los conocimientos necesarios para la aprobación de las evaluaciones.

Conocer si la falta de preparación de los maestros influye en que los alumnos no aprueben las evaluaciones.

3.4 Hipótesis

La Hipótesis planteada para el estudio de los factores por los cuales los alumnos no acreditan las evaluaciones de educación realizadas por la OCDE es la siguiente:

Hi Los planes y programas de educación en México no proporcionan los conocimientos necesarios para la aprobación de evaluaciones de la OCDE.

Ho Los planes y programas de educación en México si proporcionan los conocimientos necesarios para la aprobación de evaluaciones de la OCDE.

3.5 Tipo de Investigación

La investigación es clasificada en relación al objetivo, al análisis de los datos, al contenido y al tiempo. En cuanto al objetivo se clasifica en exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa. Según el análisis de los datos en experimental o no experimental. En relación al enfoque es cuantitativa o cualitativa y respecto al tiempo se clasifica en longitudinal o transversal (Hernández 2006).

Esta investigación es de carácter descriptivo, ya que se busca describir los factores por los cuales los alumnos en México no acreditan las evaluaciones realizadas por la OCDE. Es de tipo no experimental, ya que se observan las situaciones ya existentes, en el ambiente, ya que las respuestas no son manipuladas. Es de tipo transversal ya que los datos se recolectan en un sólo momento y tiempo. Por último el estudio es cuantitativo, ya que la recolección de datos se hizo por medio de cuestionarios.

3.6 Instrumento para el levantamiento de la información

Para cumplir con el objetivo de esta investigación se utilizó el instrumento de un cuestionario aplicado a los alumnos que han presentado las evaluaciones del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes aplicado por la OCDE. El cuestionario consta de 17 preguntas con respecto a la perspectiva que ellos tienen de la evaluación. En el cuestionario consta de preguntas cerradas y de la escala de Likert.

Las respuestas obtenidas a través de los cuestionarios se han tratado de manera confidencial, y para uso del autor de la tesis, por lo que personas ajenas a la investigación no tendrán acceso a la información. En el cuestionario se informa a los alumnos el manejo de la información.

3.7 Método de levantamientos de información

3.7.1 Población. Los alumnos de nivel medio superior que tienen la edad de 15 años en México, y se encuentra estudiando asciende a 1,610,000 de acuerdo a los últimos datos emitidos por la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas de la Secretaría de Educación Pública en marzo de 2007.

3.7.2 *Muestra*. Para la aplicación de este cuestionario se toma como población un total de 57567 alumnos que estudian el nivel medio superior en la ciudad de Querétaro, con una edad de 15 años y quienes ya presentaron la evaluación PISA. Datos oficiales del Resumen Estadístico de la Unidad de Servicios para la Educación Básica en el Estado de Querétaro. (Disponible en: www.usebeq.sep.gob.mx. Consultado Octubre 18, 2007)

3.7.3 *Estudio*

N = población

Y = valor promedio de 1 variable

Se = 0.15

V₂ = Varianza de la población

S₂ = Varianza de la muestra

n' = Tamaño estimado de la muestra

n = Tamaño de la muestra real

$$n' = \frac{S_2}{V_2}$$

$$S_2 = P(1-p)$$

$$V = (Se)^2$$

$$n = \frac{N}{n'}$$

$$S_2 = 0.9(1-0.9) = 0.09$$

$$V_2 = (0.015)^2 = 0.000225$$

$$n' = \frac{0.09}{0.000225} = \underline{400}$$

estimado

$$n = \frac{57567}{400} = \underline{143}$$

real

3.7.4 *Tamaño real de la muestra.* 27 Alumnos

Posteriormente los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los alumnos, se tabularon en una hoja del Excel, con el cual se obtuvieron los porcentajes para el análisis de datos. El tamaño real de la muestra se limita a 27 alumnos, debido a que según nos informa la Lic. Maria del Pilar Puga Tovar, Coordinadora de la evaluaciones PISA en Querétaro, que no se pueden proporcionar datos de donde localizar a los alumnos que ya presentaron la evaluación PISA, en el estado de Querétaro, considerándose información confidencial, por lo que se asistió a escuelas de educación media superior de la ciudad de Querétaro y preguntar si había alumnos que presentaron la evaluación PISA, para posteriormente aplicarles el cuestionario de investigación.

IV. Presentación y Análisis de Resultados

A continuación se presentan las respuestas obtenidas por parte de los alumnos a cada una de las preguntas realizadas, lo que permite de manera amplia obtener resultados para la comprobación de la hipótesis.

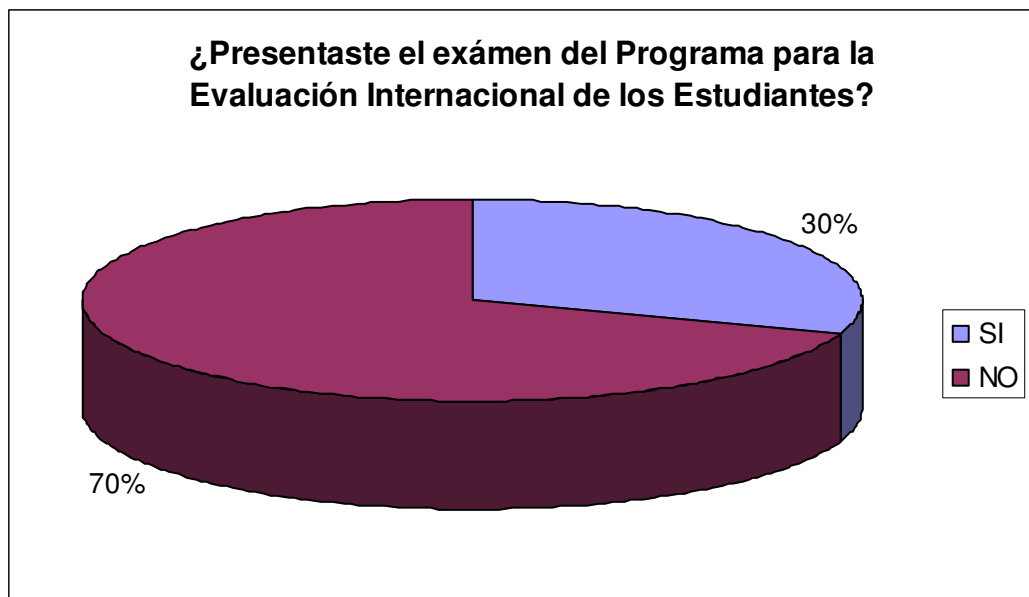


Fig. 4.1 Alumnos que presentaron examen PISA.

El mayor porcentaje de los alumnos no ha presentado el examen para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA), por consiguiente la muestra es de 27 alumnos que representa el 30% de los alumnos. Es importante mencionar que el mayor porcentaje de los alumnos no contestaron el cuestionario de investigación debido a que no todos los alumnos son seleccionados para presentar el examen PISA.

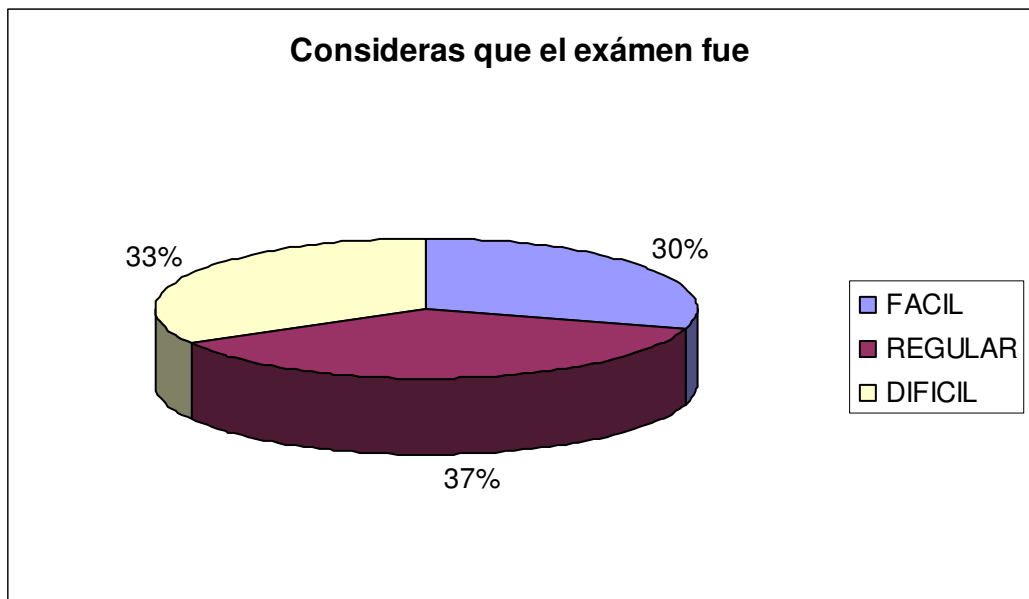


Fig. 4.2 Cómo fue el examen.

La mayor parte de los alumnos considera que el examen fue regular, sin embargo los resultados obtenidos en las evaluaciones PISA ubican a México en el último lugar (décimo octavo).

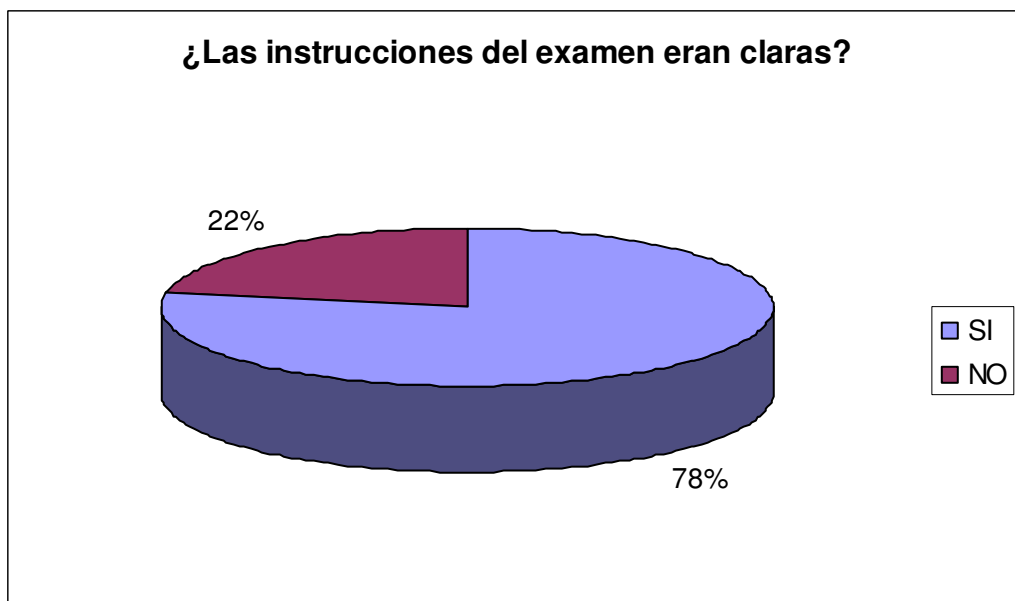


Fig. 4.3 Son claras las instrucciones del examen.

El mayor porcentaje de alumnos respondió que las instrucciones del examen son claras, pero aún siendo claras las instrucciones para el examen no se logran obtener resultados favorables en dichas evaluaciones.

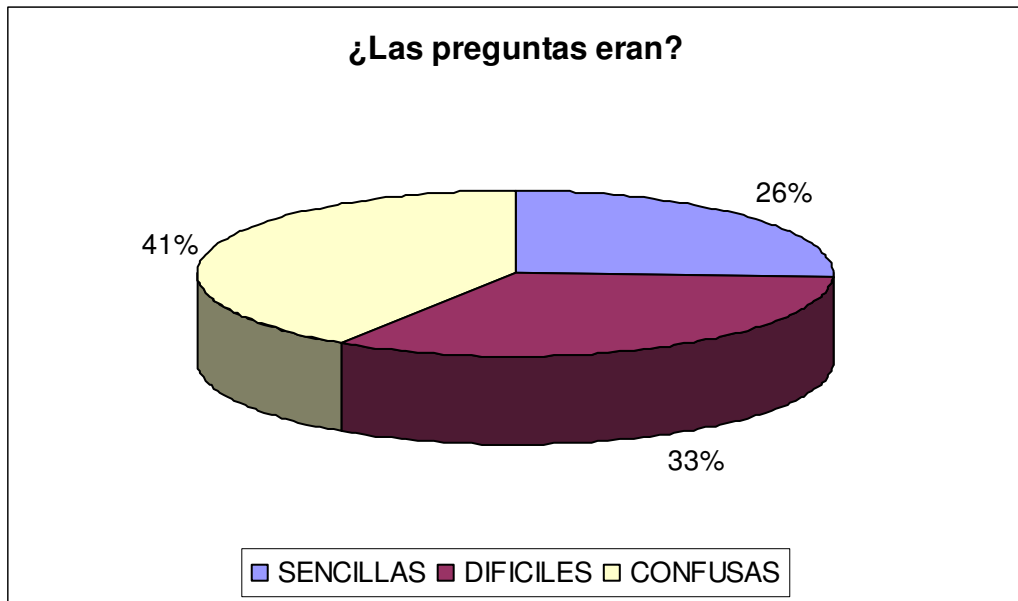


Fig. 4.4 ¿Cómo eran las preguntas del examen?

La mayoría de alumnos respondió que son confusas, así mismo la falta de conocimientos para resolver las evaluaciones hace que los alumnos consideren confuso y difícil el examen.

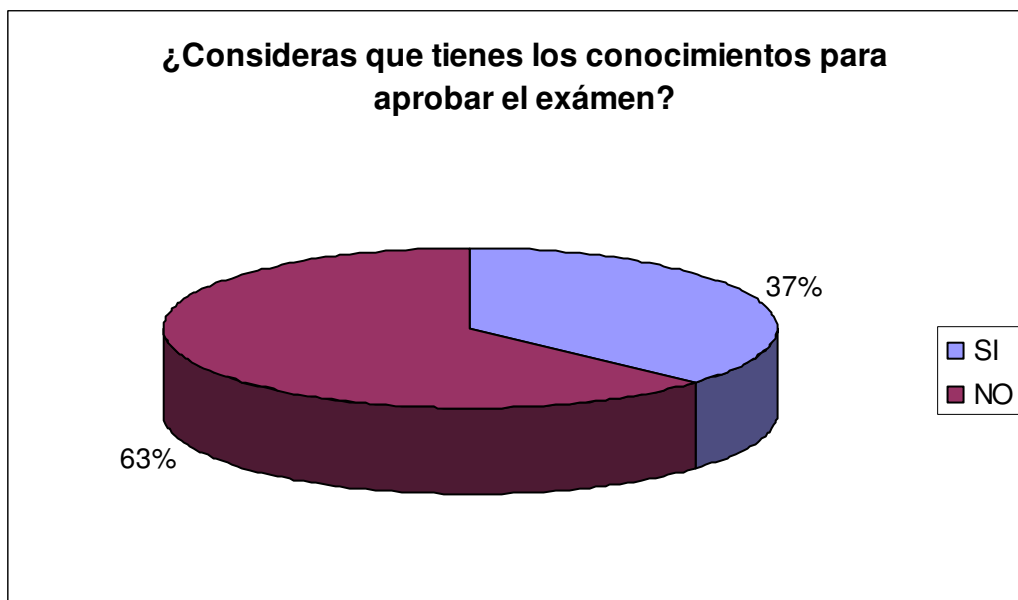


Fig. 4.5 Tienes los conocimientos para aprobar el examen.

La mayoría de alumnos coincide que no tienen conocimientos suficientes para aprobar el examen, por consiguiente si los alumnos saben que no tienen conocimientos para resolver el examen es difícil que se acrediten las evaluaciones internacionales.

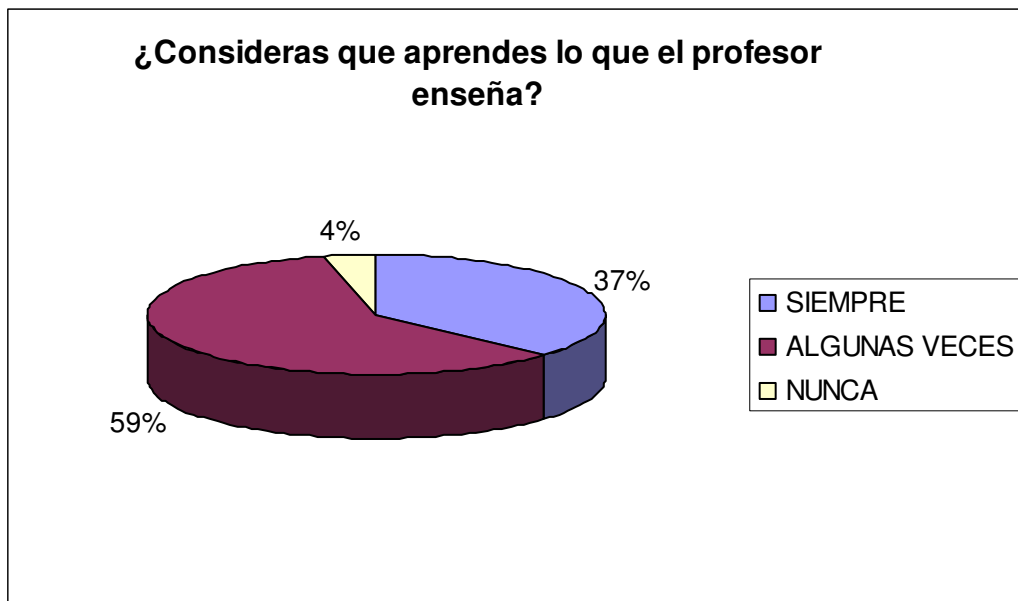


Fig. 4.6 Aprendes lo que el profesor enseña.

La mayoría de los alumnos respondió que algunas veces, aprende lo que el profesor le enseña, pero aunque solamente algunas veces se aprende lo que el profesor enseña no ha permitido que los alumnos adquieran conocimientos que le permitan acreditar las evaluaciones internacionales PISA.

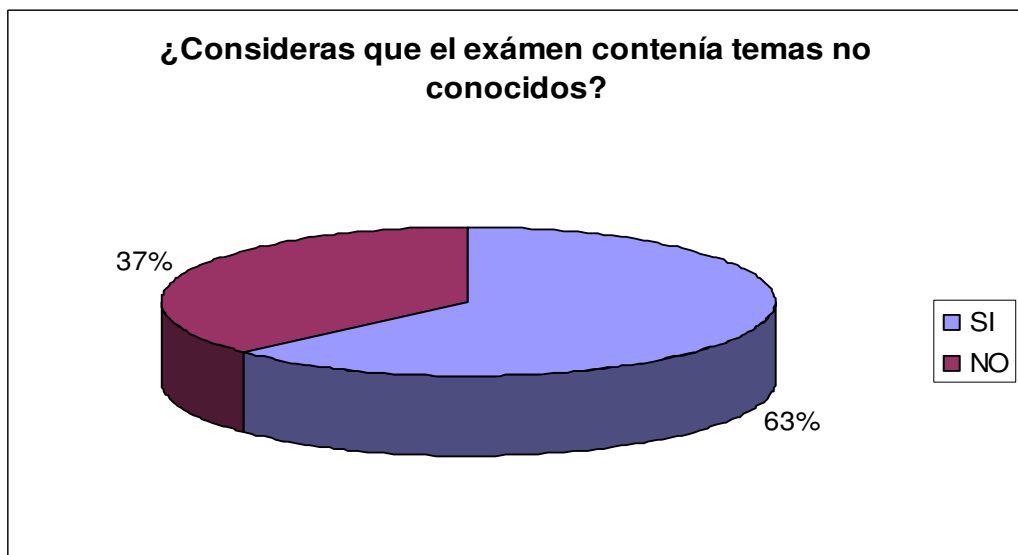


Fig. 4.7 El examen contenía temas no conocidos.

La mayoría de los alumnos respondió que el examen contenía temas no conocidos, por lo es posible que los planes y programas del Sistema Educativo Mexicano, no estén enfocados a los temas que contiene el examen PISA, por consiguiente resultan desconocidos los temas del examen a los alumnos.

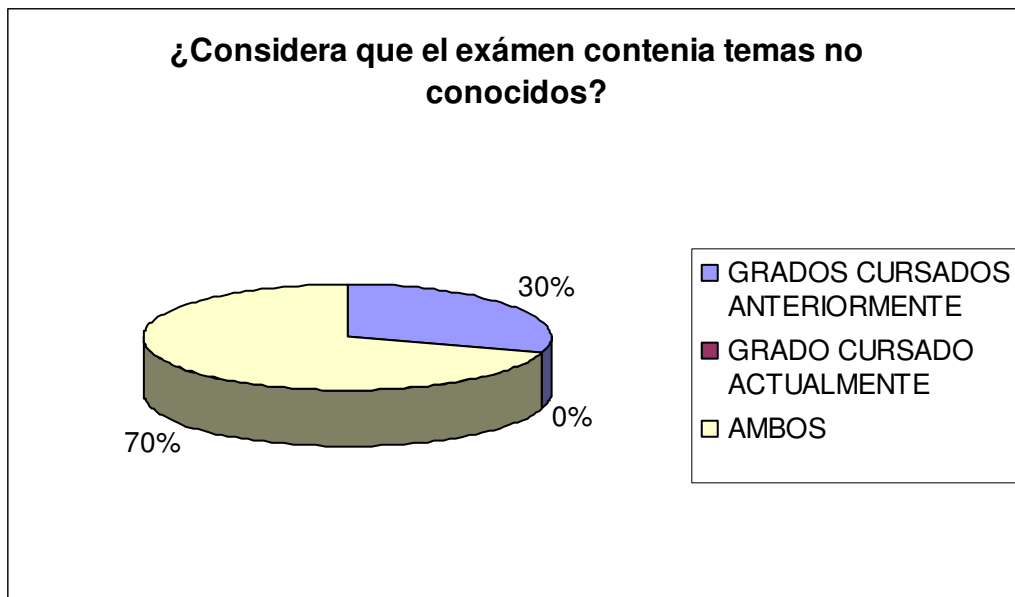


Fig. 4.8 Correspondencia del examen en los grados

La mayor parte de los alumnos respondió que el examen contenía conocimientos referentes a grados correspondientes y al cursado actualmente, por lo que aunque el alumno adquiere estos conocimientos a lo largo de grados anteriores, no tiene los conocimientos que le permitan acreditar el examen.

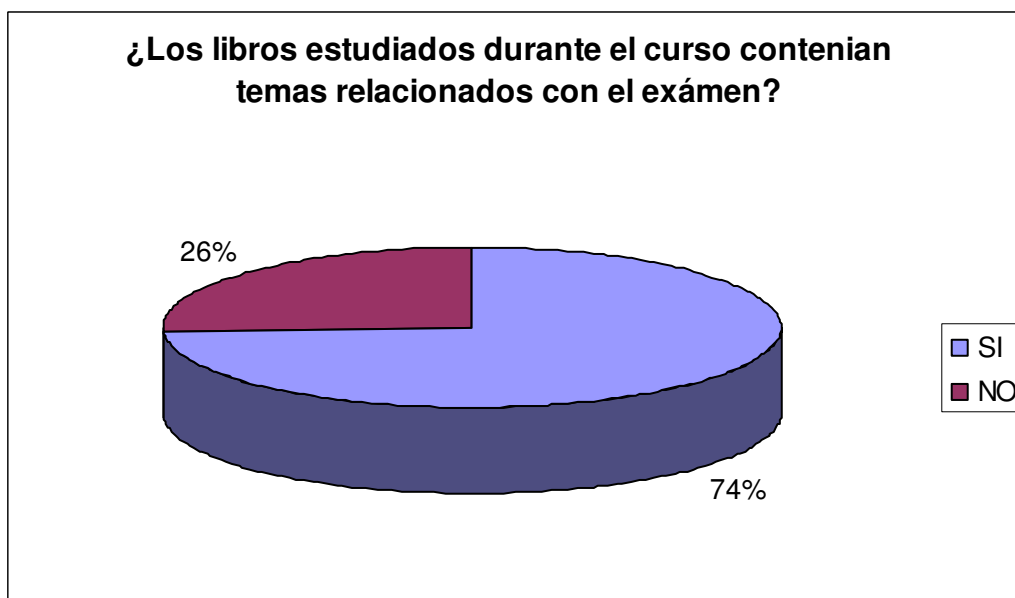


Fig. 4.9 Relación de los libros con el contenido del examen

Aunque frecuentemente se hacen cambios al contenidos de los libros que otorga la Secretaría de Educación Pública la mayor parte de los alumnos respondieron que los libros si tienen relación con el contenido del examen, sin embargo los resultados obtenidos en las evaluaciones no son satisfactorios por lo que es posible que

el contenido de los libros brinda herramientas para la solución del exámen, pero hay que aprender a utilizarla adecuadamente.

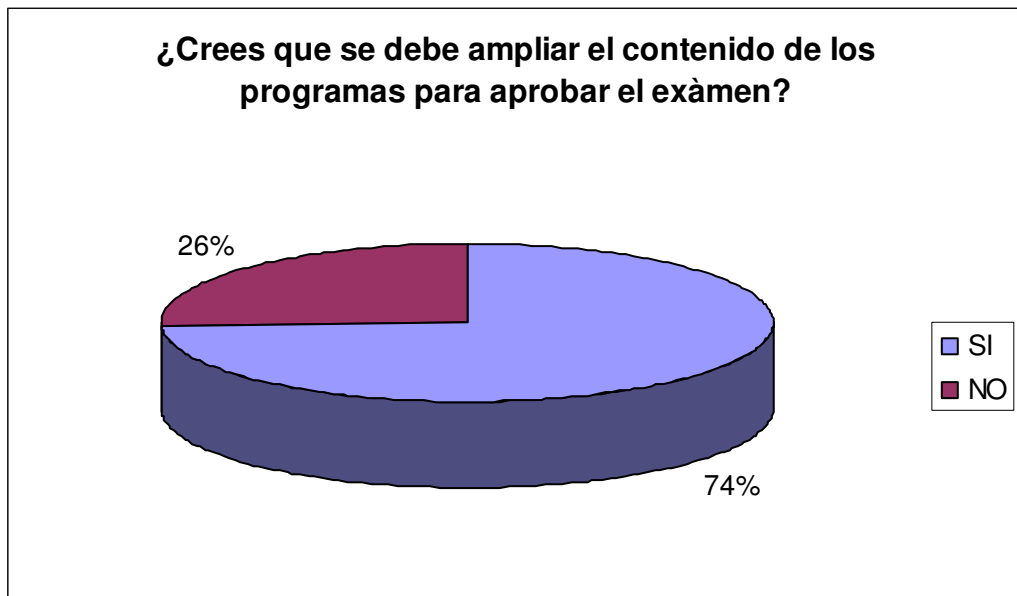


Fig. 4.10 Se debe cambiar el contenido del programa para aprobar el exámen

Ante la falta de conocimientos para acreditar las evaluaciones PISA, la mayoría de los alumnos respondió que se debe ampliar el contenido del programa para aprobar el exámen.

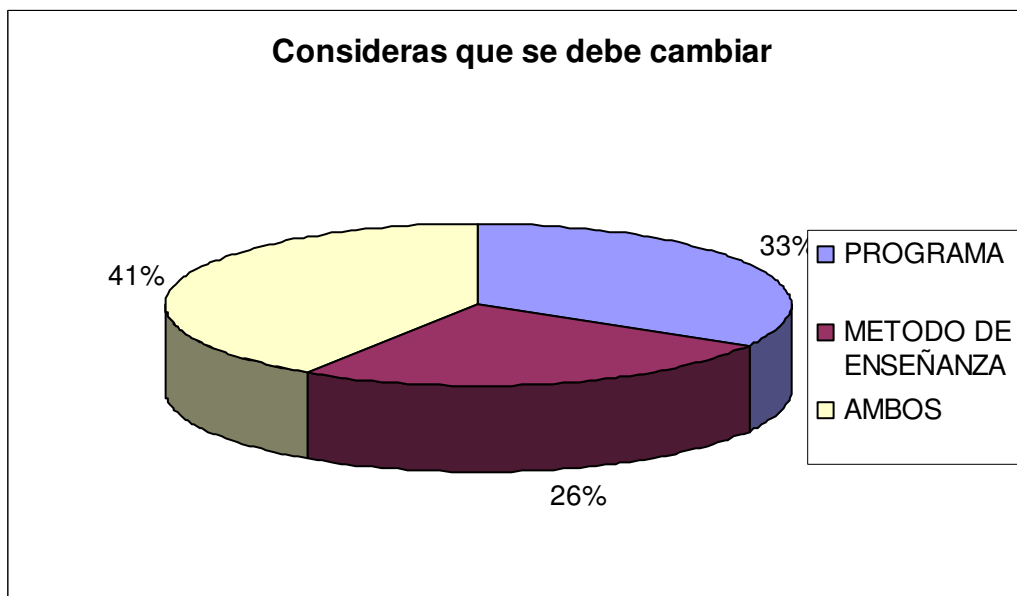


Fig. 4.11 Cambios en programa y métodos de enseñanza.

La Secretaría de Educación Pública cada inicio de ciclo escolar realiza cambios en programas y métodos de enseñanza, sin embargo mayoría de los alumnos responden que tanto los programas como el método de enseñanza aplicado por el profesor deben cambiarse.

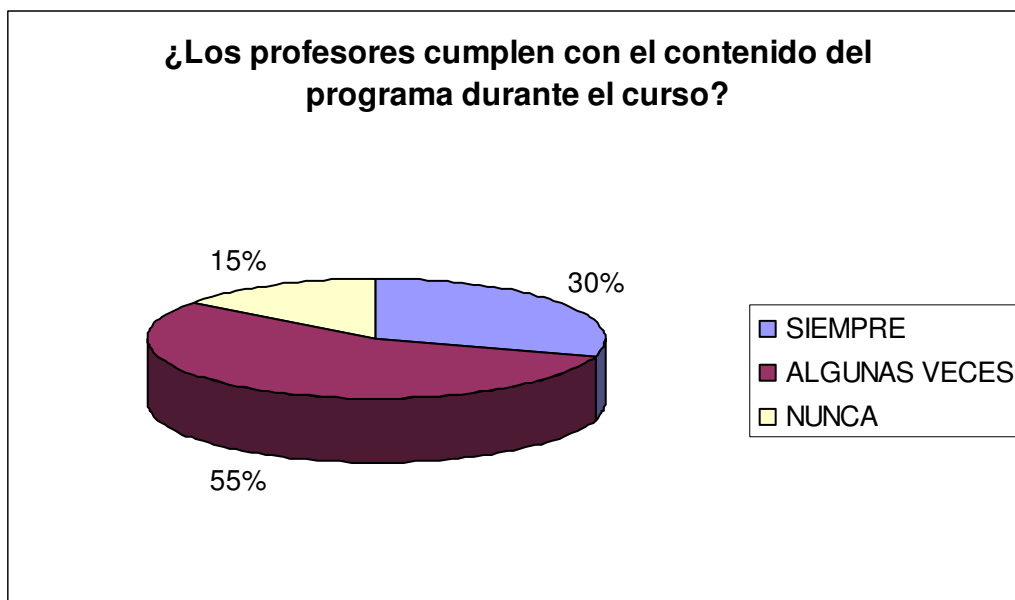


Fig. 4.12 Los profesores cumplen con el contenido del programa.

La mayoría de los alumnos contestó que sólo algunas ocasiones se cumple con el contenido del programa, sin embargo la Ley General de Educación establece que se debe cumplir con el contenido del programa durante el curso, por consiguiente solo el 30% de los profesores cumplen con el contenido del programa.

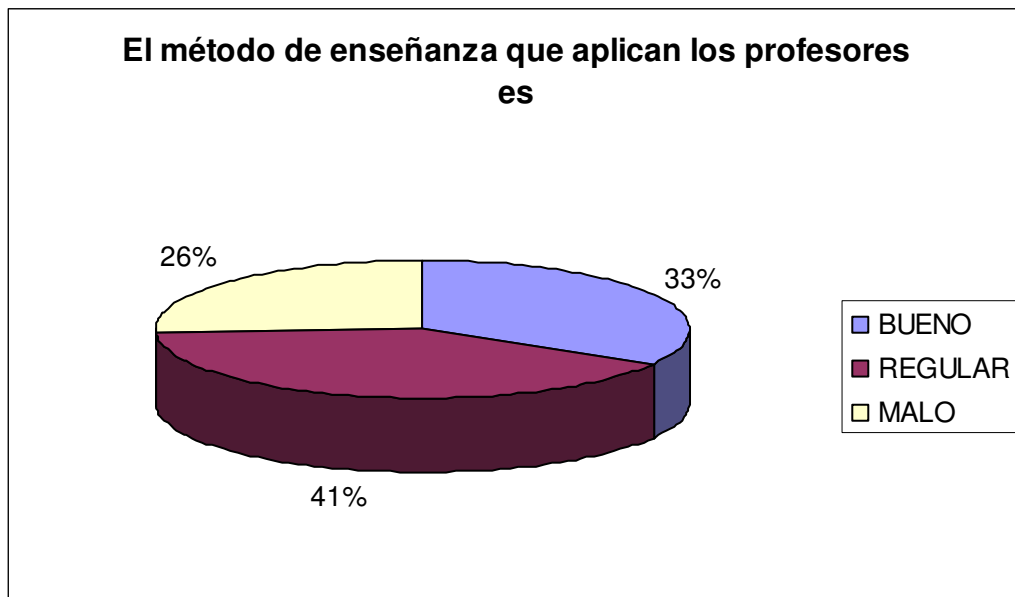


Fig. 4.13 Como es el método de enseñanza que aplican los profesores.

El 33% de los alumnos respondió que el método de enseñanza que aplican los profesores es bueno, sin embargo en mayor porcentaje es regular y malo, ante los constantes cambios que sufre cada año el método de enseñanza.

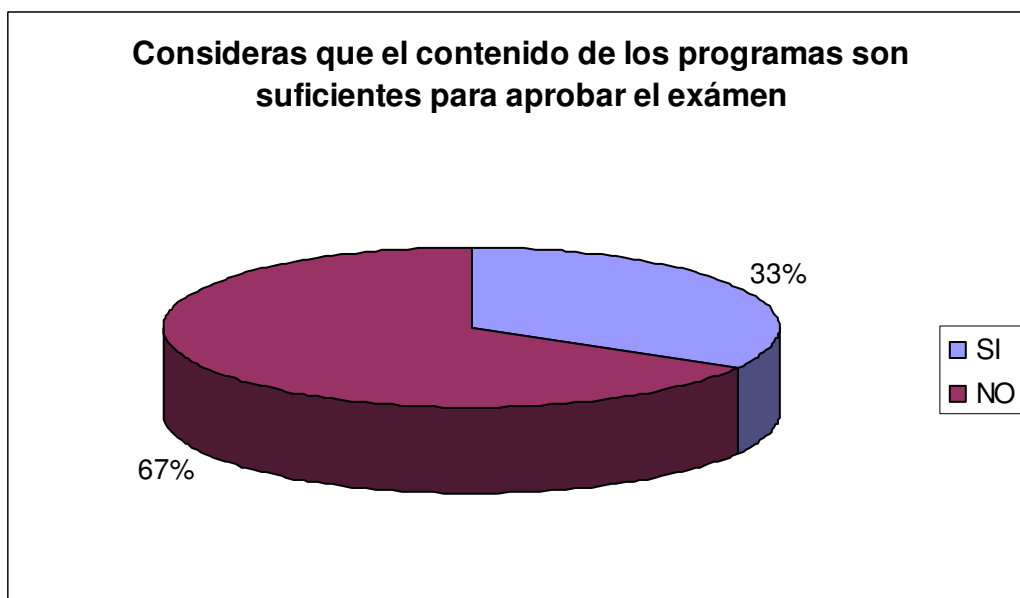


Fig. 4.14 El contenido de los programas es suficiente para aprobar el examen.

La mayoría alumnos respondieron que el contenido de los programas no es suficiente para aprobar el examen, esta respuesta determina que los programas

posiblemente no contienen los conocimientos necesarios para enseñar a los alumnos a resolver y acreditar exámenes.

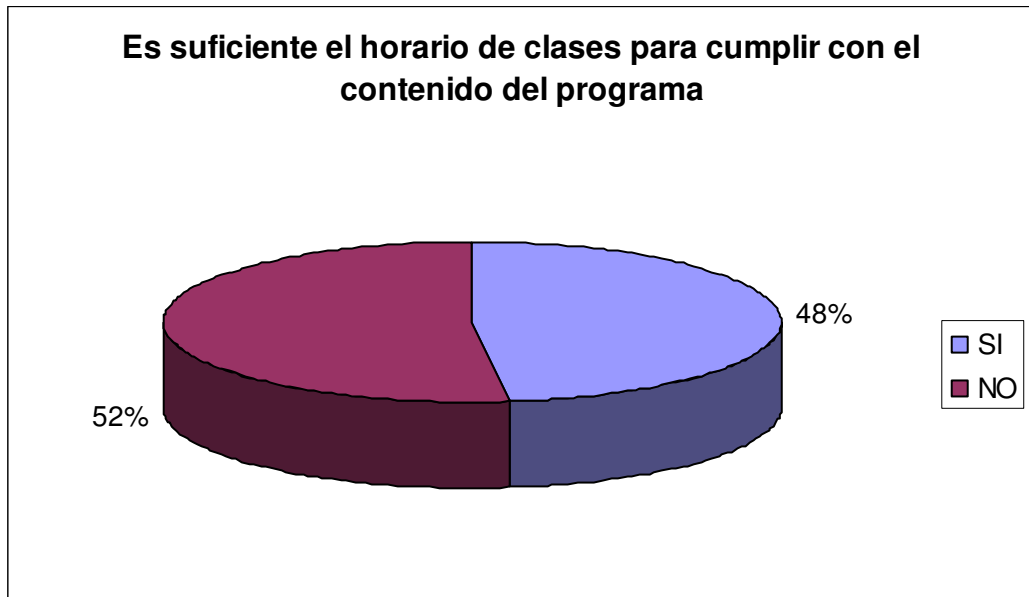


Fig. 4.15 Es suficiente el horario de clases para cumplir con el contenido del programa.

La mayor parte de los alumnos respondieron que el horario no es suficiente para cumplir con el contenido del programa, sin embargo la Secretaria de Educación Pública disminuye horarios en algunas temporadas.

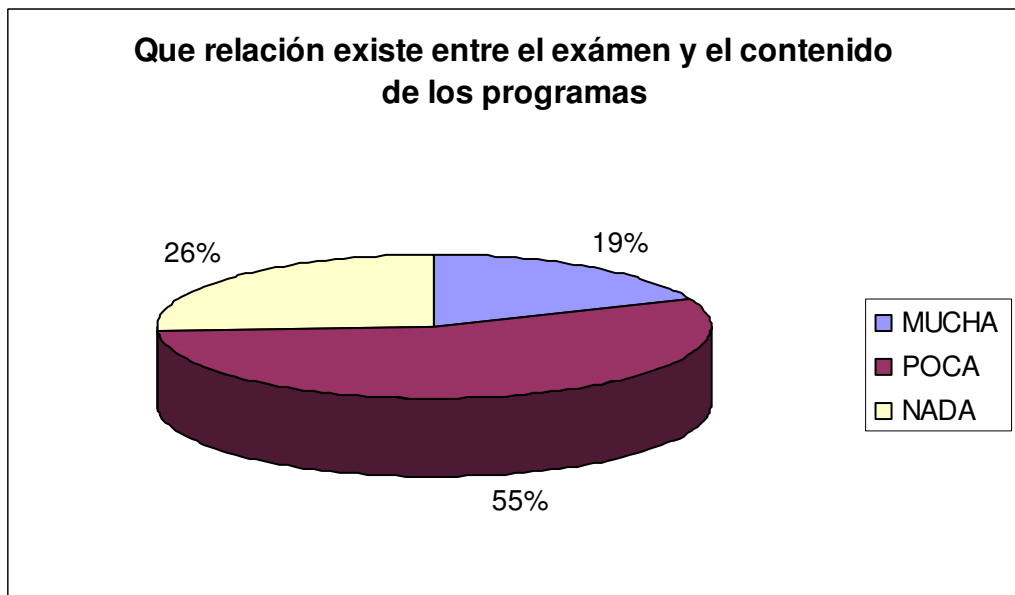


Fig. 4.16 Relación entre el contenido del programa y el examen

La mayor parte de los alumnos coincide en que existe poca relación entre el contenido del programa y el examen, aún cuando los planes y programas del Sistema Educativo Mexicano se rigen por políticas educativas establecidas por la OCDE.

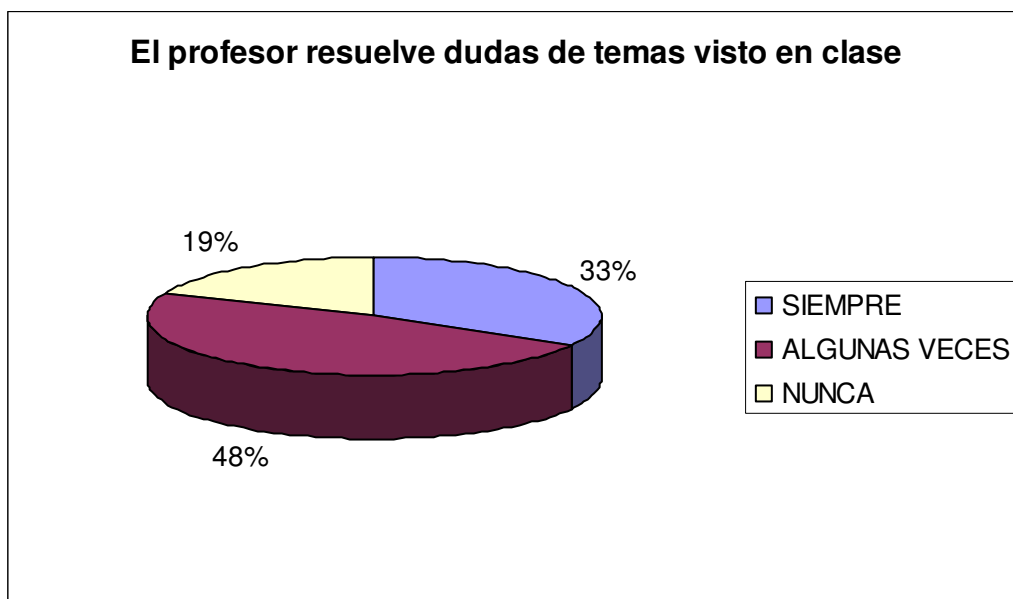


Fig. 4.17 El profesor resuelve dudas de temas vistos en clase

La mayoría coincide en que sólo algunas veces el profesor resuelve dudas de los temas visto en clase, aún cuando en los planes del Sistema Educativo Mexicano existe un tiempo para resolver las dudas de los alumnos.

V. Conclusiones

En México es importante lograr cambios en la educación, principalmente en el Sistema Educativo, de acuerdo a los últimos resultados obtenidos en las evaluaciones PISA, en el 2006 realizadas por la OCDE, en los cuales los resultados no fueron satisfactorios.

Se concluye que los planes y programas del Sistema Educativo Mexicano no están preparando a los jóvenes de 15 años para acreditar las evaluaciones internacionales realizadas por la OCDE.

Existen diversos factores por los cuales no se acreditan las evaluaciones internacionales entre ellos destacan que los alumnos no tienen los conocimientos suficientes para acreditar el examen, es decir, que los jóvenes no tienen los conocimientos para resolver los problemas que contiene el examen. Así mismo el contenido de los libros no tiene suficientes elementos que permitan que el estudiante aprenda a resolver y analizar problemas como los que se le presentan en el examen.

La mayor parte de los estudiantes considera que el contenido del examen era no conocido, por lo cual los programas del Sistema Educativo no tienen relación con el contenido del examen PISA, por lo que es necesario realizar cambios en los programas, y que dichos programas abarquen temas que permitan a los alumnos obtener herramientas para resolver los exámenes.

Es necesario elevar la calidad de la educación, cambiar y crear planes y programas que fomenten la capacidad de análisis y la creatividad, en los alumnos.

No siempre se cumple con el contenido del curso, por lo que resulta importante establecer un compromiso de parte del profesor para cumplir con la totalidad del contenido del curso. Así mismo el método de enseñanza que aplican los profesores no es suficiente para lograr que los alumnos adquieran mejores habilidades y capacidades que permitan a alumnos acreditar las evaluaciones.

La poca resolución de dudas en clase por parte del profesor, por lo que es necesario establecer métodos de enseñanza vinculados a la resolución de dudas por parte de los profesores.

Es importante mencionar que dentro de esta investigación se cumplió con el objetivo de conocer cuales son los factores por los cuales los alumnos mexicanos no acreditan las evaluaciones internacionales realizadas por la OCDE.

Así mismo es importante destacar la aceptación de la hipótesis, debido a que los planes y trabajos del Sistema Educativo Mexicano no proporcionan los conocimientos necesarios para que los alumnos acrediten las evaluaciones internacionales realizadas por la OCDE.

Se concluye que existen diversos factores por los cuales los alumnos mexicanos no acreditan las evaluaciones realizadas por la OCDE, por lo que es necesario hacer cambios inmediatos en el sistema educativo mexicano, principalmente en los planes y programas, y en los métodos de enseñanza aplicados por los profesores.

Por medio de una educación con calidad es posible incrementar el desarrollo humano de los alumnos, a través del cual adquieren conocimientos y habilidades que les permiten participar y desarrollarse dentro de la sociedad.

VI. Recomendaciones

Hoy en día se requiere elaborar un proceso de enseñanza vinculado con el entorno y crecimiento socioeconómico y político del país, que permita lograr la eficiencia educativa en México, buscando así, elevar los rendimientos académicos de los alumnos. Así mismo la educación con calidad deber ser una prioridad permanente.

Hacer un equipo de trabajo que involucre, a profesores y padres de familia, en el que cada uno tenga una responsabilidad vigilar el desarrollo escolar de los alumnos para lograr mejorar la calidad de educación en México.

Realizar evaluaciones en los planteles que permitan identificar las deficiencias de los alumnos desde los primeros grados, para evitar que se incrementen en niveles subsecuentes, logrando obtener una educación acumulativa, y no de mala calidad como sucede actualmente.

Una vez obtenidos los resultados de las evaluaciones educativas que realiza la Secretaría de Educación Pública, es necesario que los encargados de elaborar los planes y programas, mejoren los procesos de enseñanza, buscando elevar la calidad educativa.

Los profesores deben ser capaces de formar alumnos con conocimientos académicos, que permitan mejorar la calidad en la educación, buscando que los profesores aprendan a mejorar los métodos de enseñanza.

Se deben establecer evaluaciones para ingresar a la docencia, buscando que los profesores interesados en obtener una plaza cubran requisitos de eficiencia y dedicación que permitan obtener educación con calidad en este país, logrando además actualización continua y superación académica constante de los profesores.

Es importante que se promueva la participación de los docentes en los cursos de actualización, asegurando así una formación continua y de calidad en cada uno de los profesores, mejorando así su desarrollo profesional.

Por otro lado deben realizar evaluaciones continuas a los docentes, logrando así incrementar la eficiencia y dedicación en los profesores, buscando mejorar la calidad en la educación, así mismo buscar la reubicación del docente ineficiente.

Es necesario que exista una vinculación entre las autoridades educativas y las instituciones formadoras de docentes, logrando así coordinar el diseño y desarrollo de los programas de formación de los profesionales en educación.

Es importante fortalecer el programa de lectura en las escuelas, así como acrecentar los acervos de las bibliotecas escolares, y de igual manera establecer medidores de lectura en las escuelas, buscado así elevar el nivel de lectura en las escuelas.

Es necesario elaborar programas que permitan mejorar sus potencialidades y que alumnos aprendan a ser creativos, sean emprendedores, adquieran conocimientos y desarrollen sus habilidades y destrezas.

Es importante hacer una evaluación de diagnóstico a los alumnos al inicio de cada ciclo escolar para conocer las deficiencias de cada alumno, y así aplicar prácticas pedagógicas que permitan corregir dichas deficiencias.

El alumno debe mejorar su capacidad de aprendizaje, y adquirir conocimientos que le permitan mejorar su potencial humano, y lograr un crecimiento personal dentro del medio en que se desarrolla.

Es necesario que la Secretaría de Educación Pública, realice cambios en los planes y programas, y en los métodos de enseñanza que aplican los profesores, así mismo involucrar a padres de familia y alumnos para mejorar la calidad en la educación y obtener resultados satisfactorios en las evaluaciones PISA.

Bibliografía

Díaz G. M. A. 2007. Conclusiones PISA 2006. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. México.

Hernández S. P., Fernández C. C., Baptista L. P. Metodología de la Investigación. 3ra. Edición, Mc Graw Hill de México. México.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Disponible: <http://www.oecd.org/centrodemexico>

Senado de la Republica. Disponible: <http://www.senado.gob.mx>.

Secretaría de Educación Pública. Disponible: <http://www.sep.gob.mx>

Villarini J. A. R. El currículo orientado al desarrollo humano integral. Organización para el fomento del Desarrollo del Pensamiento. 1997. México.

Vallejo O. J. Vivir es autorealizarse. Reflexiones y creaciones en Análisis. 2da. Edición. Ed. Kairos. Barcelona España. 2000

APÉNDICE

Apéndice 1

Exámen PISA : Program for International Student Assessment

Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes

UNIDADES DE LECTURA

UNIDAD 1: Lago Chad

La figura 1 muestra las fluctuaciones del nivel del lago Chad, en Sahara al Norte de África. El lago Chad desapareció completamente cerca del año 20,000 antes de Cristo, durante la última era glaciár. Alrededor del año 11,000 A.C resurgió. Actualmente, su nivel es casi el mismo como lo era en el año 1,000 después de Cristo.

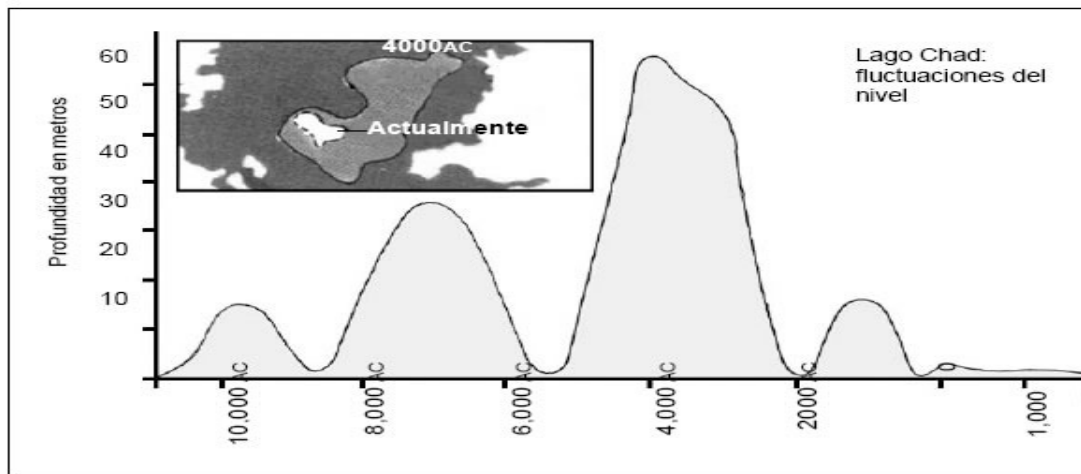


Figura 1

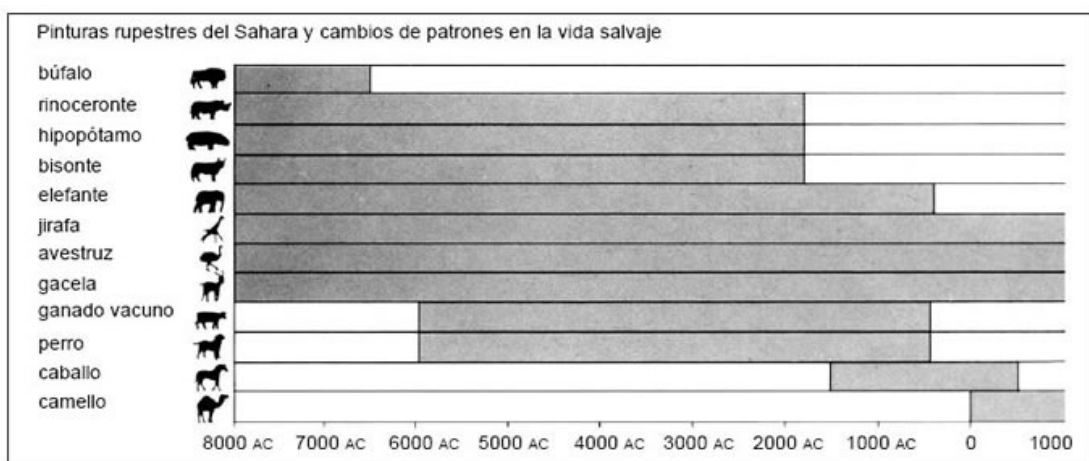


Figura 2

La figura 2 muestra las pinturas rupestres del Sahara (pinturas o dibujos antiguos encontrados en las paredes de las cuevas) y los cambios de patrones en la vida salvaje.

Utiliza la información acerca del lago Chad de la página anterior para responder las siguientes preguntas.

Lago Chad pregunta 1:

¿Cuál es la profundidad actual del lago Chad?

- A. Alrededor de dos metros.
- B. Alrededor de quince metros.
- C. Alrededor de cincuenta metros.
- D. Desapareció completamente.
- E. La información no se proporciona

Lago Chad pregunta 2:

Aproximadamente, ¿cuál es el año de inicio de la gráfica en la figura 1?

Lago Chad pregunta 3:

¿Por qué el autor eligió empezar la gráfica en ese punto?

Lago Chad pregunta 4:

La figura 2 está basada en la hipótesis de que:

- A. Los animales de la pintura rupestre estaban en esa área en el momento en que fueron dibujados.
- B. Los artistas que dibujaron los animales eran muy hábiles.
- C. Los artistas que dibujaron los animales podían viajar grandes distancias.
- D. No había una intención por domesticar a los animales que fueron pintados en las rocas.

Lago Chad pregunta 5:

Para esta pregunta necesitas recopilar información de las figuras 1 y 2 conjuntamente. La desaparición del rinoceronte, hipopótamo y del bisonte de las pinturas rupestres del Sahara corresponde a:

- A. El principio de la más reciente era glacial.
- B. La mitad del periodo, cuando el lago Chad estaba a su máximo nivel.
- C. El descenso en el nivel del lago Chad por más de mil años.
- D. El inicio de un interrumpido periodo de sequía.

UNIDAD 2: Gripe

¿QUIEN DEBE SER VACUNADO?

Cualquier persona interesada en protegerse contra el virus.

Esta vacuna está recomendada especialmente para personas mayores de 65 años. Pero sin considerar la edad. CUALQUIERA que padezca una enfermedad crónica debilitante, particularmente cardíaca, pulmonar, bronquial o diabética.

En la oficina, TODO el personal corre el riesgo de contagiarse de gripe.

¿QUIEN NO DEBE SER VACUNADO?

Individuos que tienen alergia al huevo, que padecen de agudas temperaturas y las mujeres embarazadas.

Pregunte a su médico si esta usted bajo tratamiento médico o ha tenido alguna reacción previa con la inyección contra la gripe.

Si usted desea ser vacunado en la semana del 17 de noviembre, favor de informarle a la jefa de departamento, Flor Martínez, a partir del 17 de noviembre. La hora y fecha se acordara de acuerdo a la disponibilidad de la enfermera, al número de voluntarios y a la hora conveniente para la mayoría del personal. Si usted quiere ser vacunado para este invierno, pero no puede asistir a su cita, comuníquese con Flor, quien de acuerdo al número de candidatos le asignara una nueva cita.

Para mayor información favor de contactar a Flor a la extensión 5577.

Disfruta de Buena Salud

Flor Martínez, funcionaria en una empresa llamada ACOL, preparó el boletín informativo de las dos páginas anteriores para el personal de ACOL. Consulta el boletín para responder las siguientes preguntas.

Gripe pregunta 1:

De las siguientes propuestas, ¿cuál se ofrece en el programa de vacunación ACOL contra la gripe?

- A. Clases diarias de ejercitación durante el invierno.
- B. Las vacunas serán aplicadas en las horas de trabajo.
- C. Se ofrece una gratificación a todos los participantes.
- D. Un doctor aplicará las inyecciones.

Gripe pregunta 2:

Podemos hablar acerca del contenido de una parte de lo escrito (qué es lo que dice). Podemos hablar acerca de su estilo (la forma en que es presentado). Flor quería que el estilo del boletín informativo fuera amigable y alentador. ¿Crees que ella tuvo éxito? Explica tu respuesta, con base a los detalles del diseño, a los esquemas o al estilo del escrito o los otros elementos gráficos.

Gripe pregunta 3:

Este boletín informativo sugiere que si tu quieres protegerte contra el virus de la gripe, entonces la inyección de la gripe es:

- A. Más efectiva que el ejercicio y una sana alimentación, pero más arriesgada.
- B. Una buena idea, pero no sustituye al ejercicio y una sana alimentación.
- C. Tan efectiva como el ejercicio y una sana alimentación, y menos problemática.
- D. No vale la pena si tú haces ejercicio y llevas una sana alimentación.

Gripe pregunta 4:

Parte del boletín informativo dice:

¿QUIÉN DEBE SER VACUNADO? Cualquier persona interesada en protegerse contra el virus.

Después de que Flor distribuyó el boletín informativo, un colega le dijo que ella debería eliminar la parte que dice: "Cualquier persona interesada en protegerse contra el virus" porque podría ser motivo de confusión. ¿Estás de acuerdo en que esa parte es confusa y debe eliminarse? Explica tu respuesta.

Gripe pregunta 5:

De acuerdo con el boletín informativo, ¿cuál de los siguientes miembros del personal, debería contactar a Flor?

- A. Vicente del almacén, quien no quiere vacunarse porque él confía en su buena salud.
- B. Julia de ventas, que quiere saber si el programa de vacunación es obligatorio.
- C. Alicia de mensajería, quien quiere vacunarse este invierno pero va a tener un bebé dentro de dos meses.
- D. Miguel de contabilidad, quien quiere vacunarse pero estará fuera durante la semana del 17 de noviembre.

UNIDAD 3: Graffiti

Estoy hirviendo de rabia mientras limpian y pintan por cuarta vez la pared de la escuela para borrar los graffiti. La creatividad es admirable, pero la gente debería encontrar maneras de expresarse que no causaran costos adicionales a la sociedad.

¿Por qué arruinan ustedes la reputación de los jóvenes pintando graffiti donde está prohibido? Los artistas profesionales no cuelgan sus pinturas en las calles, ¿o sí? En cambio, buscan financiamiento y se hacen famosos por medio de exposiciones permitidas por la ley.

En mi opinión, los edificios, barcas y bancas de los parques, son obras de arte en si mismas. Es realmente patético arruinar la arquitectura con graffiti y lo que es peor, destruir con esta técnica la capa de ozono. Realmente no puedo entender por qué estos artistas criminales se molestan cuando sus “obras de arte” desaparecen de la vista una y otra vez.

Helga

En cuestiones de gusto no hay reglas. La sociedad está llena de comunicación y publicidad. Logotipos empresariales, nombres de tiendas, carteles grandes e invasivos sobre las calles. ¿Son aceptables? Si, en general, ¿Es el graffiti aceptable? Algunas personas opinan que sí, otras que no.

¿Quién paga por los graffiti? ¿Quién está pagando a fin de cuentas la publicidad? Correcto: el consumidor.

¿Te pidieron permiso las personas que no pusieron los anuncios en las calles? No. Entonces, ¿deberían hacerlo los pintores de graffiti? ¿No es entonces solo una cuestión de comunicación tu propio nombre, los nombres de las pandillas y las grandes obras en las calles?

Piensa en la ropa a rayas y cuadros que salió a la venta en los almacenes hace algunos años. Y en la ropa para esquiar. Los motivos y colores fueron robados directamente de las floridas paredes de concreto. Es sorprendente que estos motivos y colores hayan sido aceptados y admirados, pero que si el graffiti del mismo estilo se considere horrible.

Estos son tiempos difíciles para el arte.

Sofía

Las dos cartas que aparecen vienen de Internet y hablan acerca del graffiti. El graffiti es pintura y escritura ilegal en las paredes y en cualquier otra parte. Lee las cartas para responder las siguientes preguntas.

Graffiti pregunta 1:

El propósito de cada una de estas dos cartas es:

- A. Explicar qué es el graffiti.
- B. Plantear una opinión sobre el graffiti.
- C. Demostrar la popularidad del graffiti.
- D. Decir a la gente cuánto se gasta quitando el graffiti.

Graffiti pregunta 2:

¿Por qué se refiere Sofía a la publicidad?

Graffiti pregunta 3:

¿Con cuál de las dos personas que escribieron las cartas estás de acuerdo? Explica tu respuesta con tus propias palabras para referirte a lo que se dice en ambas cartas.

Graffiti pregunta 4:

Podemos hablar de lo que dice la carta (su contenido).

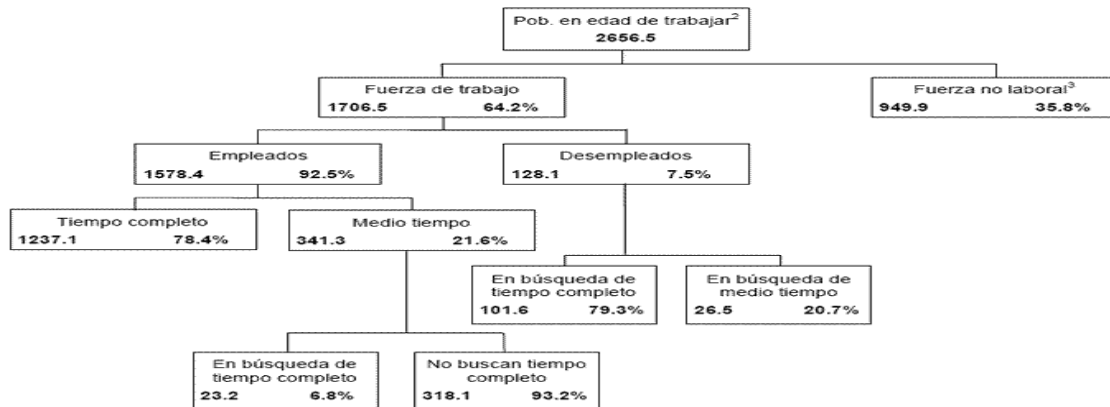
Podemos hablar de la manera en que está escrita la carta (su estilo).

Sin tomar en cuenta con cuál de las cartas estás de acuerdo, ¿cuál de las dos escritoras crees que escribió una mejor carta? Explica tu respuesta refiriéndote a la manera en que una o las dos cartas están escritas.

UNIDAD 4: Fuerza Laboral

El siguiente diagrama muestra la estructura de la fuerza laboral de un país de la "población en edad de trabajar". La población total del país en 1995 fue cerca de 3.4 millones.

La estructura de la fuerza laboral, 31 de marzo de 1995 (x 1000)¹



Notas:

1. El número de personas se da en miles.

2. La población en edad de trabajar se define como el conjunto de personas entre 15 y 65 años.

3. Personas en la "fuerza no laboral" son las que no están buscando activamente trabajo y/o no están disponibles para trabajar.

Utiliza la información acerca de la fuerza laboral del país para responder las siguientes preguntas.

Fuerza Laboral pregunta 1:

¿Cuáles son los principales grupos en los cuales está dividida la población en edad de trabajar?

- A. Empleados y desempleados.
- B. En edad de trabajar y en edad de no trabajar.
- C. Trabajadores de tiempo completo y de medio tiempo.
- D. En la fuerza laboral y fuerza no laboral.

Fuerza Laboral pregunta 2:

¿Cuántas personas en edad de trabajar no están incluidas en la fuerza laboral? (Escribe el número de personas, no el porcentaje.)

Fuerza Laboral pregunta 3:

¿En qué categoría del diagrama, podría incluirse a cada una de las personas que se enlistan en la siguiente tabla? En caso de existir la categoría correspondiente. Muestra tu respuesta eligiendo una opción en la siguiente tabla. La primera ha sido resuelta.

	“En la fuerza laboral: empleado”	“En la fuerza laboral: desempleado”	“En la fuerza no laboral”	No se incluyen en alguna categoría
Mesero de medio tiempo, 35 años.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mujer de negocios de 43 años, que trabaja 60 horas a la semana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estudiante de tiempo completo de 21 años.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un hombre de 28 años, que recientemente vendió su tienda y que ahora está buscando trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mujer de 55 años, que nunca ha trabajado o que quisiera trabajar fuera del hogar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abuela de 80 años, que sigue trabajando unas horas al día en el negocio familiar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuerza Laboral pregunta 4:

Supongamos que la información acerca de la fuerza laboral se presentó en un diagrama como el anterior, para cada año. Abajo se señalan cuatro características del diagrama. Elige entre "Cambio" o "Sin cambio", cuando tú creas que esas características podrían o no cambiar anualmente. La primera ha sido resuelta.

Características del diagrama	Respuesta
Los títulos en cada apartado (p. ej. "en la fuerza laboral")	<input type="checkbox"/> Cambio <input checked="" type="checkbox"/> Sin Cambio
Los porcentajes (p. ej. "64.2%")	<input checked="" type="checkbox"/> Cambio <input type="checkbox"/> Sin Cambio
Los números (p. ej. "2 656.5")	<input checked="" type="checkbox"/> Cambio <input type="checkbox"/> Sin Cambio
Las notas al pie de página en el diagrama	<input checked="" type="checkbox"/> Cambio <input type="checkbox"/> Sin Cambio

Fuerza Laboral pregunta 5:

La información sobre la fuerza laboral se presentó en un diagrama, pero pudo haber sido presentada de muchas otras maneras, como descripción escrita, una gráfica de pastel, una figura o una tabla. El diagrama fue elegido porque probablemente es más conveniente para mostrar:

- A. Cambios en el tiempo.
- B. El tamaño de la población.
- C. Las categorías dentro de cada grupo.
- D. El tamaño de cada grupo.




UNIDAD 5: Plan Internacional

Resultados del Programa PLAN Internacional durante el Año Fiscal de

UNIDAD: PLAN INTERNACIONAL

Región de África Oriental y del Sur

RAOS

	EGIPTO	ETIOPÍA	KENIA	MALAWI	SUDÁN	TANZANIA	UGANDA	ZAMBIA	ZIMBABWE	TOTAL
Crecer saludablemente										
 Clínicas de salud construidas con 4 espacios o menos	1	0	6	0	7	1	2	0	9	26
Trabajadores de la salud entrenados durante 1 día	1 053	0	719	0	425	1 003	20	80	1 085	4 385
Niños que recibieron complementos alimenticios >1 semana	10 195	0	2 240	2 400	0	0	0	0	251 402	266 237
Niños que recibieron ayuda financiera para tratamiento de salud/dental	984	0	398	0	305	0	581	0	17	2 283
Aprender										
 Maestros entrenados durante 1 semana	0	0	367	0	970	115	565	0	303	2 320
Cuadernos escolares adquiridos/donados	887	0	0	41 200	0	89 108	0	150	0	111 123
Libros escolares adquiridos/donados	0	0	45 650	9 600	1 182	8 789	7 285	150	58 387	131 023
Uniformes confeccionados adquiridos/donados	8 897	0	5 761	0	2 000	6 040	0	0	434	23 132
Niños que recibieron ayuda para colegiaturas/becas	12 321	0	1 598	0	154	0	0	0	2 014	16 087
Pupitres escolares construidos/adquiridos/donados	3 200	0	3 689	250	1 564	1 725	1 794	0	4 109	16 331
Salones permanentes de clases construidos	44	0	50	8	93	31	45	0	82	353
Salones reparados	0	0	34	0	0	14	0	0	33	81
Adultos que recibieron entrenamiento para alfabetización durante este año fiscal	1 160	0	3 000	568	3 617	0	0	0	350	8 695
Hábitat										
 Letrinas o retretes excavados/fabricados	50	0	2 403	0	57	182	23	96	4 311	7 102
Casas conectadas a un nuevo sistema de drenaje	143	0	0	0	0	0	0	0	0	143
Pozos excavados/mejorados (o manantiales captados)	0	0	15	0	7	13	0	0	159	194
Nuevas perforaciones de pozos	0	0	8	93	14	0	27	0	220	362
Redes de agua potable de alimentación por gravedad construidas	0	0	28	0	1	0	0	0	0	29
Redes de agua potable reparadas/mejoradas	0	0	392	0	2	0	0	0	31	425
Casas remozadas dentro del proyecto PLAN	265	0	520	0	0	0	1	0	2	788
Casas nuevas construidas para los beneficiarios	225	0	598	0	0	2	6	0	313	1 142
Centros comunitarios construidos o mejorados	2	0	2	0	3	0	3	0	2	12
Líderes comunitarios entrenados durante 1 día o más	2 214	95	3 522	232	200	3 575	814	20	2 693	13 365
Kilómetros de carreteras reparados	1.2	0	28	0	0	0	0	0	53.4	80.6
Puentes construidos	0	0	4	2	11	0	0	0	1	18
Familias beneficiadas directamente por el control de erosión	0	0	1 092	0	1 500	0	0	0	18 405	20 997
Casas que ahora cuentan con servicios de electricidad	448	0	2	0	0	0	0	0	44	494

La tabla anterior forma parte de un informe publicado por PLAN Internacional, una organización internacional de asistencia. En la que se muestra alguna información sobre el trabajo de PLAN en una de sus regiones de operación (África Oriental y del Sur).

Consulta la tabla para responder las siguientes preguntas.

Plan Internacional pregunta 1:

En 1996 Etiopía fue uno de los países más pobres en el mundo. Tomando en cuenta este hecho y la información de la tabla, ¿qué crees que podría explicar el nivel de las actividades de PLAN Internacional realizadas en Etiopía, en comparación con sus actividades en otros países?

UNIDAD: Policía

Las Armas Científicas de la Policía

Se ha cometido un asesinato, pero el sospechoso niega todo. Él asegura no conocer a la víctima. Él dice jamás haberla visto, jamás la abordó, jamás la tocó... la policía y el juez están convencidos de que no dice la verdad. Pero, ¿cómo demostrarlo?

En el lugar del crimen, los detectives han recolectado todos los indicios posibles e imaginables de evidencia: pedazos de tejido, cabellos, huellas digitales, colillas de cigarro... Algunos cabellos encontrados sobre las vestimentas de la víctima son pelirrojos. Y extrañamente se parecen a los del sospechoso. Si pudiésemos demostrar que esos cabellos son efectivamente de él, tendríamos la prueba de que en efecto estuvo con la víctima.

Cada individuo es único

Los especialistas ponen manos a la obra. Examinan algunas células que se encuentran en la raíz de estos cabellos y algunas células de la sangre del sospechoso. En el núcleo de cada una de las células de nuestros cuerpos, encontramos ADN. ¿De qué se trata esto? El ADN es como una cadena formada de dos rangos de perlas entrelazados. Imagina que esas

perlas son de cuatro colores diferentes, y que miles de ellas (las cuales estructuran un gen) están alineadas de acuerdo a un orden preciso. En cada individuo, este orden es exactamente el mismo en todas las células del cuerpo, en las de la raíz del pelo, las del dedo gordo del pie, las del hígado, las del estómago o de la sangre. Sin embargo, entre una persona y otra, el orden de las perlas varía. Visto el número de perlas que están alineadas de este modo, existe poca probabilidad de que dos personas posean el mismo ADN, a excepción de que sean auténticos gemelos. Único para cada individuo, el ADN es, de esta manera, una especie de identificación genética.

Los expertos en genética son capaces de comparar la tarjeta de identificación genética del sospechoso (determinada gracias a su sangre) y aquella de la persona del cabello

pelirrojo. Si se tratara de la misma tarjeta genética, sabríamos que el sospechoso efectivamente abordó a la víctima que él dice jamás haber visto.

Solamente un elemento para probar el crimen

En los casos de abusos sexuales, homicidios, asaltos y otro tipo de delitos, la policía hace cada vez más análisis genéticos. ¿Por qué? Para tratar de encontrar pruebas que establezcan un contacto entre dos personas, entre dos objetos o entre una persona y un objeto. Hacer la prueba de dicho contacto es frecuentemente útil para la investigación. Pero no necesariamente proporciona la prueba de un crimen. Se trata solamente de un elemento de evidencia entre muchos otros.

Anne Versailles

Estamos formados por billones de células

Cada ser viviente se compone de múltiples células. Una célula es infinitamente pequeña. Decimos que es microscópica porque solamente la podemos ver con un microscopio que maximiza su tamaño muchas veces. Cada célula está formada por una envoltura y un núcleo, en el cual se encuentra el ADN.

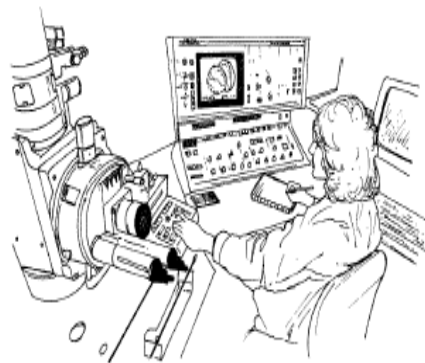
¿Qué es la genética?

El ADN se compone de varios genes. El conjunto de genes forman la tarjeta de identificación genética de una persona.

¿Cómo se revela la tarjeta de identificación genética?

Los expertos en genética toman algunas células que se encuentran en la raíz del cabello de la víctima o en la saliva restante en las colillas de los cigarrillos. Las sumergen en una solución que destruye todo lo que rodea el ADN de estas células. Hacen lo mismo con las células de la sangre del sospechoso. El ADN se prepara especialmente para el análisis. Después de eso, se pone sobre una gelatina especial. Enseguida se le conecta una corriente de electricidad a la gelatina. Después de algunas horas, se producen unas bandas (parecidas a una especie de código de barras como los que encontramos en los productos que compramos), visible solamente bajo una lámpara especial. Comparamos entonces el código de barras del ADN del sospechoso y aquél de los cabellos encontrados sobre la víctima.

Microscopio en un laboratorio de policía



Consulta el artículo anterior, extraído de una revista, para responder las siguientes preguntas.

Policía pregunta 1:

Para explicar la estructura del ADN, el autor habla de una cadena de perlas. ¿Cómo varían las cadenas de perlas de un individuo a otro?

- A. Varían en longitud.
- B. El orden de las perlas es diferente.
- C. El número de cadenas es diferente.
- D. El color de las perlas es diferente.

Policía pregunta 2:

¿Cuál es el propósito del recuadro en el que se indica "Cómo se revela la tarjeta de identificación genética"?

Para explicar:

- A. Qué es el ADN.
- B. Qué es un código de barras.
- C. Cómo se analizan las células para encontrar el ADN.
- D. Cómo se puede probar que el sospechoso es culpable de un crimen.

Policía pregunta 3:

¿Cuál es el objetivo principal del autor?

- A. Advertir
- B. Divertir
- C. Informar
- D. Convencer

Policía pregunta 4:

El final de la introducción (en la primera sección sombreada) dice: "Pero, ¿cómo demostrarlo?"

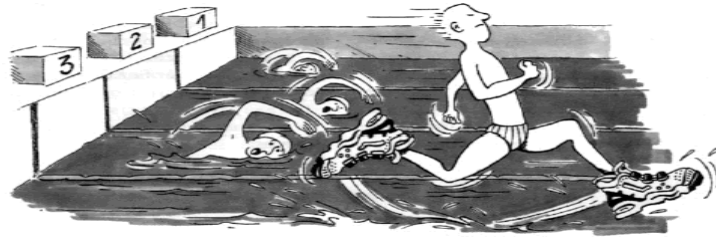
De acuerdo al pasaje, los investigadores tratan de encontrar una respuesta a esta pregunta:

- A. Interrogando a los testigos.
- B. Haciendo análisis genéticos.
- C. Interrogando al sospechoso más tiempo.
- D. Estudiando nuevamente los resultados de la investigación.

UNIDAD 7: Zapatos Deportivos

SIÉNTASE BIEN EN SUS ZAPATOS DEPORTIVOS

Durante 14 años el Centro Médico Deportivo de Lyon (Francia) ha estado estudiando las lesiones en deportistas jóvenes y profesionales. El estudio ha establecido que el mejor método es la prevención... y los buenos zapatos.



Golpes, caídas, vestimentas y rupturas...

El 18% de los jugadores entre los 8 y los 12 años ya tienen lesiones en los talones. El cartílago del tobillo de un jugador de fútbol, no responde bien a impactos y el 25% de los profesionales han descubierto por ellos mismos, que es un punto especialmente débil. El cartílago de la delicada articulación de la rodilla, puede ser irremediablemente dañado y si no se toman los cuidados indicados desde niño (de los 10-12 años de edad), puede generar osteoartritis prematura. Las caderas tampoco están exentas de algún daño, particularmente cuando los jugadores están cansados, corren el riesgo de fracturas como resultado de caídas o colisiones.

De acuerdo con el estudio, los jugadores de fútbol que han jugado por más de diez años, tienen sobrecrecimientos óseos ya sea en la tibia o en el talón. Esto es lo que se conoce como "el pie de futbolero", una deformidad causada por zapatos con suelas y partes del tobillo demasiado flexibles.

Proteger, dar soporte, estabilizar, amortiguar

Si un zapato es demasiado rígido, restringe el movimiento. Si es demasiado flexible, incrementa el riesgo de lesiones y torceduras. Un buen zapato deportivo debe considerar cuatro criterios:

Primero, debe proporcionar protección externa: resistencia a los golpes de la pelota o de otro jugador, debe lidiar con irregularidades del suelo y mantener al pie caliente y seco aún si hace temperatura helada y llueve.

Debe dar soporte al pie, y en particular a la articulación del tobillo, para evitar torceduras, inflamaciones y otros problemas, que pueden afectar la rodilla. Además debe proveer al jugador de una buena estabilidad, de esta manera no se resbala en la tierra mojada o patinar en una superficie demasiado seca. Finalmente *debe* amortiguar los impactos, especialmente aquellos sufridos por los jugadores de voleibol y básquetbol quienes están constantemente saltando.

Pies secos

Para prevenir molestias pequeñas pero dolorosas tales como ampollas o rajaduras o pie de atleta (infecciones de hongos), el zapato debe permitir la evaporación de la

transpiración y debe evitar que la humedad exterior lo penetre. El material ideal para ello es la piel, que puede ser resistente al agua para prevenir que el zapato se humedezca la primera vez que llueve.

Zapatos Deportivos pregunta 1:

¿Qué es lo que pretende mostrar el autor en este texto?

- A. Que la calidad de los zapatos tenis para muchos deportes ha mejorado notablemente.
- B. Que es mejor no jugar fútbol si tienes menos de doce años de edad.
- C. Que las personas jóvenes tienen cada vez más lesiones dada su mala condición física.
- D. Que es muy importante para los jóvenes deportistas usar buen calzado deportivo.

Zapatos Deportivos pregunta 2:

De acuerdo con el artículo, ¿por qué los zapatos deportivos no deben ser demasiado rígidos?

Zapatos Deportivos pregunta 3:

Una parte del artículo dice: "Un buen zapato deportivo debe considerar cuatro criterios."

¿Cuáles son estos criterios?

Zapatos Deportivos pregunta 4:

Mira la siguiente oración ubicada casi al final del artículo. A continuación se presenta en dos partes:

(primera parte):

"Para prevenir molestias pequeñas pero dolorosas tales como ampollas o rajaduras de la piel o pie de atleta (infecciones de hongos)..."

(segunda parte):

"...el zapato debe permitir la evaporación de la transpiración y debe evitar que la humedad exterior lo penetre."

¿Cuál es la relación entre la primera y segunda parte de la oración? La segunda parte:

- A. Contradice a la primera parte.
- B. Repite la primera parte.
- C. Ilustra el problema descrito en la primera parte.
- D. Da la solución al problema descrito en la primera parte.

UNIDAD 8: Regalo

Cuantos días, se pregunto, había pasado sentada así, mirando la fría y parda agua subir lentamente por el escarpe que se estaba disolviendo. Apenas si podía recordar el inicio de la lluvia, acercándose a lo ancho de la ciénaga desde el sur y azotando el armazón de su casa. Después el mismo río empezó a elevarse, primero lentamente hasta quien al fin hizo pausa para regresar sobre si mismo. De hora en hora subió arrastrándose por arroyos y acequias y se derramo sobre los lugares bajos. Por la noche, mientras ella dormía, se apodero de la carretera y la rodeo para dejarla sentada y sola, su lancha desaparecida, la casa como algo arrastrado por la corriente que se ha atorado en su basamento. Ahora, las aguas se tocaban incluso contra las planchas alquitranadas de los soportes. Y seguían subiendo.

Hasta donde le alcanzaba la vista, hasta las copas de los árboles donde habían estado las márgenes opuestas, la ciénaga era un mar desierto, inundada por laminas de lluvia, el río perdido en algún lugar de su inmensidad. Su casa con su fondo de bote había sido construida exactamente para flotar en una inundación como esta, si alguna vez ocurriese una, pero ahora ya estaba vieja. Quizá los tablones de bajo estaban parcialmente podridos. Acaso el cable que amarraba a la casa con gran y vital roble podría partirse y dejarla ir río abajo, en la dirección que había desaparecido su bote.

Nadie podría venir ahora. Podría gritar pero no serviría de nada, nadie la oiría. A lo largo y ancho de la ciénaga los demás estaban luchando para salvar lo poco que podían, incluso hasta sus vidas. Había visto una casa completa pasar flotado, tan silenciosa que le dio la sensación de estar en un funeral. Al verla creyó saber de quien era la casa. Fue duro verla pasar florando, pero los dueños debieron haber escapado a terrenos mas altos. Mas tarde, cuando la lluvia y la oscuridad empezaron a cercarla, oyó a una pantera rugir.

Ahora la casa parecía estremecerse alrededor de ella como algo vivo. Se estiro para asir una lámpara que estaba cayendo de la mesa junto a su cama y la coloco entre sus pies para sujetarla firmemente. Entonces, chirriando y gimiendo por el esfuerzo, la casa se libero de entre el lodo, floto libremente meneándose como un corcho lentamente viro hacia fuera con el tiro de la corriente. Se asió a la orilla de la cama. Meciéndose de lado a lado, la casa se movió a todo lo largo de su amarre. Hubo un jalón y las quejas de los

viejos tablones y después una pausa. Suavemente la corriente la soltó y la dejó girar hacia atrás de nuevo, para restregarse en contra de su atadura. Detuvo la respiración y permaneció sentada por largo tiempo sintiéndose los lentos y pendulares vaivenes. La oscuridad cayó sobre la lluvia incesante, y, con la cabeza sobre el abrazo, se durmió sujeta a la cama.

A alguna hora de la noche la despertó el chillido, un sonido tan angustiado que estaba de pie antes de despertar. En la oscuridad tropezó contra la cama. Venía de allá fuera, del río. Podría ser otra casa. Entonces choco, no de lleno sino rebotando y deslizándose a lo largo de su casa. Entonces choco, no de lleno sino rebotando y deslizándose a lo largo de su casa. Era un árbol. Escucho mientras las ramas y las hojas se soltaban y seguían río abajo, dejando solo la lluvia y el chapaleo de la inundación, sonidos tan constantes que ya parecían parte del silencio. Acurrucada en la cama, estaba de nuevo casi dormita cuando se oyó otro chillido, esta vez tan cercano que no pudo haber sido en la habitación. Con la vista clavada en la oscuridad se movió lentamente hacia atrás en la cama hasta que su mano sintió la fría forma del rifle. Entonces, agazapada sobre la almohada acuno el rifle sobre su regazo. “¿Quién anda ahí?” grito.

La respuesta fue un llanto repetido pero menos agudo.

Utiliza el relato de "El Regalo" para contestar las preguntas que están a continuación. (Date cuenta que los números de las líneas que se dan en el margen del artículo son para ayudarte a encontrar las partes a las que se hace referencia en algunas preguntas.)

Regalo pregunta 1:

Aquí está parte de la conversación entre dos personas que leyeron "El Regalo"



Usa información del relato para mostrar cómo estas personas podrían justificar sus puntos de vista.

Persona 1:

Persona 2:

Regalo pregunta 2:

¿En qué situación se encuentra la mujer al principio de la narración?

- A. Está demasiado débil para salir de la casa después de pasar días sin alimento.
- B. Se está defendiendo de un animal salvaje.
- C. Su casa se encuentra rodeada de agua por la inundación.
- D. Un río que se ha desbordado se ha llevado su casa.

Regalo pregunta 3:

A continuación están algunas de las primeras frases que se refieren a la pantera en el relato:

“La despertó el chillido de un sonido tan angustiado...”

“La respuesta fue un llanto repetido, pero menos agudo, cansado ...”

“Había oído...y escuchado sus llamados, como sufrimiento en la distancia.”

Considerando lo que pasa en el resto del relato, ¿por qué crees que el autor elige introducir a la pantera con estas descripciones?

Regalo pregunta 4:

“Entonces, chirriando y gimiendo por el esfuerzo, la casa se liberó...”

¿Qué le sucedió a la casa en esta parte del relato?

- A. Cayó en pedazos.
- B. Empezó a flotar.
- C. Chocó contra el roble.
- D. Se hundió hasta el fondo del río.

Regalo pregunta 5:

¿Cuál es el motivo, que sugiere el relato, por el que la mujer alimenta a la pantera?

Regalo pregunta 6:

Cuando la mujer dice, "y después me encargaré de ti" esto significa que ella:

- A. Está segura que el gato no la lastimará.
- B. Está tratando de asustar al gato.
- C. Tiene la intención de darle un tiro al gato.
- D. Tiene la intención de alimentar al gato.

Regalo pregunta 7:

¿Crees que la última oración de "El Regalo" es un final apropiado?

Explica tu respuesta refiriéndote a la forma en que entendiste la última oración y su relación con el resto de la narración.

UNIDAD 9: Amanda y la Duquesa

AMANDA Y LA DUQUESA

Adelante, encontrarás dos textos. El Texto 1 es un fragmento de la obra de teatro Leocadia de Jean Anouilh y en el Texto 2 se dan algunas definiciones de profesiones teatrales. Lee los textos para responder las preguntas.

TEXTO 1

AMANDA Y LA DUQUESA

Resumen: Desde la muerte de Leocadia, el Príncipe, quien estaba enamorado de ella, está desconsolado. En una tienda llamada Réséda Soeurs, la Duquesa, quien es tía del Príncipe ha conocido a una joven empleada de la tienda, Amanda, que tiene un parecido asombroso con Leocadia. La Duquesa quiere que Amanda ayude a librar al Príncipe de los recuerdos que lo persiguen.

En un cruce de caminos en los jardines del castillo, una banca circular alrededor de un pequeño obelisco... está cayendo la noche...

AMANDA

Sigo sin entender. ¿Qué puedo yo hacer por él, Señora? No puedo creer que usted pudiera haber considerado que... ¿Y por qué yo? No soy particularmente bonita - ¿quién podría interponerse entre él y sus recuerdos?

LA DUQUESA

Nadie excepto usted.

AMANDA, Sinceramente sorprendida

¿Yo?

LA DUQUESA

El mundo es tan necio, hija mía. Ve sólo la ostentación, los ademanes, las insignias de poder... así que probablemente nunca nadie se lo dijo. Pero mi corazón no me ha engañado - casi grito la primera vez que la vi en Réséda Soeurs. Para alguien que tuvo

contacto personal con ella y no sólo con su imagen pública, usted es el vivo retrato de Leocadia.

Se hace un silencio. Los pájaros vespertinos han reemplazado a los de la tarde. Los jardines se han llenado de sombras y trinos.

AMANDA, con gran suavidad

Realmente no creo que pueda hacerlo, Señora. Yo no tengo nada, no soy nada, y estos amantes... que fueron mi fantasía, ¿no se da cuenta?

Se levanta. Como si fuera a partir, había recogido su pequeña maleta.

LA DUQUESA , también suavemente y con gran fatiga

Claro, querida. Le pido me disculpe.

A su vez, ella se pone de pie con dificultad, como una vieja. Se oye el timbre de una bicicleta flotando en el aire de la noche; ella sufre un sobresalto. ¡Escuche... es él! Sólo muéstrese a él, apoyada en contra de este pequeño obelisco donde la conoció por primera vez. Deje que la vea, aunque sólo sea por esta única vez, deje que diga cualquier cosa, que de pronto se interese en este parecido, en esta estratagema que le revelaré mañana y por la cual me odiará -cualquier cosa salvo esta joven muerta quiere quitármelo y llevárselo uno de estos días, estoy segura...(La ha tomado del brazo). ¿Lo hará, no es así? Se lo ruego de la manera más humilde, señorita. (La mira de forma implorante, y rápidamente añade:) Y así, de esta manera, también lo verá. Y... siento que me estoy sonrojando nuevamente al decirte eso - ¡simplemente hay mucha locura en la vida! Esta es la tercera vez que me he sonrojado en sesenta años, y la segunda en diez minutos - lo verá y si acaso que otros lo fueron - por qué no él, si es apuesto y encantador. Si él pudiera tener la buena fortuna, tanto para él como para mí, de apoderarse de su fantasía por un momento... Suena nuevamente el timbre entre las sombras, pero muy cerca ahora.

AMANDA , en un murmullo

¿Qué debo decirle?

LA DUQUESA , tomándola del brazo

Simplemente dígame: "Perdone, Señor, ¿puede usted indicarme el camino hacia el mar?". Rápidamente se ha escondido entre las sombras más profundas de los árboles. Justo a tiempo. Se ve una pálida silueta. Es el Príncipe sobre su bicicleta. Pasa muy cerca de la borrosa figura de Amanda junto al obelisco. Ella murmura algo.

AMANDA

Disculpe, Señor...

Él se detiene y baja de la bicicleta, se quita el sombrero y la mira.

EL PRÍNCIPE

¿Sí, dígame Señorita?

AMANDA

¿Podría usted indicarme el camino al mar?

EL PRÍNCIPE

Tome el segundo doblando a la izquierda, Señorita.

Inclina la cabeza triste y cortésmente, vuelve a montar la bicicleta y se va. Se oye el timbre nuevamente en la distancia. La Duquesa sale de entre las sombras, muy envejecida.

AMANDA, suavemente, dejando pasar un rato

No me reconoció...

LA DUQUESA

Estaba oscuro... Y además, ¿quién sabe cuál es el rostro que él le da ahora a ella en sus sueños? (Ella pregunta tímidamente:) El último tren ha partido señorita. De cualquier modo, ¿no le gustaría quedarse esta noche en el castillo?

AMANDA, con voz extraña

Sí, Señora.

La oscuridad es completa. Ya no es posible ver a ninguna de las dos entre las sombras, y sólo se oye el viento entre los enormes árboles de los jardines.

CAE EL TELÓN

TEXTO 2

DEFINICIONES DE ALGUNAS PROFESIONES TEATRALES

Actor: representa un personaje en el escenario.

Director: controla y vigila todos los aspectos de la obra teatral. No sólo indica la posición de los actores, programa sus entradas y salidas y dirige su actuación, sino también sugiere como debe interpretar el libreto.

Diseñadores del vestuario: confeccionan el vestuario a partir de un modelo.

Escenógrafo: diseña maquetas de la escenografía y el vestuario. Estas maquetas y modelos son posteriormente elaborados o confeccionados a tamaño real en talleres.

Utilero: a cargo de conseguir la utilería requerida. La palabra “utilería” se usa para designar todo lo que puede ser movido. Sillones, cartas, lámparas, ramos de flores, etc.

La escenografía y el vestuario no son parte de la utilería.

Técnico de sonido: a cargo de los efectos sonoros requerido para la puesta en escena. Se encuentra en los controles durante la función.

Asistente de iluminación o técnico en iluminación: a cargo de la iluminación. También se encuentra en los controles durante la función. La iluminación es tan sofisticada que una sala bien equipada puede emplear hasta diez técnicos en iluminación.

Amanda y la Duquesa pregunta 1:

¿De qué trata este fragmento?

A la Duquesa se le ocurre una treta para:

- A. Hacer que el Príncipe la venga a ver con mayor frecuencia.
- B. Hacer que el Príncipe se decida y finalmente se case.
- C. Hacer que Amanda logre que el Príncipe olvide su pena.
- D. Hacer que Amanda venga a vivir al castillo con ella.

Amanda y la Duquesa pregunta 2:

En el fragmento, además de las palabras que deben ser dichas por los actores, hay instrucciones tanto para los actores, como para los técnicos en el teatro.

¿Cómo pueden identificarse estas instrucciones?

Amanda y la Duquesa pregunta 3:

La tabla de abajo enlista a los técnicos de teatro que participan en la puesta en escena de este fragmento de Leocadia

Completa la tabla indicando cada una de las instrucciones precisas del texto 1 que requeriría la participación de cada uno de los técnicos.

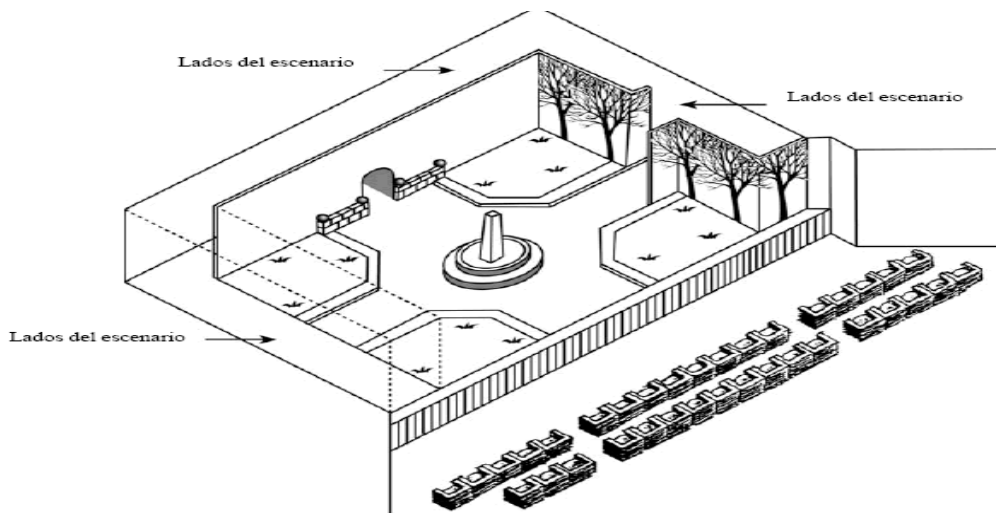
La primera ya ha sido contestada.

Técnicos teatrales	Instrucción escénica
Escenógrafo	Un banco redondo cerca del pequeño obelisco
Utilero	
Técnico en sonido	
Técnico en iluminación	

Amanda y la Duquesa pregunta 4:

El director sitúa a los actores en el escenario. En el diagrama siguiente, el director representa a Amanda con la letra A y a la Duquesa con la letra D.

Coloca hipotéticamente una A y una D en el diagrama que aparece a continuación para mostrar aproximadamente el lugar en que se encuentran Amanda y la Duquesa cuando el Príncipe llega.



A continuación describe el el lugar donde se encuentra cada una:

Amanda (A):

La Duquesa (D):

Amanda y la Duquesa pregunta 5:

Al final del extracto de la obra, Amanda dice: "No me reconoció...".

¿A qué se refiere ella con eso?

- A. Que el Príncipe no miró a Amanda.
- B. Que el Príncipe no se dio cuenta de que Amanda era una empleada de la tienda.
- C. Que el Príncipe no se dio cuenta que ya conocía a Amanda.
- D. Que el Príncipe no notó que Amanda se parecía a Leocadia.



CENTRO DE MOVILIDAD INTERNA Y EXTERNA

¿Qué es el CMIE?

Las iniciales de CMIE quieren decir: Centro de Movilidad Interna y Externa, misma que es una iniciativa del departamento del personal. Una gran cantidad de trabajadores de este departamento trabajan en el CMIE, junto con miembros de otros departamentos y consultores de carrera externos. El CMIE está disponible para ayudar a los empleados en la búsqueda de otro trabajo dentro o fuera de la compañía manufacturera Canco.

¿Qué hace el CMIE?

CMIE ayuda a los empleados que están considerando seriamente otro trabajo a través de las siguientes actividades.

- Un banco de información sobre trabajos

Después de una entrevista con el empleado, la información es capturada en un banco de datos que rastrea tanto aquellos que buscan un empleo, así como las oportunidades de empleo que se ofrecen en Canco y otras compañías manufactureras.

- Asistencia

El potencial del empleado es explorado a través de discusiones sobre la orientación de carreras.

- Cursos

Los cursos que están siendo organizados (en colaboración con el departamento de información y capacitación) tratarán sobre la búsqueda de empleo y la planificación de las carreras.

- Proyectos para cambio de carrera

CMIE ayuda y coordina proyectos para ayudar a empleados a prepararse para nuevas carreras y perspectivas.

- Medición

CMIE actúa como mediador para empleados que son amenazados con despidos a causa de reorganizaciones, y los apoya encontrando nuevas posiciones si es necesario.

¿Cuánto cuesta CMIE?

El pago se determina consultando al departamento en donde trabaja el empleado. Un gran número de servicios del CMIE son gratuitos. También se le puede pedir que pague ya sea con dinero o tiempo.

¿Cómo funciona CMIE?

CMIE asiste a empleados que están considerando seriamente otro trabajo dentro o fuera de la compañía.

El proceso comienza presentando una solicitud. Una entrevista con el consejero personal puede ser de gran ayuda. Es obvio, que uno debe hablar primero con el consejero sobre sus aspiraciones y las posibilidades internas de acuerdo a su carrera. El consejero conoce sus habilidades y progreso dentro de su unidad. El contacto CMIE en cualquier caso, se hace vía el consejero personal, quien maneja su solicitud.

Posteriormente, se le invita a una entrevista con un representante de CMIE.

Para mayor información

El departamento de personal puede proporcionarle mayores informes.

Utiliza el anuncio del Departamento de personal para responder las siguientes preguntas.

Personal pregunta 1:

De acuerdo con el anuncio, ¿dónde podrías obtener más información acerca de CMIE?

Personal pregunta 2:

Menciona dos maneras a través de las cuales CMIE ayudaría a las personas que pierden su trabajo a causa de una reorganización departamental.

EDITORIAL

La tecnología crea la necesidad de nuevas leyes

LA CIENCIA tiene una forma de rebasar a las leyes y a la ética. Eso sucedió dramáticamente en 1945 desde la perspectiva de la destrucción de la vida con la bomba atómica, y está sucediendo ahora desde la perspectiva de la creación de la vida con las técnicas para remediar la infertilidad humana.

La mayoría de nosotros nos alegramos con la familia Brown en Inglaterra cuando Louise, el primer bebé de probeta, nació. Y nos hemos maravillado con otros inicios - últimamente con los nacimientos de bebés sanos que alguna vez fueron embriones congelados en espera del momento adecuado para el implante de la futura madre.

Y es con respecto a dos embriones así congelados en Australia que se desencadenó una tormenta de problemas legales y éticos. Los embriones estaban destinados a implantarse en Elsa Ríos, esposa de Mario Ríos. El implante previo de un embrión había fracasado, y los Ríos querían tener otra oportunidad de ser padres. Pero antes de tener la oportunidad de un segundo intento, los Ríos perecieron en un accidente aéreo.

¿Qué debía hacer el hospital australiano con los embriones congelados? ¿Podían ser implantados en alguien más? Había numerosas voluntarias. ¿Tenían los embriones derecho, de alguna manera, al considerable patrimonio de los Ríos? ¿O debían ser destruidos los embriones? Los Ríos, comprensiblemente, no habían previsto el futuro de los embriones.

Los australianos nombraron una comisión para estudiar el asunto. La semana pasada, la comisión presentó su informe. Los embriones debían ser descongelados, estableció el grupo, porque la donación de los embriones a otra persona requeriría el consentimiento de los "productores" y no se había dado dicho consentimiento.

El grupo estableció también que los embriones en el estado actual no eran seres vivos ni tenían derechos, y por lo tanto podían ser destruidos.

Los miembros de la comisión estaban conscientes de que se estaban adentrando, legal y éticamente, en terreno peligroso. Así que insistieron en que se esperara tres meses para que la opinión pública respondiera a la recomendación de la comisión. En caso de haber un clamor abrumador en contra de la destrucción de los embriones, la comisión reconsideraría.

Las parejas que ahora se inscriben en los programas de fertilización in vitro del hospital Reina Victoria en Sidney, tienen que especificar qué debe hacerse con los embriones en caso de que algo les suceda.

Esto asegura que no se volverá a dar una situación como la de los Ríos. ¿Pero qué hay de otras cuestiones más complicadas? En Francia, recientemente, una mujer tuvo que ir al tribunal para que se le permitiera tener un hijo con el esperma congelado de su difunto marido. ¿Cómo debe manejarse una petición tal? ¿Qué pasa si una madre sustituta rompe su contrato de gestación y se rehusa a dar el niño que había prometido gestar para alguna otra?

Nuestra sociedad ha fracasado hasta el momento de establecer leyes que puedan hacerse valer para restringir el potencial destructivo de la energía atómica. Estamos cosechando los espeluznantes frutos de ese fracaso. Las posibilidades del mal uso de la capacidad de los científicos para acelerar o retrasar la procreación son múltiples. Deben establecerse límites éticos y legales antes de que vayamos demasiado lejos.

Lee el editorial del periódico "La tecnología crea la necesidad de nuevas leyes" para responder las siguientes preguntas.

Nuevas Leyes pregunta 1:

Menciona dos ejemplos que aparezcan en el editorial que ilustren cómo la tecnología moderna, tal como la que se usa para implantar embriones congelados, crea la necesidad de implantar nuevas leyes.

UNIDADES DE MATEMATICAS

UNIDAD 1: Pasos



La foto muestra las huellas del caminar de un hombre. El tamaño de cada paso P es la distancia entre los talones de dos huellas consecutivas.

$$\frac{n}{P} = 140$$

Para los hombres, la fórmula $\frac{n}{P} = 140$, nos da una relación aproximada entre n y P donde,

n = número de pasos por minuto y

P = el tamaño del paso en metros.

Pasos pregunta 1:

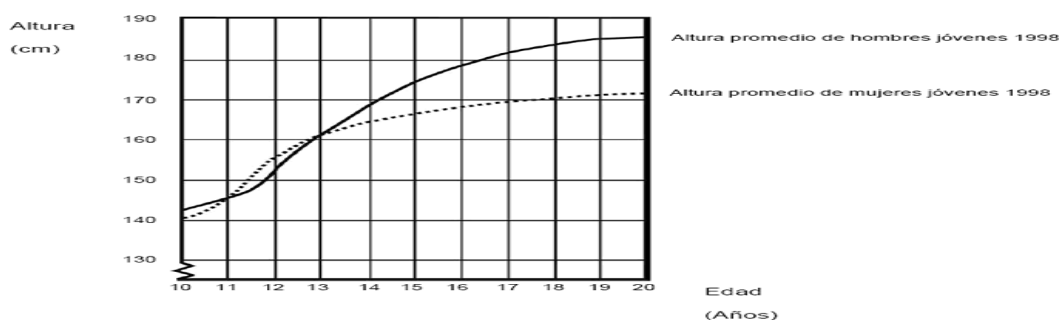
Si aplicamos la fórmula a Héctor que da 70 pasos por minuto, ¿cuál es el tamaño de los pasos de Héctor?

Pasos pregunta 2:

Bernardo sabe que el tamaño de su paso es de 0.80 metros. La fórmula se ajusta al caminado de Bernardo. Calcula la velocidad a la que camina Bernardo en metros por minuto y kilómetros por hora.

UNIDAD 2: Crecimiento

En esta gráfica se representa la altura promedio de los jóvenes, hombres y mujeres en los Países Bajos para 1998.



Crecimiento pregunta 1:

Desde 1980, la altura promedio de las mujeres de 20 años de edad se ha incrementado en 2.3 cm hasta llegar a 170.6 cm. ¿Cuál era la altura promedio de la mujer de 20 años en 1980?

Crecimiento pregunta 2:

Explica cómo es que la gráfica muestra que el crecimiento promedio de las niñas es más lento después de los 12 años de edad.

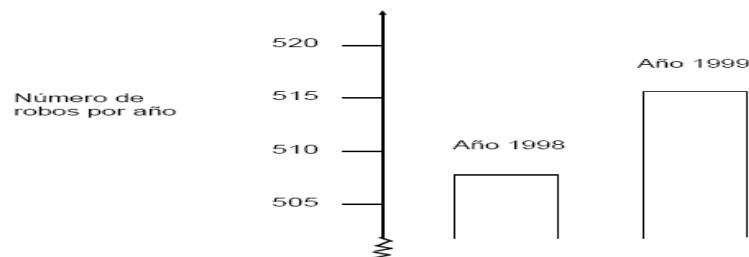
Crecimiento pregunta 3:

De acuerdo con la gráfica, en promedio, ¿durante qué periodo de su vida las mujeres son más altas que los hombres de la misma edad?

UNIDAD 3: Robos

Un reportero de la TV mostró esta gráfica y dijo:

“La gráfica muestra que hay un incremento gigantesco en el número de robos entre 1998 y 1999”.

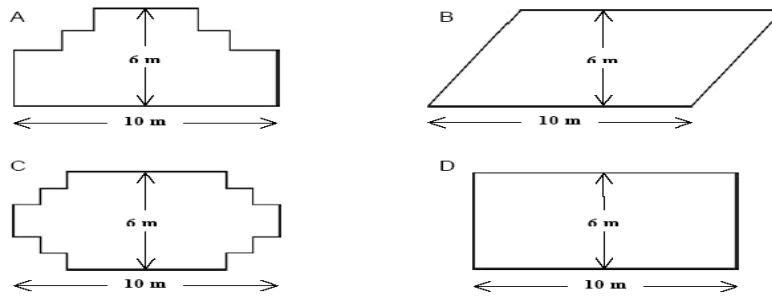


Robos pregunta 1:

¿Consideras que la afirmación del reportero es una interpretación razonable de la gráfica? Explica tu respuesta.

UNIDAD 4: El Carpintero

Un carpintero tiene la madera necesaria para hacer una cerca de 32 metros de largo y quiere colocarla alrededor de un jardín. Está considerando los siguientes diseños para ese jardín.



El Carpintero pregunta 1:

Elige entre “Sí” o “No” para cada diseño, dependiendo si se puede realizar con la cerca de 32 metros.

Diseño del jardín	Usando este diseño, ¿se puede realizar con 32 metros de cerca?	
Diseño A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si	No
Diseño B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si	No
Diseño C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si	No
Diseño D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si	No

UNIDAD 5: Tipo de Cambio

Mei-Ling, de Singapur, se estaba preparando para viajar a Sudáfrica durante 3 meses como participante en un intercambio estudiantil. Necesitó cambiar dólares de Singapur (SGD) a rands de Sudáfrica (ZAR).

Tipo de cambio pregunta 1:

Mei-Ling encontró que el tipo de cambio entre los dólares de Singapur y los rands de Sudáfrica era: 1 SGD = 4.2 ZAR

Mei-Ling cambió 3000 dólares de Singapur a rands sudafricanos a este tipo de cambio.

¿Cuánto dinero en rands sudafricanos recibió Mei-Ling?

- A. 12,600
- B. 714.28
- C. 3,000

Tipo de cambio pregunta 2:

Al regresar a Singapur después de 3 meses, Mei-Ling tenía 3 900 ZAR. Los cambió de nuevo a dólares de Singapur y se dio cuenta de que había un nuevo tipo de cambio:

1 SGD = 4.0 ZAR

¿Cuánto dinero en dólares de Singapur recibió Mei-Ling?

- A. 15,600
- B. 928.5
- C. 975

Tipo de cambio pregunta 3:

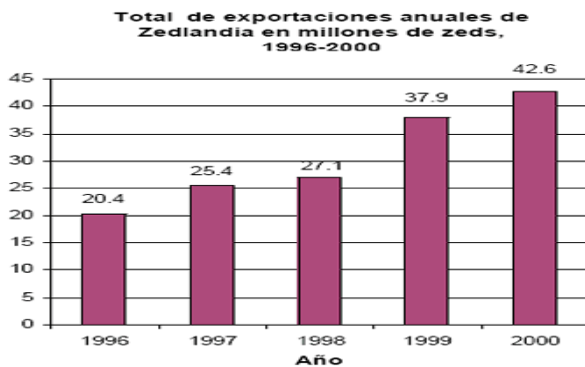
Durante estos 3 meses, el tipo de cambio pasó de 4.2 a 4.0 ZAR por SGD.

¿Resultó a favor de Mei-Ling que el tipo de cambio actual fuera de 4.0 ZAR en lugar de 4.2 ZAR cuando cambió sus rands sudafricanos a dólares de Singapur?

Explica tu respuesta.

UNIDAD 6: Exportaciones

En las gráficas siguientes se muestra información sobre las exportaciones de Zedlandia, un país que utiliza el zed como moneda.



Exportaciones pregunta 1:

¿Cuál es el valor total (en millones de zeds) de las exportaciones de Zedlandia en 1998?

Respuesta:

Exportaciones pregunta 2:

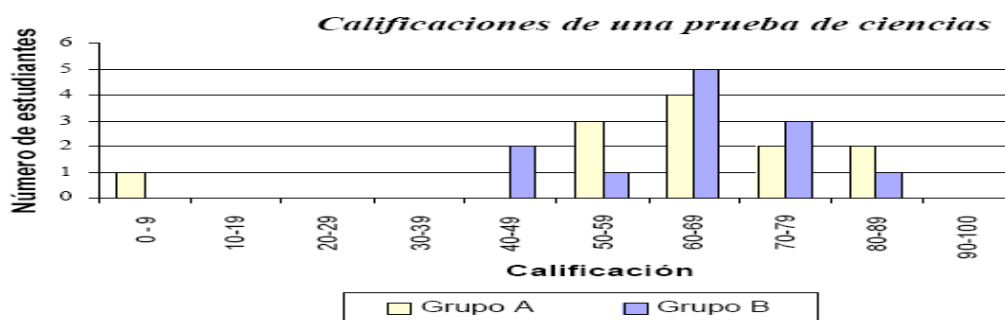
¿Cuál fue el valor del jugo de fruta que exportó Zedlandia en 2000?

- A. 1.8 millones de zeds.
- B. 2.3 millones de zeds.
- C. 2.4 millones de zeds.
- D. 3.4 millones de zeds.
- E. 3.8 millones de zeds.

UNIDAD 7: Calificaciones

En el diagrama de abajo se muestran los resultados de un examen de ciencias para dos grupos, el Grupo A u el Grupo B.

La calificación promedio para el Grupo A es 62.0 y el promedio para el Grupo B es 64.5. Los estudiantes pasan la prueba cuando su calificación es de 50 o más.



Calificaciones pregunta 1:

Viendo el diagrama, la maestra afirmó que al Grupo B le fue mejor que al Grupo A en esta prueba.

Los estudiantes del Grupo A no estuvieron de acuerdo con su maestra y tratan de convencerla de que no necesariamente le fue mejor al Grupo B.

Empleando la gráfica, da un argumento matemático que podrían emplear los estudiantes del Grupo A.



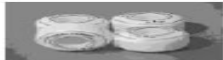


Respuesta:

UNIDAD 8: La Patineta

Eric es un fanático de la patineta. Visitó la tienda llamada PATINETAS para comprobar algunos precios.

En esta tienda se puede comprar una patineta armada. Pero también se puede comprar la tabla, un juego de 4 ruedas, un juego de 2 ejes y un juego de accesorios para armarla uno mismo

Los precios de los productos en la tienda son los siguientes:

Producto	Precio en zeds	
Patinetá armada	82 u 84	
Tabla	40, 60 ó 65	
Un juego de 4 ruedas	14 ó 36	
Un juego de 2 ejes	16	
Un juego de accesorios (cojinetes, hules, tornillos y tuercas)	10 ó 20	

La Patineta pregunta 1:

Eric quiere armar su propia patineta. ¿Cuál es el precio mínimo y máximo, en esta tienda, para las patinetas que arma uno mismo?

(a) Precio mínimo: zeds.

(b) Precio máximo: zeds.

Precio Mínimo:

Precio Máximo:

La Patineta pregunta 2:

La tienda ofrece tres tablas distintas, dos juegos de ruedas diferentes y dos tipos distintos de accesorios. Solo hay un opción para el juego de ejes.

¿Cuántos tipos de patinetas puede armar Eric?

A. 6

B. 8

C. 10

D. 12

La Patineta pregunta 3:

Eric tiene 120 zeds para gastar y quiere comprar la patineta más cara que pueda.

¿Cuánto dinero puede gastar Eric en cada una de las 4 partes? Escribe tu respuesta en el cuadro siguiente.

Parte Monto (zeds)

Tabla

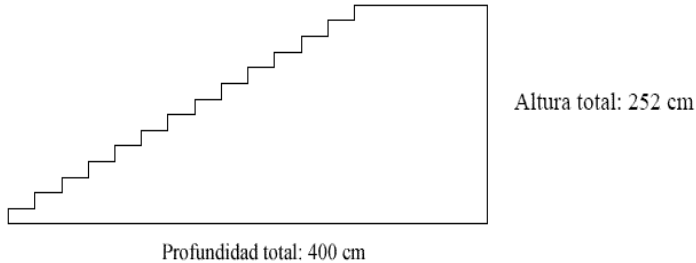
Ruedas

Ejes

Accesorios

UNIDAD 9: La Escalera

En el diagrama de abajo se ilustra una escalera con 14 escalones que tiene una altura total de 252 cm



La Escalera pregunta 1:

¿Cuál es la altura de cada uno de los 14 escalones?

Altura: cm.

UNIDAD 10: Cubos con Números



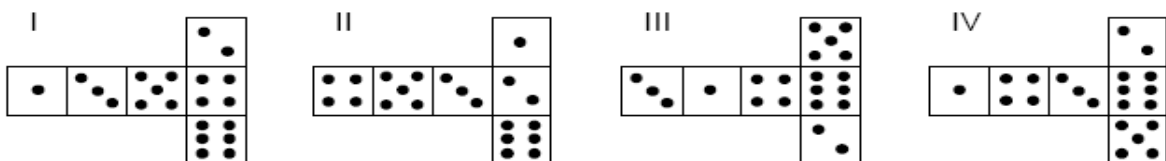
De lado derecho encontrarás un dibujo de dos dados. Los dados son cubos especiales con números para los cuales se aplica la siguiente regla: El número total de puntos en dos caras opuestas siempre es siete.

Tú puedes construir un sencillo cubo con números cortando, doblando y pegando un pedazo de cartón. Esto puede hacerse de distintas maneras. En el diagrama de abajo puedes ver cuatro recortes que pueden usarse para hacer cubos, con puntos en las caras.

¿Cuál o cuáles de las siguientes formas puede(n) doblarse para formar un cubo que cumpla con la regla de que la suma de las caras opuestas sea 7? Para cada forma

Cubos con Números pregunta 1:

¿Cuál o cuáles de las siguientes formas puede(n) doblarse para formar un cubo que cumpla con la regla de que la suma de las caras opuestas sea 7? Para cada forma, elige entre “Sí” o “No” en el cuadro que aparece a continuación.



		¿Cumple con la regla de que la suma de las caras opuestas sea 7?	
I	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
II	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
III	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
IV	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

UNIDADES DE CIENCIAS

UNIDAD 1: Clonación

Lee el siguiente artículo de periódico y responde las preguntas que aparecen después

¿Una máquina copiadora de seres vivos?

Sin duda alguna, si hubieran existido elecciones para escoger al animal del año en 1997, ¡Dolly habría ganado! Dolly es la oveja escocesa que se ve en la fotografía. Pero Dolly no es una oveja cualquiera. Es un clon de otra oveja. Un clon quiere decir: una copia. La clonación significa copiar “a partir de una copia maestra”. Los científicos lograron crear una oveja (Dolly) que es idéntica a otra oveja que hizo las veces de “copia maestra”. Fue el científico escocés Ian Wilmut quien diseñó la “máquina copiadora” de ovejas. Tomó una pequeñísima parte de la ubre de una oveja adulta (oveja 1). De esa parte, retiró el núcleo y lo transmitió al óvulo de

Otra oveja (hembra) (oveja 2). Pero primero, eliminó de ese óvulo toda la materia que pudiera determinar características de la oveja 2 en el cordero producido por ese óvulo. Ian Wilmut implantó el óvulo manipulado de la oveja 2 en una tercera oveja hembra (oveja 3). La oveja 3 quedó preñada y tuvo una cría Dolly, Algunos científicos piensan que dentro de pocos años será posible clonar personas también. Pero muchos gobiernos han decidido prohibir por ley la clonación de personas.



Clonación pregunta 1:

¿A cuál oveja es idéntica Dolly?

- A. Oveja 1
- B. Oveja 2
- C. Oveja 3
- D. Al papá de Dolly

Clonación pregunta 2:

En la línea 14, se describió la parte de la ubre que se utilizó como “una pequeñísima parte”. A partir del texto del artículo, puedes concluir lo que se quiso decir con “una pequeñísima parte”.

Esa “pequeñísima parte” es:

- A. una célula.
- B. un gen
- C. el núcleo de una célula.
- D. un cromosoma

Clonación pregunta 3:

En la última oración del artículo se afirma que muchos gobiernos han decidido prohibir por ley la clonación de personas. Abajo se mencionan dos posibles razones de esta decisión. ¿Son estas razones, razones científicas? Elige “Sí” o “No” para cada una.

Razón

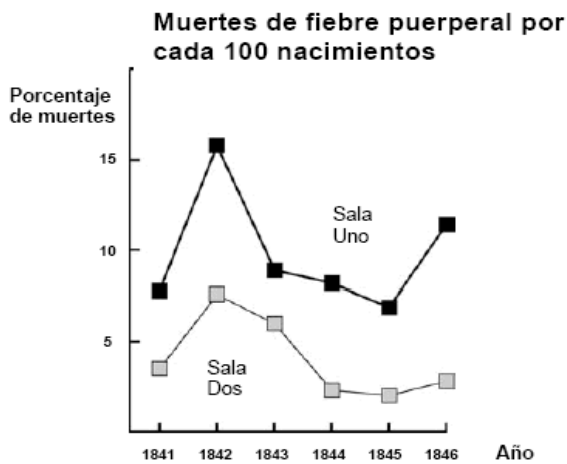
**¿Es
científica?**

Las personas clonadas podrían ser más sensibles a enfermedades que las personas normales.

Las personas no deben asumir el papel de Creador.

UNIDAD 2: Luz Diurna

Lee la siguiente información y responde las preguntas que aparecen después.



Diagrama

Hoy, cuando el Hemisferio Norte festeja su día más largo, los australianos experimentan el más corto.

salga a las 5:55 am y se oculte a las 8:42 pm, proporcionando 14 horas y 47 minutos de luz diurna.

En Melbourne*, Australia, el Sol saldrá a las 7:36 am y se ocultará a las 5:08 pm, proporcionando nueve horas y 32 minutos de luz diurna.

El Presidente de la Sociedad Astronómica, Sr. Perry Vlahos, afirmó que la existencia del cambio de estaciones en los Hemisferios Norte y Sur está relacionado con los 23 grados de inclinación del eje de rotación de la Tierra.

En comparación, el día más largo en el Hemisferio Sur, se espera sea el 22 de diciembre, cuando el Sol

* Melbourne es una ciudad de Australia que se encuentra a una latitud de cerca de 38 grados al sur del Ecuador.

Luz Diurna pregunta 1:

¿Cuál afirmación explica por qué existe en la Tierra el día y la noche?

- A. La Tierra gira sobre su eje.
- B. El Sol gira sobre su eje.
- C. El eje de la Tierra está inclinado.
- D. La Tierra gira alrededor del Sol.

UNIDAD 3: El diario de Semmelweis

Texto 1

"Julio de 1846. La semana próxima ocuparé el puesto de "Herr Doktor" en la Sala Uno de maternidad del Hospital General de Viena. Me impresioné cuando escuché el porcentaje de pacientes que mueren en esa clínica. Este mes no menos de 36, de 208 madres fallecieron a causa de la fiebre puerperal. El dar a luz a un niño es tan peligroso como la neumonía de primer grado."

El texto anterior fue tomado del diario de Ignaz Semmelweis (1818-1865), que ilustra los efectos devastadores de la fiebre puerperal, una enfermedad contagiosa que mató a muchas mujeres después de dar a luz. Semmelweis recolectó datos sobre el número de muertes ocasionadas por la fiebre puerperal tanto en la Sala Uno como en la Sala Dos (ver el diagrama).

Los médicos, entre ellos Semmelweis, tenían un gran desconocimiento sobre las causas de la fiebre puerperal. Semmelweis escribió en su diario:

‘Diciembre de 1846. ¿Por qué muchas mujeres fallecen a causa de esta fiebre después de dar a luz sin haberse presentado ningún problema? Durante siglos, la ciencia nos ha dicho que es una epidemia invisible que mata a las madres. Las causas pueden ser cambios en el aire o alguna influencia extraterrestre o quizá un movimiento de la Tierra como un temblor.’

En la actualidad no mucha gente consideraría la influencia extraterrestre o un temblor como las posibles causas de la fiebre. Ahora sabemos que está relacionada con las condiciones de higiene. Pero en la época que vivía Semmelweis, mucha gente, incluso científicos ¡lo creían! Sin embargo, Semmelweis sabía que probablemente la fiebre podría ser ocasionada por alguna influencia extraterrestre o un temblor. Él utilizó los datos recolectados (ver el diagrama) y los usó Para tratar de convencer a sus colegas.

El diario de Semmelweis pregunta 1:

Imagina que tú eres Semmelweis. ¿Por qué es poco probable que la fiebre puerperal sea ocasionada por los temblores de tierra? Escribe una razón (basándote en los datos que recolectó Semmelweis).

Respuesta:

Texto 2

Parte de la investigación en el hospital fue la disección. El cuerpo de una persona fallecida se abría para encontrar la causa de su muerte. Semmelweis relacionó que los estudiantes que trabajaron en la Sala Uno, usualmente tomaban parte en las disecciones de las mujeres que habían fallecido el día anterior, después ellos examinaban a las mujeres que iban a dar a luz. Estos estudiantes no ponían mucha atención en su limpieza después de las disecciones. Incluso algunos estaban orgullosos que por su aroma, pudieran decir que habían estado trabajando en el depósito de cadáveres y eso demostraba ¡lo trabajadores que eran!

Uno de los amigos de Semmelweis murió después de haberse cortado durante una disección. La disección de su cuerpo señaló que tenía los mismos signos de las madres que murieron de la fiebre puerperal. Esto le dio a Semmelweis una nueva idea.

El diario de Semmelweis pregunta 2:

La nueva idea de Semmelweis tenía que ver con el alto porcentaje de las mujeres que morían en las salas de maternidad y el comportamiento de los estudiantes.

¿Cuál era su idea?

- A. Tener estudiantes que se asean después de las disecciones, debe ser una ventaja para disminuir la fiebre puerperal.
- B. Los estudiantes no deberían tomar parte en las disecciones porque se pueden cortar.
- C. Los estudiantes olían a muerto porque no se aseaban después de una disección.
- D. Los estudiantes querían demostrar que eran trabajadores, lo que hacía que descuidaran su limpieza cuando examinaban a las mujeres.

El diario de Semmelweis pregunta 3:

Semmelweis tuvo éxito en su intento para reducir el número de muertes ocasionadas por la fiebre puerperal. Pero la fiebre puerperal actualmente es una enfermedad difícil de eliminar.

Las fiebres que son difíciles de curar son todavía un problema en los hospitales. Muchas medidas rutinarias sirven para controlar este problema. Una de estas medidas es lavar las sábanas a altas temperaturas.

Explica por qué la alta temperatura (cuando se lavan las sábanas) ayuda a reducir el riesgo de que los pacientes contraigan una fiebre.

El diario de Semmelweis pregunta 4:

Muchas enfermedades se pueden curar usando antibióticos. Sin embargo, el éxito de algunos antibióticos contra la fiebre puerperal ha disminuido en los últimos años.

¿Cuál es la razón de esto?

- A. Una vez producidos, la efectividad de los antibióticos disminuye gradualmente.
- B. La bacteria adquiere resistencia a los antibióticos.
- C. Estos antibióticos sólo sirven contra la fiebre puerperal, pero no para otras enfermedades.
- D. La necesidad de estos antibióticos se ha reducido porque las condiciones de salud pública han mejorado recientemente.

UNIDAD 4: Ozono

Lee el siguiente fragmento de un artículo sobre la capa de ozono.

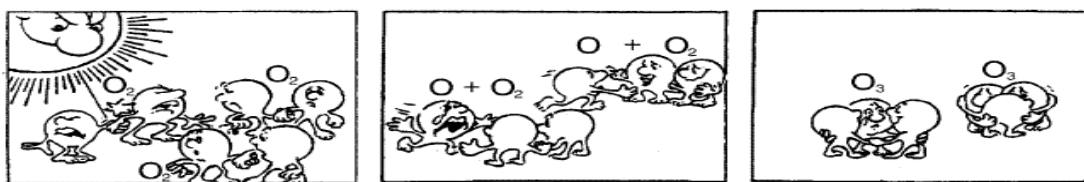
La atmósfera es un océano de aire y un recurso natural valioso para mantener la vida en la Tierra. Desgraciadamente, las actividades humanas basadas en los intereses nacionales/o personales están causando daño a este recurso, especialmente al reducir la frágil capa de ozono, la cual funciona como escudo protector para la vida en la Tierra.

Las moléculas de ozono están compuestas de tres átomos de oxígeno, a diferencia de la molécula de oxígeno que sólo tiene dos átomos. Las moléculas de ozono son extremadamente raras: menos de diez en cada millón de moléculas de aire. Sin embargo, aproximadamente el un billón de años, su presencia en la atmósfera ha jugado un papel importante para proteger la vida en la Tierra. Dependiendo de dónde se localice, el ozono puede proteger o dañar la vida en la Tierra. En la troposfera (hasta unos 10 kilómetros sobre la superficie de la Tierra) es ozono “malo”, ya que puede perjudicar los tejidos del pulmón y a las plantas. Pero aproximadamente un 90% del ozono que se encuentra en la estratosfera (entre 10 y 40 kilómetros sobre la superficie de la Tierra) es ozono “bueno” ya que es benéfico al absorber la peligrosa radiación ultravioleta (UV) del Sol.

Sin esta benéfica capa de ozono, los humanos seríamos más susceptibles a ciertas enfermedades debido al incremento de la incidencia de los rayos ultravioleta del sol. En las últimas décadas, la cantidad de ozono ha disminuido. En 1974 se elaboró la hipótesis de que los clorofluorocarbonos (CFCs) pudieran ser la causa de esto. Hasta 1987, los científicos midieron que la relación causa-efecto no era lo suficientemente convincente para implicar a los CFCs. Sin embargo en septiembre de 1987, se reunieron en Montreal (Canadá) diplomáticos de todo el mundo los cuales estuvieron de acuerdo en establecer límites al uso de los CFCs.

Ozono pregunta 1:

En el texto anterior no se menciona nada sobre cómo se forma el ozono en la atmósfera. En realidad cada día se forma algo de ozono y otra parte desaparece. La manera en la que se forma el ozono se ilustra en la siguiente tira cómica.



Imagina que tienes un tío que intenta comprender el significado de la tira cómica. Sin embargo, él no tiene ninguna educación escolar en ciencias, por lo tanto no entiende lo que el autor de la tira cómica desea explicar. Tu tío sabe que no existen pequeños amiguitos en la atmósfera, pero se pregunta qué representan en los dibujos esos amiguitos, qué significan esas extrañas anotaciones O₂ y O₃ y qué procesos se

presentan en la tira cómica. Por lo que él pide que se la expliques. Considera que tu tío sabe:

- que O es el símbolo del oxígeno;
- qué son los átomos y las moléculas.

Escribe una explicación de la tira cómica para tu tío.

En tu explicación utiliza las palabras átomos y moléculas.

Ozono pregunta 2

El ozono también se forma durante las tormentas eléctricas. Esto origina el típico olor después de cada tormenta. De la línea 9 a la 14 el autor del texto distingue entre ozono "malo" y ozono "bueno". En términos del artículo el ozono que se forma durante las tormentas eléctricas, ¿es ozono "malo" o "bueno"? Elige la respuesta y la explicación que esté apoyada en el texto.

- A. Malo. Se forma durante el mal tiempo.
- B. Malo. Se forma en la troposfera.
- C. Bueno. Se forma en la estratosfera.
- D. Bueno. Huele bien.

Ozono pregunta 3:

Las líneas 15 y 16 plantean: "Sin esta benéfica capa de ozono, los humanos seríamos más susceptibles a ciertas enfermedades debido al incremento de la incidencia de los rayos ultravioleta del sol." Menciona una de estas enfermedades específicas.

Ozono pregunta 4:

Al final del texto, se menciona una reunión internacional en Montreal. En esta reunión, surgieron muchas preguntas con relación a la reducción de la capa de ozono. Dos de estas preguntas se mencionan en la tabla de abajo. ¿Pueden las siguientes preguntas ser contestadas por medio de una investigación científica? Elige entre Sí o No para cada una.

Pregunta	¿Puede ser contestada de manera científica?	
El hecho de que haya incertidumbre sobre la influencia de los CFCs en la capa de ozono, ¿puede ser una razón para que los gobiernos no hagan nada al respecto	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Cuál será la concentración de los CFCs en la atmósfera en el año 2020, si la liberación de los CFCs hacia la atmósfera se sigue presentando en la misma proporción que hasta ahora?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Apéndice 2

Objetivo: El siguiente cuestionario es para fines de investigación con el objetivo de conocer las opiniones de los alumnos respecto a las evaluaciones PISA.

Instrucciones: marca con una x la respuesta de tu elección.

1. ¿Presentaste el examen del Programa para la Evaluación Internacional de los estudiantes?

Si No

Si tu respuesta es Si continúa respondiendo el cuestionario, De lo contrario gracias.

2. Consideras que el examen fue

Fácil Regular Difícil

3. ¿Las instrucciones en el examen eran claras?

Si No

4. ¿Las preguntas eran?

Sencillas Difíciles Confusas

5. ¿Consideras que tienes los conocimientos para aprobar el examen?

Si No

6. ¿Consideras que aprendes lo que el profesor enseña?

Siempre Algunas veces Nunca

7. ¿Consideras que el examen contenía temas no conocidos?

Si No

8. El contenido del examen correspondía a conocimientos de

Grados cursados anteriormente Al grado cursado en ese momento Ambos

9. ¿Los libros estudiados en el curso contenían temas relacionados con el examen?

Si No

10. ¿Crees que se debe ampliar el contenido de los programas para aprobar el examen?

Si No

11. Consideras que se deben cambiar

Los programas Los métodos de enseñanza Ambos

12. ¿Los profesores cumplen con el contenido del programa durante el curso?

Siempre Algunas veces Nunca

13. El método de enseñanza que aplican los profesores es

Bueno Regular Malo

14. Consideras que el contenido de los programas son suficientes para aprobar el examen

Si No

15. Es suficiente el horario de clases para cumplir con el contenido de programa

Si No

16. Que relación existe entre el examen y el contenido de los programas

Mucha Poca Nada

17. El profesor resuelve dudas de los temas vistos en clase

Siempre Algunas veces Nunca