

La Escuela en Acción

(Indicaciones y ejercicios para el desarrollo de los programas escolares graduados durante la quincena)

DOCTRINA CRISTIANA E HISTORIA SAGRADA

GRADO DE INICIACION

Historia Sagrada

Programa.—Reinado de Saúl. El pastorcillo David, ungido rey; referir su hazaña contra el gigante Goliat.

- ¿Qué diremos del reinado de David?
- ¿Quién sucedió a David en el trono?
- ¿Qué sucedió a Jerusalén en este tiempo?

Texto.—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.

REGLAS.—Los niños más adelantados van leyendo sucesivamente los diferentes párrafos del texto.

El Maestro corrige los defectos que observare en la lectura y va exponiendo los asuntos de la lección con precisión y claridad, ampliando las nociones cuando sea menester y dando a la historia animación y vida.

La materia se presta a interesantes historietas sobre la elección de Saúl, primer rey de Israel; del pastorcillo David y su hazaña contra el gigante Goliat; las persecuciones de David; su reinado; el juicio de Salomón; el engrandecimiento de Jerusalén, etc. En las narraciones ha de acomodarse a la capacidad de los niños y al grado de iniciación.

CONVERSACIÓN.—Han de dirigirse a los niños preguntas pertinentes sobre lo explicado, tales como estas: ¿Qué sucedió a Saúl cuando ensoberbecido se olvidó de su Dios y Señor? ¿A quién ungió Samuel por rey de Israel?

Referir sucintamente la hazaña del pastorcillo David contra el gigante Goliat.

¿Por qué perseguía Saúl a David? ¿Cómo fué el reinado de David?

¿Quién sucedió a David en el trono? Exponer en pocas palabras el llamado juicio de Salomón. ¿Qué se hizo de Jerusalén en aquel tiempo?

Exponer a los niños la grandeza del templo de Salomón, y mostrar en un mapa la situación de Jerusalén, relacionándola con nuestra patria.



PRIMER GRADO

Historia Sagrada

Programa.—Los tres primeros reyes de Israel: Saúl, David y Salomón.

El cisma de Samaria y los profetas.

Cautividad de Babilonia.

Daniel y sus compañeros.

Repaso de los Sacramentos de la Santa Madre Iglesia.

Texto.— Véase *Doctrina Cristiana e Historia Sagrada* (primer grado), por don Ezequiel Solana.

REGLAS.—Comprende la materia de esta quincena hechos de grande importancia en el orden de los sucesos históricos del pueblo de Israel, y han de exponerse en términos precisos para que los niños adquieran ideas claras sobre estos sucesos y puedan deducirse consecuencias morales, bien que teniendo en cuenta la tierna edad de los alumnos.

El Maestro puede dividir la materia en varias lecciones, haciendo leer a los niños en el texto lo pertinente a cada una, y preguntando después aquello que juzgue más a propósito para afirmar los conocimientos y cerciorarse de que los niños han sacado provecho de las explicaciones y lecturas.

Conviene que el Maestro se atenga en lo posible a la sencillez del texto, no descendiendo a pormenores y detalles; pues sobre no haber tiempo disponible, tal vez se crean nuevas complicaciones y dificultades para los niños.

Se escoge de antemano lo que se ha de exponer; se expone con sencillez lo que se ha de enseñar, y después se hace una serie de preguntas sobre aque lo que los niños deben conservar en la memoria.

En todo caso, puede pedirse alguna breve narración sobre los principales pasajes, cuando se vea que han interesado. Ejemplo.

EL PASTORCILLO DAVID VENCE AL GIGANTE GOLIAT.—Hallábanse el ejército de los filisteos y el de los hebreos acampados frente a frente.

El gigante Goliat desde el ejército de los filisteos denostaba cada día a los soldados de Israel, diciéndoles: —«Viles esclavos de Saúl, ¿no habrá alguno de vosotros que venga a medir sus fuerzas conmigo? Venga si le hay, que aquí le espero».

Las bravatas de Goliat llenaban de indignación a los hebreos, mas detenidos por el miedo, no osaban salir a luchar con el monstruoso gigante.

Saúl quiso animar a sus soldados y dió un bando ofreciendo riquezas y casarle con la princesa su hija, a quien venciese a tan terrible enemigo. Mas los soldados permanecieron quedos.

Llegó entonces a noticia del pastorcillo David lo ofrecido por el rey, y como la gracia de Dios estaba en él, quiso mostrarse digno del trono a que Dios le tenía destinado.

Fué en su traje pastoril a ofrecerse al rey, y le pidió permiso para luchar con el gigante.

Pero Saúl, viéndole de tan poca edad, creyendo que todo era efecto de una temeraria presunción, despreció el ofrecimiento y negó el permiso solicitado.

—«Señor, dijo entonces David: me juzgáis equivocadamente si creéis que me faltan fuerzas para luchar contra el enemigo de Israel.

Sabed que muchas veces, cuando guardaba los rebaños de mi padre, vinieron osos y leones para robarme alguna res, pero nunca dudé en ir a ellos y arrebatárselos su presa.

Confío en que el Señor, que me ha defendido de las fieras, no ha de abandonarme en la lucha contra un blasfemo y enemigo de su pueblo.»

Consintió, por fin, Saúl e hizo que vistiese a David una armadura; pero como no estaba acostumbrado a ella y dificultaba sus movimientos, rehusóla David, y quedó vestido con su traje de pastor.

Tomó el cayado y la honda, cogió cinco piedras de un arroyo, que metió en su zurrón, y marchó decidido en busca del gigante que estaba armado de pies a cabeza.

Cuando Goliat le vió venir de aquella guisa, no pudo menos de reírse y exclamar: —«Rapaz insensato, ¿soy yo acaso algún perro, que me amenazas con palo?»

Pero acércate enhorabuena, y, para escarmiento de los tuyos, no tardarás en recibir el castigo de tu temeridad, sirviendo tu cuerpo de alimento a las aves y a las fieras.»

—«No me espantan tus amenazas contestó David—. Pronto experimentarás que el Dios del cielo, en cuyo nombre vengo a pelear, es más poderoso que tú.»

Dicho esto, sacó del zurrón una de las cinco piedras, la acomodó en su honda y lanzóla contra su enemigo, con tal acierto que le dió en la frente y desvanecido el gigante se vino a tierra.

Llegóse al punto David a él y con su mismo alfanje cortó a Goliat la cabeza.

Acobardáronse entonces los filisteos de tal modo que echaron a huir. El ejército de Israel, enardecido, acometióles, y en la persecución hizo a los enemigos horrible carnicería.

El pueblo de Israel aclamó a Saúl por el triunfo logrado, y las mujeres que salían a recibir al ejército cantaban al son de sus sonajas y panderos: —«¡Viva Saúl, que ha muerto mil filisteos; viva David, que ha muerto diez mil.»

Pero estas alabanzas, aunque fundadas en la verdad, llenaron de envidia a Saúl y, desde entonces, miró a David con malos ojos.

Dios ensalza a los humildes y abate a los soberbios.



SEGUNDO GRADO

Historia Sagrada

Programa.— Grandeza del pueblo de Israel en tiempo de David y de Salomón. División del reino.

Idolatría del reino de Israel. Los profetas Elías y Eliseo. Historias de Tobías y de Judit.

Cautiverio de Babilonia.
Historia de David.
Repaso de Doctrina Cristiana

Texto. — Véase *Lecciones de Historia Sagrada* (segundo grado), por D. Ezequiel Solana.

REGLAS. — Los niños leen una o varias veces los diferentes párrafos que constituyen la lección del día. El Maestro amplía convenientemente la doctrina contenida en el texto, aclarando los conceptos y poniéndolos al alcance de las inteligencias infantiles.

En este grado cabe hacer alguna explicación sobre la grandeza de los reinados de David y de Salomón, con algunas relaciones históricas y geográficas, y deducir consecuencias sobre la caída y la división del reino a la muerte de Salomón.

En algunos casos conviene tener delante un mapa de Palestina y designar en él la situación del Monte Líbano, del Egipto, de la India, y más particularmente de la Arabia, Asiria y Babilonia, ya que de ellas ha de hablarse o a ellas ha de referirse.

Conviene hacer algunas narraciones sobre hechos y personajes relacionados con los reyes y los profetas de Israel, y al tratar de los pueblos extranjeros se ha de mostrar a los niños las costumbres de la época y el estado de civilización a que se había llegado en los países orientales.

Las narraciones deben ser breves y sencillas.

SABIDURÍA DE SALOMÓN. — Aparecióse un día el Señor a Salomón y le dijo:

—Pídemelo que quieras que yo te dé.

Salomón contestó:

—Tú Señor, me has hecho rey y soy todavía joven, débil e inexperto. Dame, por lo tanto, un corazón dócil y la sabiduría necesaria a fin de que gobierne a mi pueblo con acierto.

Esta súplica agradó al Señor, quien dijo a Salomón:

—Porque no pediste riqueza ni larga vida, yo, según tu deseo, te otorgaré la sabiduría, como no la tuvo hombre alguno ni la tendrá jamás.

Y muchos reyes de Oriente venían de lejanas tierras para admirar la sabiduría de Salomón.

Ocurrió un día que se le presentaron dos mujeres en súplica de que decidiese una contienda suscitada entre ellas.

Dijo la primera:

—Esta mujer y yo habitamos solas en una

casa y cada una de nosotras tenía un niño. Una noche murió el hijo de esta mujer porque, durmiendo, le ahogó. Entonces se levantó y, mientras yo dormía, tomó en sus brazos el hijo mío y me dejó el muerto. Cuando por la mañana me levanté, me encontré con el niño muerto a mi lado; pero, reparándolo bien a la luz del día, reconocí que aquel niño muerto no era el mío.

Interrumpiéndola, contestó la otra mujer:

—No es como tú dices, sino que tu hijo es el muerto y el mío vivo.

—Al contrario—respondió la primera—; tú mientes, pues mi hijo vive y el tuyo es muerto.

De este modo disputaban y porfiaban en presencia del rey. Entonces Salomón dijo:

—Traed una espada; partiremos el niño vivo en dos partes, dando una mitad a cada una.

Al oír estas palabras, la verdadera madre del niño vivo quedó pasmada, y llena de angustia y amor maternal, dijo al rey:

—Señor, os suplico que le deis el niño vivo a esta mujer y no le matéis.

La otra, por el contrario, dijo:

—No sea mío ni sea tuyo; hágase como el rey dice:

Entonces pronunció Salomón esta sentencia:

—No se parta el niño vivo, sino dárselo a la mujer primera, pues ella es su madre.

Esta sentencia fué conocida por el pueblo de Israel, y todos sintieron respeto y veneración hacia el rey, pensando que Dios le había otorgado la sabiduría para gobernar a su pueblo.

El temor de Dios, a no dudarlo, es el principio de toda sabiduría.



T E R C E R G R A D O

Historia Sagrada

Programa.—Grandeza del pueblo de Israel en los reinados de David y Salomón.

División del reino. El reino de Israel hasta el cautiverio de Asiria. Elías, Eliseo, Jonás y Tobías.

El reino de Judá hasta el cautiverio de Babilonia. Ezequías y Judit. Jeremías y Ezequiel.

Historia de Daniel. La vuelta del cautiverio; Ester, Matatías y Judas Macabeo.

Lecturas y explicaciones relativas a la tercera parte de la Doctrina Cristiana.

LECCIÓN DESARROLLADA. JUDIT.— Son muchos los asuntos que se prestan a interesantes narraciones en el programa de esta quincena. Expondremos el episodio de la heroica Judit en el sitio de Betulia.

Los pueblos de Asiria y Babilonia alcanzaban el apogeo de su gloria, cuando el pueblo de Dios, dividido en reino de Judá y reino de Israel, y entregado a la idolatría, se debilitaba más y más.

Y ocurrió que Holofernes, general asirio, después de rendir varias ciudades fronterizas, puso sitio a la de Betulia con un formidable ejército.

Los de Betulia, amparados por sus fortalezas, se resistieron bien en un principio; pero cortó Holofernes las conducciones de agua a la ciudad, poniendo a sus moradores en grande apuro, y llegó a hablarse de rendición si en el término de cinco días no les llegaba socorro.

Había entonces en Betulia una viuda, virtuosa y rica, llamada Judit, que a pesar de sus riquezas y de su hermosura, vivía recogida y temerosa de Dios; y como oyese hablar de rendición, se presentó al Consejo de ancianos de la ciudad, diciéndoles:

—¿Por qué tentáis al Señor y habéis fijado plazo de cinco días a su misericordia? Hagamos penitencia y humillemos nuestras almas, para que nuestro enemigo quede reducido a la ignominia.

Los ancianos respondieron:

—Todo lo que has dicho es verdad. Ahora ruega a Dios por nosotros, puesto que eres una mujer santa.

Judit, entonces, se retiró a su casa, vistióse su cilicio, humillóse ante el Señor, y dirigióle fervientes ruegos por la salvación de Betulia.

Dios la inspiró cómo podría salvar a su pueblo de la persecución de Holofernes. Despojóse del cilicio y atavióse con sus mejores galas. Tomó a su criada y partieron juntas hacia el campamento de los asirios.

Fué presentada por los soldados a Holofernes, y éste quedó prendado de su discreción y hermosura; así es que mandó se la

dejase entrar y salir libremente del campamento.

A los cuatro días dió Holofernes un convite o cena a los jefes de su ejército, donde bebió hasta embriagarse. Al final mandó que todos se retiraran menos Judit, que también había sido invitada a la fiesta.

Mas como Holofernes quedase profundamente dormido a la vista de Judit, oró ésta con lágrimas, diciendo:

—¡Dame valor, oh Señor, Dios de Israel, en este trance!

Dicho esto, cogió la espada de Holofernes, dentro de la tienda colgada, y descargándola con valor cortó al general de un golpe la cabeza.

Salió Judit en seguida de la tienda y llamó a su criada, y metiendo en un talego la cabeza de Holofernes, partieron del campamento, sin dificultad alguna, encaminándose a Betulia.

Reunió al Consejo de ancianos de la ciudad, y les habló así:

—Alabad al Señor, Dios nuestro, que no ha desamparado a los que en él han puesto su confianza. Por mi mano ha dado la muerte al enemigo de mi pueblo.

Y mostró la cabeza de Holofernes.

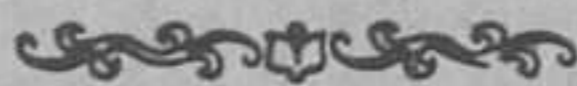
Todos se pusieron a adorar al Señor, y a Judit le dijeron:

—¡Bendita eres tú, oh hija del Altísimo, sobre todas las mujeres de la tierra!

Aún no había amanecido el nuevo día, cuando los soldados de Betulia se encaminaron al campamento de los asirios con grande estruendo. Y en medio del desorden que se produjo entre los enemigos al hallar muerto a su general, los pusieron los de Betulia en precipitada fuga, apoderándose de inmenso botín.

La victoria fué celebrada con grandes triunfos, y Judit entonó un cántico al Señor.

Hágase ver a los niños la semejanza que hay entre Judit y la Virgen María: Judit venció al enemigo de su pueblo; María, mediante su divino Hijo, redimió al género humano. A la Virgen María aplica la Iglesia las palabras con que Judit fué saludada por su pueblo: «Tú eres la gloria de Jerusalén, la alegría de Israel y el honor de nuestro pueblo.»



GRAMÁTICA, LECTURA Y ESCRITURA

GRADO DE INICIACION

Lectura

Programa.—Advertencias relativas a la voz, tono, pausas, etc., para dar expresión y sentido a la lectura.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—En aquellos niños en que se noten defectos fundamentales, es en los que conviene insistir con ejercicios adecuados para combatir las faltas que cometan relativas a la voz, tono, pausas, etc., y que en la Escuela se puedan corregir. Y decimos esto último, porque hay defectos que no podrán ser corregidos por el Maestro, o al menos en la Escuela. Por ejemplo, cuando la fuerza impulsiva de los pulmones y la estructura de la laringe, o la flexibilidad de los músculos, o el aparato nasal, etc., estén averiados, será un especialista el encargado de indicar los medios conducentes para la curación.

Para sacar buen provecho de la lectura, no solamente hay que atender a lo que se lee, sino que hay que pensar con el autor, dando la expresión debida a la voz y procurando que la entonación y la pronunciación sean correctas.

Primeramente, debe leer el Maestro, con la entonación debida, el trozo señalado, marcando bien la pronunciación de aquellas palabras que ofrecen mayor dificultad o que entrañan mayor importancia, así como también haciendo las pausas correspondientes.

Se preguntará el sentido o significación de las palabras más difíciles o que los niños no conozcan, corrigiendo los defectos de pronunciación acentuación y tono, siguiendo las reglas que hemos dado en quincenas anteriores.

La intensidad que se ha de dar a los sonidos, la duración de los mismos, la buena pronunciación e interpretación del pensamiento del autor, así como el corregir defectos como el *ceceo*, *balbuceo*, *gangueo*, etc., son ejercicios pertenecientes al Maestro, quien, además, debe procurar con su ejemplo adaptarse a corregir las deficiencias de entonación muy frecuentes en la edad infantil, procurando que la voz de los niños sea clara, sonora, conmovedora y susceptible de toda clase de inflexiones.

No olvidemos que en los primeros años el niño puede adquirir vicios que, si se descuidan, tardará en corregir.

Nuestro idioma es uno de los más dulces, ricos y armoniosos; pero, desgraciadamente, va perdiendo tan excelsas condiciones por abandono. La Escuela es el sitio donde debe cimentarse el arte de hablar y escribir bien.

Escritura

Programa.—Escribir tres series de nombres de animales domésticos, de vegetales y de minerales. Inventar frases en que intervengan dichos nombres. Separar con un guión los elementos de las palabras compuestas.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—El interés de la Escuela está en vivir la vida intensa de un trabajo bien meditado, que se asemeje todo lo posible al que más tarde han de realizar los alumnos en la sociedad.

De aquí la conveniencia de alternar con los ejercicios de dictado y copia, que representan una alta finalidad de preparación y entrenamiento, con otros que representen cuestiones concretas sobre asuntos morales e higiénicos, conocimientos útiles, biografías de hombres célebres, de inventos, etc., primeramente en el cuaderno borrador, y, después de corregidos, en el limpio; ejercicios de memoria, de composición, de redacción, etcétera, que afianzarán los conocimientos y adiestrarán a los niños en la expresión concreta de los pensamientos.

Mas estos trabajos, aunque se hagan con mucha libertad para ir desarrollando la personalidad del niño, conviene que respondan a un plan. Han de ser consecuencia y complemento de lecciones estudiadas, y, aun mejor, relacionadas con el centro de interés alrededor del cual va girando la enseñanza.

Aparte de los ejercicios de nuestros cuadernos de «Escritura rápida», de excelentes resultados para conseguir una airosa forma de letra cursiva, conviene realizar otros muchos ejercicios, como, por ejemplo, escribir en el encerado una frase o una serie de nombres, y que los niños los observen durante varios segundos y después que los escriban de memoria. El ejercicio debe repetirse tantas veces como sea necesario, hasta que todos lo escriban bien.

Otro de los ejercicios puede consistir en escribir los nombres de las plantas estudiadas durante el paseo escolar.

Otro, decir qué metal es el más útil para la vida del hombre, el de más valor, el más duro, el más maleable, etc.; objetos que se fabrican con el hierro, con la plata, con el aluminio, el oro, etc.

DICTADO.—Escribir las frases siguientes:

1.º El perro vigila la casa. La oveja da leche y lana. El gato caza los ratones. El conejo tiene una carne exquisita. El asno es sobrio. La vaca suiza da abundante leche. La carne de cerdo es poco digestiva.

2.º Escribir en el encerado una serie de nombres de animales domésticos y que los niños agreguen alguna cualidad o una acción. Por ejemplo:

La mansa oveja come hierba. El perro fiel. La sencilla paloma. La astuta zorra come las gallinas. El valiente león ruga en la jaula. El paciente asno arrastra la carga. El fuerte buey ayuda al labrador.

Gramática

Programa.—La ortografía. Reglas sencillas para el uso de mayúsculas. Ejemplos.

Ejercicios de conjugación de frases verbales. Análisis gramatical de períodos cortos. Recitación de poesías y trozos escogidos de nuestros buenos autores. Observaciones acerca del lenguaje y del pensamiento. Repaso de lo anterior.

Texto.— Véase *Primeras lecturas*, por don Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—Debe leerse el texto y hacer las ampliaciones correspondientes, siguiendo la marcha que hemos indicado en anteriores quincenas.

CONVERSACIÓN —¿Qué enseña la ortografía? ¿Qué significa esta palabra? Necesidad de escribir con ortografía.

Fundamentos de la ortografía. El origen, el uso y los buenos modelos. ¿Dónde consultaremos las palabras de dudosa ortografía? El Diccionario. Significación de esta palabra. Colocar una serie de palabras; por ejemplo, los nombres de los niños, de flores, minerales, etc., en orden alfabético. ¿Cómo se dividen las letras por su forma? ¿Qué quiere decir mayúsculas y minúsculas? ¿Cuándo se escriben las palabras con letra inicial mayúscula? Reglas ortográficas de la letra mayúscula. Pónganse numerosos ejemplos.

DICTADO.—Dictar y comentar la lección siguiente de *Lecciones de cosas*, por D. Ezequiel Solana:

EL CARNERO

«El carnero es un animal de la talla de un perro grande, cabeza alargada, provista de cuernos retorcidos y ondulados, ojos a flor de cabeza, cuerpo horizontal, cola corta y peluda, pies con pezuña hendida, piel cubierta de lana blanca, negra, castaña y manchada de estos colores.

Temperamento dulce, perezoso y poco inteligente. Cuando los carneros se asustan, se estrechan unos contra otros, sin intentar huir. Las ovejas se dejan arrebatarse sus corderos sin defenderlos. Viven en rebaños, se alimentan de hierbas y lanzan una voz que se llama *balido*.

EJERCICIOS.—1.º Hacer observar cómo siempre al comenzar a escribir se hace con letra mayúscula, así como también después de punto final.

2.º Estudiar la ortografía de las principales palabras del dictado.

3.º Contar las palabras que están escritas con mayúsculas en la lección de lectura, y decir por qué se escriben de esta manera.

4.º Hacer que los niños escriban, por ejemplo, siete nombres propios de personas, otros tantos de ríos, cinco de naciones, cinco de ciudades, etc.

REDACCIÓN.—Un trabajo de redacción sobre los distintos minerales que se encuentran en España.

Principales cereales que se dan en Castilla la Vieja.

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar y aprender de memoria la fábula siguiente, de Baeza:

LOS NIÑOS Y LOS GALGOS

Por no saber la lección
Estaban dos niños presos;
Libres dos galgos traviosos
Jugaban a discreción;
Y de la triste pareja
Viendo las caras llorosas,
Que se asomaban quejosas
Por los huecos de la reja,
Les dicen: —¿O, gusta el juego?
Pues a estudiar daos traza,
Que antes tomamos la caza
Para divertirnos luego.

CONVERSACIÓN.—¿Por qué estaban los niños presos? ¿Cómo estaban los galgos? ¿Qué hacían los niños? ¿Y los galgos? ¿Por dónde asomaban las caras los niños? ¿Qué les dijeron los galgos? ¿Qué hacen los galgos antes de divertirse? Consecuencias morales de esta fábula.



P R I M E R G R A D O

Gramática

Programa.—Ortografía. Reglas sencillas para el uso de las letras mayúsculas.

Composiciones escritas sobre la bandera, el escudo nacional o algún grande hombre de la patria.

Ejercicios de análisis.

Texto.—Véase *Lecciones de Gramática* (primer grado), por D. Ezequiel Solana.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—El conocimiento del buen uso de las letras de dudosa ortografía ha de adquirirse más con la práctica que con la teoría.

El análisis de los ejercicios de lectura, de una carta, de una narración, etc., y principalmente de los de dictado, será el mejor medio de vencer estas dificultades mucho antes que aprendiendo de memoria todas las reglas ortográficas. Mas ha de tenerse en cuenta, en todo momento, aquel principio de que «la práctica sin la teoría no es práctica, es rutina; la teoría sin la práctica no es teoría, es utopía».

Sin embargo, la base de este aprendizaje deben ser los ejercicios de dictado, a condición de seguir los consejos que varias veces hemos dado, u otros lógicos y racionales.

No debe dictarse párrafo alguno sin que previamente le conozcan los niños. Por eso aconsejamos con insistencia que se lea antes el texto, poniendo ejemplos, que unas veces deben decir los niños y otras el Maestro, llamando la atención sobre la significación de las palabras principales y sobre la ortografía.

No debe olvidarse que el escribir mucho y despacio es el mejor procedimiento para escribir con ortografía. Es que lo que entra por los ojos y se hace, se graba más que lo que entra por los oídos.

DICTADO.—Dictar los párrafos siguientes de Pereda:

«La montaña, desde que yo no andaba por ella, había cambiado mucho de aspecto; los robledales que dejé bien vestidos todavía, aunque con el ropaje mustio y amarillento, se hallaban completamente desnudos; lo mismo les pasaba a las hayas y a los arbustos, de hoja mudable. El suelo estaba deslavado; la yerba de las brañas, tendida y atusada como los pelos de una cabeza recién sacada del agua, y era cada hondonada un torrente.»

EJERCICIOS.—1.º Subrayar las palabras que lleven letra mayúscula y decir la razón de escribirla de esta manera.

2.º Estudiar otras palabras de dudosa ortografía.

3.º Subrayar las palabras que lleven diptongo.

4.º Formar frases en que entren estas palabras.

REDACCIÓN.—Escribir una carta a un amigo habiéndole de nuestro pueblo (situación geográfica, población, calles, monumentos, paseos, etc.), y explicar después las reglas de las palabras de dudosa ortografía.

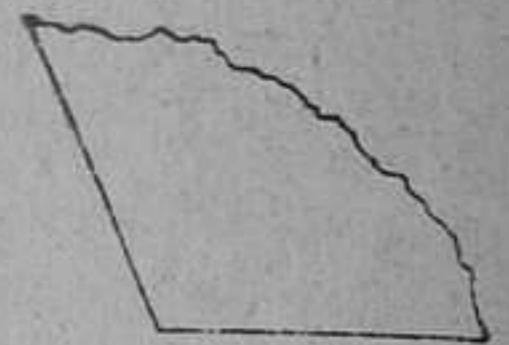
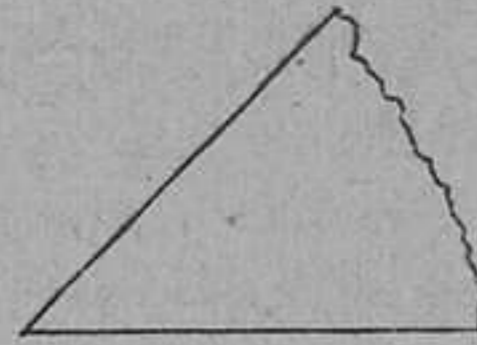
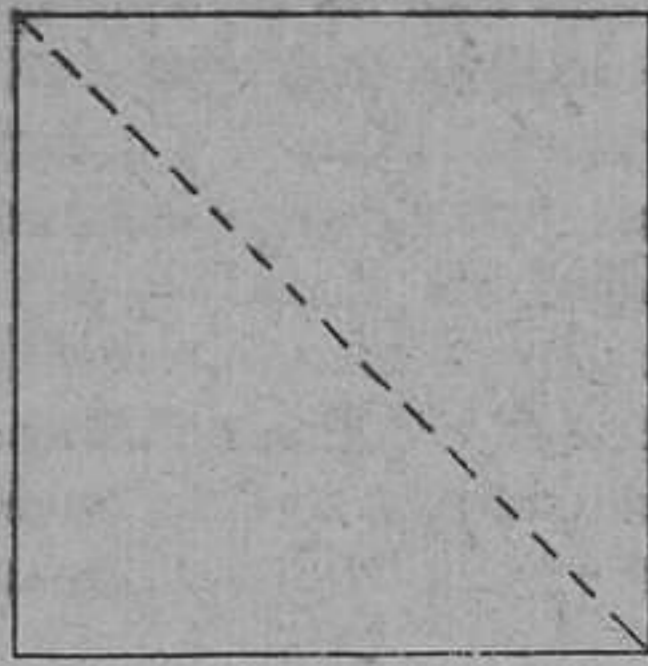
RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar y recitar la siguiente poesía, de Julio Alarcón:

ALMAS BUENAS

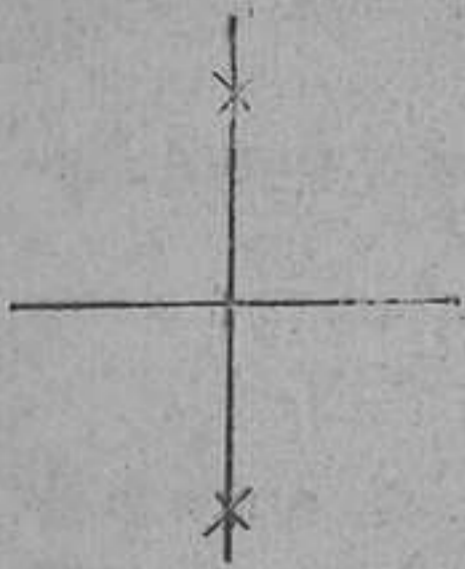
Hay arroyos que manan
Entre las peñas;
Flores que dan su aroma
Bajo la hierba;
Y también aves
Que gorjean ocultas
En el ramaje.
Pues así, en este triste
Valle de lágrimas,
Ocultas y escondidas
Hay muchas almas:
Almas muy buenas,
Que van haciendo bienes
Sin que las vean.

CONVERSACIÓN.—¿Qué son almas buenas? ¿De dónde manan los arroyos? ¿Qué flores dan su aroma bajo la hierba? ¿Qué es el ramaje? ¿Qué aves se ocultan para cantar? ¿Qué quiere decir valle de lágrimas? ¿Por qué algunas almas se ocultan para hacer el bien? ¿Hay personas que pregonan cuando hacen algún bien? ¿Qué conducta es preferible? Poned ejemplos de unos y otros. Comentar la frase de Jesucristo: «Lo que dé la mano derecha que no lo sepa la izquierda».

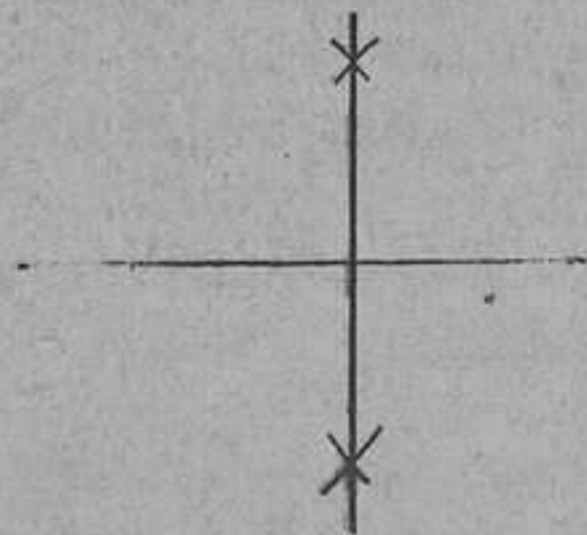
EL ANGULO RECTO



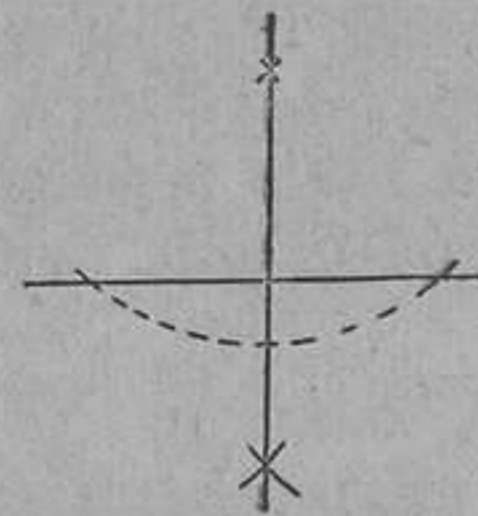
EJERCICIOS DE TRAZADO



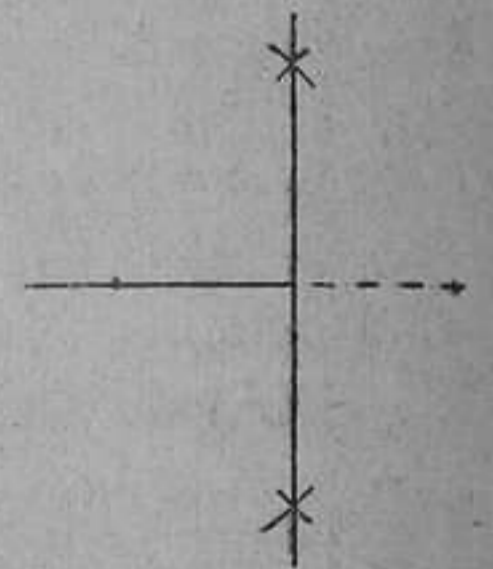
Levantar una perpendicular en el punto medio de una recta.



En un punto cualquiera de la recta.



Desde un punto fuera de la recta bajar una perpendicular.



Levantar una perpendicular al extremo de una recta.

EL TRABAJO MANUAL

LECCION IV.—EL ANGULO RECTO

Desde luego, en el trabajo manual tenemos dos clases o categorías de ejercicios: los que sirven para facilitar o completar la enseñanza científica y los que constituyen una preparación para la vida. Nosotros creemos que la labor de la Escuela debe constituir un término medio entre estas aspiraciones, con lo cual se evitarían los serios inconvenientes para la introducción en los programas y horarios de esta disciplina educativa.

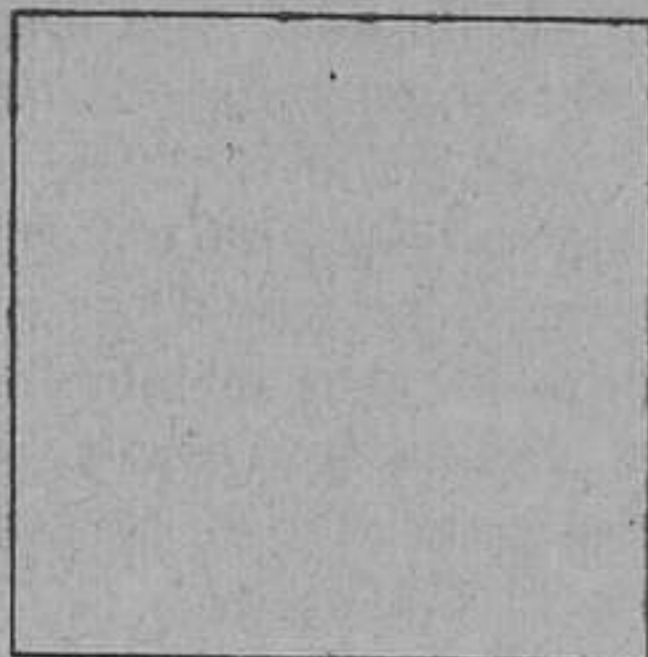
En efecto, el trabajo manual es a la enseñanza de las matemáticas lo que la experimentación a la enseñanza de las ciencias físico-químicas. Los distintos ejercicios (plegado, recortado, etc.), permiten realizar figuras geométricas, cuyas formas deben analizarse, bien para encontrar una propiedad particular de algunos elementos u objetos conocidos del niño, o ya para reproducirlos por medio del dibujo.

Estos ejercicios, ejecutados por toda la clase, educan la vista y adiestran la mano de los alumnos, obligándoles a observar, a comparar, a medir, etc. Deben completarse haciendo dibujos de aplicación (grecas, frisos, portadas para los cuadernos, etc.), y ejecutando objetos de cartón, madera, alambre, etc., que puedan tener alguna aplicación práctica en la vida.

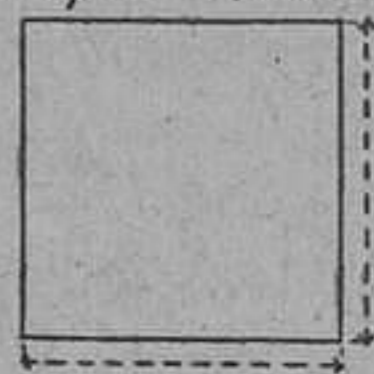
De esta manera se hace agradable y sugestiva la enseñanza del trabajo manual.

DIBUJOS

Tamaño natural

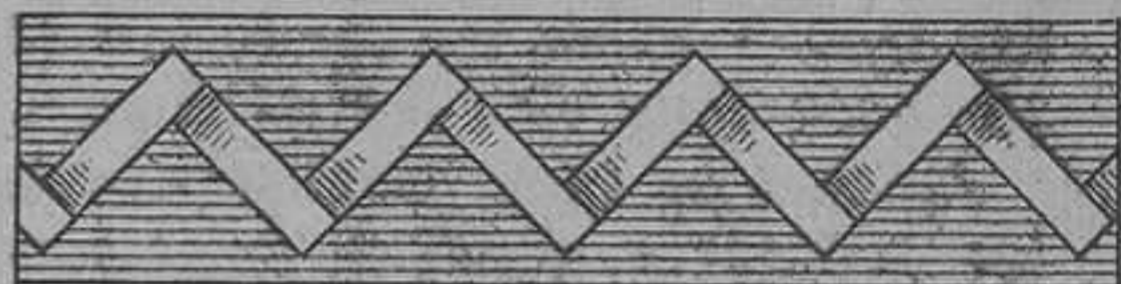
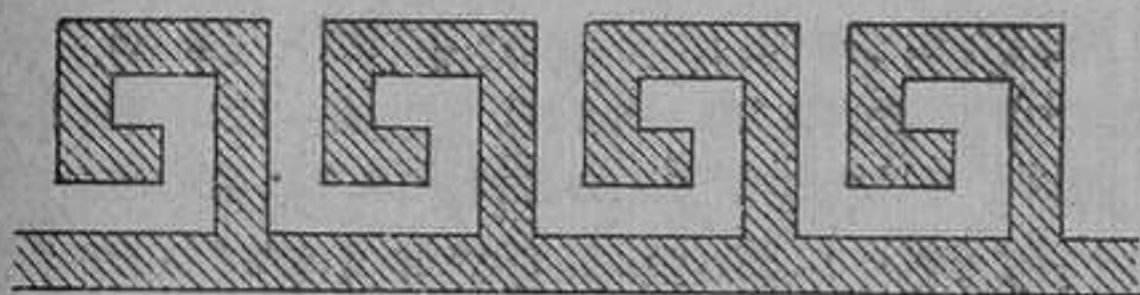
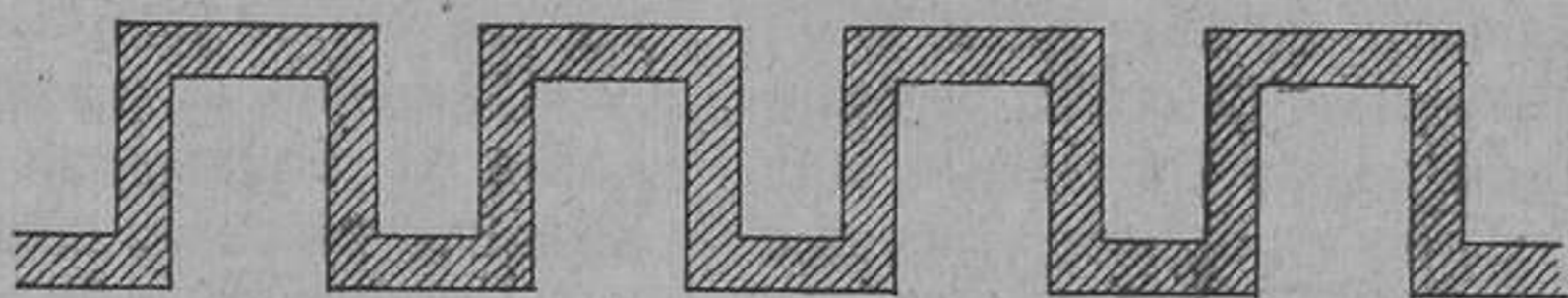


Croquis acotado



Colores. El color verde es un compuesto de azul y amarillo. Ejemplos: las hojas de los árboles, la hierba, un color del arco iris, etc.

DE APLICACIÓN



Observaciones. Ángulo recto es el formado por dos líneas perpendiculares. El ángulo recto mide 90° , o sea el cuadrante. El ángulo agudo mide menos que el recto y el obtuso más que el recto.

Como ejemplo de orientación que puede seguirse en esta lección, damos la siguiente marcha.

Comenzamos por recortar y pegar las figuras dibujadas.

DEFINICIÓN.—Recordamos la definición del ángulo explicada en la lección anterior. Las líneas perpendiculares forman al cortarse cuatro ángulos iguales, que se llaman rectos.

Ejemplos.

El ángulo agudo es más pequeño que el ángulo recto. Ejemplos.

El ángulo obtuso es mayor que el ángulo recto. Ejemplos.

CONSTRUCCIÓN.—A continuación se construyen ángulos:

- Por plegado en cuatro de un papel cualquiera: escuadra de papel.
- Con el compás se trazan perpendiculares: en el punto medio, en un punto cualquiera de la recta, desde un punto fuera de la recta, en el extremo de la recta que se puede prolongar, etc.

NOTA.—Todos los ángulos rectos son iguales.

PLEGADO.—Los diferentes ángulos, la escuadra de papel.

TRAZADO.—Dibujo de tamaño natural, croquis acotado, dibujo de aplicación (friso, greca, etc.)

APLICACIONES—Escuadra graduada en cartón, escuadra de carpintero.

Doblar en ángulo recto un alambre, un clasificador de papeles en madera, etc. — S. P.]

SEGUNDO GRADO

Lectura

Conviene leer y comentar a los niños, o que los lean por sí mismos, algunos trozos de periódicos o revistas ilustradas, como lección ocasional.

Todos los días se encuentran en los periódicos alguna noticia o algún suceso de interés: el cambio de Ayuntamiento, una ley votada, la catástrofe ferroviaria, el temblor de tierra, la cosecha recolectada, la carestía de la vida, el hundimiento de una mina, el invento que ha descubierto un sabio, la exposición agrícola, industrial o de arte, la temperatura, un viaje de un aeroplano, etc., pueden ser motivos que sugieren lecciones interesantes. La Escuela debe romper los moldes tradicionales, buscando el interés sugestionador de la vida fuera del aula.

Muchas de estas cuestiones, recogidas de los periódicos, conviene coleccionar, pegándolas en cuadernos a propósito, que serán siempre buenos documentos para lecciones sucesivas.

Gramática

Programa.—Ortografía. Principios en que se funda. Reglas para el uso de las letras mayúsculas.

Reglas para el uso de las letras dudosas y de los acentos. Signos de puntuación.

Recitación y declamación de trozos escogidos para niños.

Texto.—Véase *Lecciones de Gramática castellana* (segundo grado), por D. Ezequiel Solana.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—La ortografía trata del uso de las letras y demás signos auxiliares de la escritura.

La ortografía se divide en tres partes: la primera, trata del uso de las letras; la segunda, de los signos ortográficos, y la tercera, de los signos de puntuación.

Tiene por fundamento la ortografía estos tres principios: la *etimología* u origen de las voces, la *pronunciación* de las letras, sílabas y palabras, y el *uso* de los buenos escritores.

Todos estos conocimientos, y también las reglas de dificultad ortográfica y el empleo de los signos de puntuación y de ortografía, como hemos dicho anteriormente, han de enseñarse prácticamente, deduciendo la definición y las teorías de los ejercicios de

lectura y dictado. A este fin, todo caso dudoso que en el dictado o la lectura se presente debe ser observado, discutido y razonado en el curso de la lección.

Para los signos de puntuación tienen más importancia los ejercicios de composición que los de dictado. Hemos de acostumbrar a los niños a que vean cómo los signos de puntuación sirven para dar el verdadero sentido a las frases y al discurso.

La base está en la lectura y en repetir mucho.

DICTADO.—Dictar y comentar los párrafos siguientes, de José Selgas:

«Un tonto es un calvo de entendimiento, como si dijéramos, un calvo de puertas adentro, un calvo interior.

La ambición es la pasión humana que tiene más necesidades: para bañarse necesita el Océano; para navegar, todas las aguas del diluvio; y para su mesa, todos los elefantes en salsa y todas las ballenas en conserva. A falta de este alimento, devora pueblos y destruye ciudades.

La murmuración se parece al humo en que se disipa pronto y ennegrece todo lo que toca.

El espectáculo de las buenas acciones es el ejemplo; el de las malas, el escándalo.

La esperanza es a la vida moral lo que el aire a los pulmones.»

EJERCICIOS.—1.º Ortografía de las palabras de dudosa ortografía del dictado.

2.º Clasificación de las palabras por el acento y decir cuándo se acentúan las palabras agudas y las graves o llanas.

REDACCIÓN.—Escribir el cuento de «Capucina Roja» o el de «Pulgarcito».

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar; aprender de memoria y recitar la poesía siguiente, de José Zorrilla:

EL ARCO IRIS

Entre nubes purpurinas,
Peregrinas,
De azulado tornasol,
Tendió el iris a lo lejos
Los reflejos
De los colores del sol.
¡Salva! ¡visión de consuelo
Con que el cielo
Cierra el paso al vendaval,
Levantado en su alegría
Al claro día
Arco espléndido triunfal.

T E R C E R G R A D O

Literatura

Programa.—Reglas para escribir bien una carta; estilo de las cartas; modelo recomendable.

La lectura según el género de escritores; reglas generales para leer en alta voz.

Recitaciones de poesías y trozos selectos.

Texto.—Véase *Gramática y Literatura*, por D. Ezequiel Solana.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.— Como en este grado, hasta donde sea posible, hemos de hacer de la lectura un arte, vamos a exponer algunas consideraciones sobre este difícil ejercicio, ya que, como el de escritura, está más descuidado de lo que conviniera.

Lo primero que hemos de aconsejar para aprender a leer es que se haga la lectura, primeramente, *muy despacio*, y, después, también *muy despacio*. Hasta el libro más humilde que caiga en nuestras manos ha de leerse *muy despacio*. Es preciso leer *muy despacio* cualquier libro para gozar con lo que nos dice, y, aún mejor, para instruirnos o para criticarle.

Faubet dice: «¡Ah!, los hombres del siglo XVII qué bien sabían el latín y qué *despacio* leían...»

Con la precipitación en la lectura, muchas veces no se entiende lo que se lee, y hasta podemos equivocarnos de que la idea comprendida sea la nuestra y no la del autor.

Por otra parte, se ha dicho, con razón, que la precipitación es una forma de pereza. Se ha expresado con la frase «leer con los dedos» aquella manera de leer que parece tiene como máxima finalidad pasar hojas y hojas del libro, y también se ha llamado a este defecto «leer dialogando».

Por tanto, el primer principio aplicado a toda lectura es *leer despacio*.

Problema paralelo al de las Escuelas y Maestros es, en España, el despertar la afición a la cultura intelectual. En la Escuela es donde debe hacerse más para despertar el deseo de aprender por la lectura, como que puede contribuir mucho con el fomento de las bibliotecas circulantes para niños, como ya han realizado muchos de nuestros compañeros.

En las bibliotecas, por medio de lecturas comentadas de trozos de los mejores libros, se prestará un gran interés a la afición de la lectura.

DICTADO—Dictar los párrafos siguientes, de Víctor Hugo:

«Hay dos clases de comercio: el bueno y el malo; el comercio honrado y legítimo y el comercio desleal y fraudulento. El comercio honrado es el que no engaña, el que entrega a los compradores buenos artículos, el que busca, ante todo, aun antes que el beneficio del dinero, el más seguro, mejor y más fecundo de los beneficios: la buena reputación, que es también un capital. El mal comercio, el comercio fraudulento, es el que tiene la fièvre de las fortunas rápidas, el que envía a todos los mercados del mundo productos adulterados; es, en fin, el que prefiere la ganancia a la estimación, el dinero al buen nombre.»

RECITACIÓN.— Copiar, leer, comentar, aprender de memoria y recitar el siguiente fragmento de la hermosa poesía de Gabriel y Galán:

LA LEY DEL TRABAJO

¡El trabajo es la ley! Todo se agita,
 Todo prosigue el giro
 Que le marca esa ley por Dios escrita
 Donde quiera que miro.
 ¡Todo al trabajo se ligó fecundo!
 ¿Y yo he de estar ocioso?
 ¿Y yo he de ser estéril en el mundo,
 Nacido fructuoso?
 ¡Arriba, arriba! ¡El corazón al cielo
 Y a la tierra los brazos!
 ¡A la suerte del mundo unirme anhelo
 Con más estrechos lazos!
 ¡La pluma, los cinceles, la manquera,
 La espada victoriosa!...
 ¡Dadme lo que queráis, que abierta espera
 Mi mano vigorosa!

ESTUDIO ANALÍTICO.—I. *Personajes.*—¿De quién se habla en esta poesía?

II. *Tiempo y lugar.*—¿Dónde sucede lo que se cuenta?

III. *Acciones.*—¿Cómo está todo lo que existe? ¿Qué debe hacer el hombre? ¿Qué se hace con los instrumentos que se citan?

IV. *Consecuencia moral.*—¿Cómo podemos ser útiles a los demás? ¿Cuál es la ley de la vida? Señalar ejemplos.

CONVERSACIÓN.—¿Qué es el trabajo? ¿Y la holgazanería? ¿Dónde está la ley por Dios escrita? ¿Hemos de permanecer ociosos? ¿Qué quiere decir ocioso? ¿Qué significa unirse a la suerte del mundo con estrechos lazos? ¿Cómo se defiende mejor a la patria? Subrayad los verbos y decid su significación.

ARITMÉTICA, GEOMETRÍA Y DIBUJO

GRADO DE INICIACIÓN

Geometría

Programa.—Polígono; lados necesarios para tener un polígono. Clasificación de polígonos.

Polígonos regulares e irregulares.

Distiuguir diferentes clases de polígonos, recortados en cartulina, y ensayarse dibujándolos en el encerado.

Texto.—Véase *Primeras Lecturas*, por don Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.

DESARROLLO.—Superficie es el límite de los cuerpos o la extensión con dos dimensiones: largo y ancho. Señalar varias superficies.

Superficie plana es aquella sobre la que si se aplica una recta, coincide. Señalar varias superficies planas.

Cuando colocada una recta sobre una superficie, no coincide con ella, se llama superficie curva. Cítense ejemplos de superficies curvas.

Tomando un trozo de la cara del encerado, ciérrase por medio de líneas rectas y resultará una figura. Será un polígono. Trazar otros polígonos en la pizarra y en el papel. Definir el polígono. Cítense objetos que tengan la forma de polígonos.

Un polígono tiene lados, ángulos y vértices. Después de señalar estos elementos en los polígonos trazados, definirlos.

No puede cerrarse una superficie con tres líneas. Serán, pues, necesarios tres lados, como mínimo, para formar un polígono.

Con arreglo al número de lados, se clasifican los polígonos del siguiente modo: triángulos, si constan de tres lados; cuadriláteros, si de cuatro; pentágonos, si de cinco; hexágono, si de seis; heptágono, si de siete; octógono, si de ocho; eneágono, si de nueve; decágono, si de diez; endecágono, si de once; dodecágono, si de doce; pentadecágono, si de quince. Los demás no tienen nombre especial, y se nombran polígonos de trece, de diez y seis, etc., lados.

Trazar polígonos de cuatro, siete, tres, ocho, etc., lados.

Trazar un polígono de lados y ángulos

iguales. Se llama regular. Definir este polígono. Trazar polígonos regulares.

Dibujar un polígono que no tenga iguales los lados y ángulos. Será irregular. Definir este polígono. Trazar polígonos irregulares. Recortar en papel o en cartulina diferentes polígonos regulares e irregulares.

Cuando el polígono tiene iguales sólo los ángulos, se llama equiángulo; si los lados, equilátero. El polígono regular es equiángulo y equilátero. Dibujar un cuadrilátero equiángulo. Idem otro equilátero. Idem otro equilátero y equiángulo. Recortar, en papel o cartulina, los cuadriláteros dibujados. Dibujo de pavimentos con triángulos y cuadriláteros.

Perímetro es el valor de todos los lados de un polígono.

Hallar el perímetro de un polígono regular cualquiera conociendo el lado. Hallar el lado cuando se conoce el perímetro y los lados de que consta el polígono regular. Ejercicios.

Hallar el perímetro de un polígono irregular. Ejercicios.

Recortar dos polígonos que al poner uno encima del otro coincidan. Serán iguales. Definir los polígonos iguales. Trazado de polígonos iguales.

Recortar un rectángulo y un cuadrado; el primero de doble longitud y mitad altura que el segundo. Dividir el cuadrado en dos partes iguales y colocarlas sobre el rectángulo. Polígonos equivalentes. Dibujar polígonos equivalentes.

En un polígono trazar una recta que una dos vértices que no estén seguidos. Será una diagonal. Trazar un polígono y en él varias diagonales.

En un polígono regular trazar una recta que vaya del centro a la mitad del lado. Es la apotema o radio recto. Definirla y trazar varias apotemas. Trazar un radio oblicuo. Definirlo.

Recortar algunos polígonos que, al doblarlos, coincidan las partes dobladas. Idem otros que no coincidan las partes dobladas. Polígonos simétricos y asimétricos.

Eje de simetría. Dibujar y recortar polígonos simétricos de un eje de simetría. Idem de varios ejes.

Dibujar pavimentos a base de polígonos regulares. Idem sencillas, grecas, combinando triángulos y cuadriláteros.

P R I M E R G R A D O

Geometría

Programa.—Geometría. Cuerpo, superficie y línea.

Líneas recta y curva, quebrada y mixta.

Líneas horizontal, vertical e inclinada.

Angulo y su clasificación.

Texto.—Véase *Lecciones de Geometría* (primer grado), por D. Ezequiel Solana.

DESARROLLO.—Geometría es la ciencia que estudia las figuras y la extensión de los cuerpos. Puede ser plana o del espacio, según que las figuras que estudia tengan todos sus puntos en un mismo plano o en planos distintos.

Cuerpo es todo lo que ocupa un lugar en el espacio. El lugar ocupado por los cuerpos se llama extensión. Una caja de plumas, una barra de clarión, una pelota, etc., son cuerpos. Que citen los niños otros cuerpos.

En la caja de plumas y en la barra de clarión que señalen lo largo, lo ancho y lo grueso. Lo largo se llama también longitud; lo ancho, latitud; lo grueso, profundidad o altura. La longitud, la latitud y la altura se denominan dimensiones. Todos los cuerpos tienen las tres dimensiones nombradas, luego puede decirse que cuerpo es la extensión con tres dimensiones.

Los cuerpos están limitados. Este límite de los cuerpos es una superficie. Señalar en la caja de plumas y en la barra de clarión las superficies que las limitan. Hacer lo propio en otros cuerpos que haya en la clase. Definir la superficie.

Las superficies que limitan a la caja de plumas, a la barra de clarión, a todos los cuerpos, tienen sólo dos dimensiones, longitud y latitud. Señalar estas dos dimensiones en varias superficies.

Puede darse otra definición de la superficie diciendo que es la extensión con dos dimensiones.

La superficie tiene también un término, un límite, que recibe el nombre de línea. Señalar las líneas en varias superficies. Definir la línea.

La línea tiene una sola dimensión: la longitud. Señalar las líneas en varias superficies. Dar otra definición de la línea. La línea está, como los cuerpos y las superficies, limitada, terminada. Este límite se llama punto. Señalar los puntos en varias líneas. Definir el punto. Este no tiene ni largo, ni ancho, ni

grueso, por lo que puede decirse que es la extensión, que no tiene dimensión ninguna.

La reunión de puntos forma una línea; la de líneas, una superficie; la de superficies, un cuerpo.

La principal división de la línea es en recta y curva. Línea recta es la que tiene todos sus puntos en la misma dirección. Trazar, rectas en diferentes posiciones. Señalar líneas rectas en objetos que haya en la clase.

Puede definirse la línea recta diciendo que es la distancia más corta entre dos puntos.

Línea curva es la que no tiene sus puntos en la misma dirección, o aquella en la que no puede tomarse una parte recta por pequeña que sea. Trazar líneas curvas en distintas direcciones. Señalar líneas curvas en objetos de la clase.

La unión de varias rectas sin formar una sola se llama línea quebrada. Una eme, en esta forma, M, es una línea quebrada. Trazar varias líneas quebradas.

La combinación de una recta y una curva forman la línea mixta. Trazar diferentes líneas mixtas.

Línea horizontal es la que sigue la dirección de las aguas en reposo, o la que va de izquierda a derecha sin inclinarse a ningún lado. Su trazado. Señalar las líneas horizontales en objetos de la clase.

Vertical es la línea que sigue la dirección de la plomada, o la que va de abajo a arriba, sin inclinarse a ningún lado. Su trazado. Señalar las líneas verticales en objetos de la clase.

Línea inclinada es la que ni es horizontal ni vertical, o la que se inclina a un lado. Trazar líneas inclinadas. Señalarlas en objetos de la clase.

Angulo es la figura formada por dos rectas que se cortan en un punto. Las líneas que forman el ángulo se llaman lados y el punto de concurrencia, vértice. Trazar varios ángulos, señalando los lados y el vértice.

Un ángulo se nombra con tres letras, colocando en medio la del vértice. Pueden nombrarse sólo con la letra del vértice. Trazar varios ángulos y nombrarlos.

El valor de un ángulo no depende de la longitud de sus lados, sino de su abertura.

Angulo recto es el que está formado por dos líneas perpendiculares. Vale 90 grados. Trazar ángulos rectos en diferentes posiciones. Señalar ángulos rectos en objetos de la clase.

Angulo agudo es el que tiene menor abertura que un recto. Vale, por tanto, menos

de 90 grados. Trazar varios ángulos agudos. Señalar ángulos agudos en objetos de la clase.

Ángulo obtuso es el que tiene mayor abertura que el recto. Vale más de 90 grados. Trazar ángulos obtusos. Señalarlos en objetos de la clase.



SEGUNDO GRADO

Geometría

Programa.—Preliminares de la Geometría.

Líneas y su división. Trazado de líneas perpendiculares y paralelas.

Ángulos y su clasificación. Trazar ángulos iguales.

Texto.—Véase *Lecciones de Geometría* (segundo grado), por D. Ezequiel Solana.

DESARROLLO.—Definición de cuerpo, superficie, línea y punto. Dimensiones de los cuerpos. Extensión. Geometría y su división en plana y del espacio.

Líneas rectas, curvas, quebradas y mixtas. Idem horizontal, vertical e inclinada. Idem perpendicular. (Repasar los grados anteriores.)

Línea oblicua es la línea inclinada cayendo sobre la horizontal. Forma dos ángulos desiguales, uno mayor que el recto, el obtuso, y otro menor, el agudo.

Líneas paralelas son las que, situadas en un mismo plano, no se encuentran por más que se prolonguen. Trazado de líneas paralelas en diferentes posiciones. Señalar líneas paralelas que hayan en objetos de la clase. Que digan los niños dónde han visto líneas paralelas fuera de la Escuela.

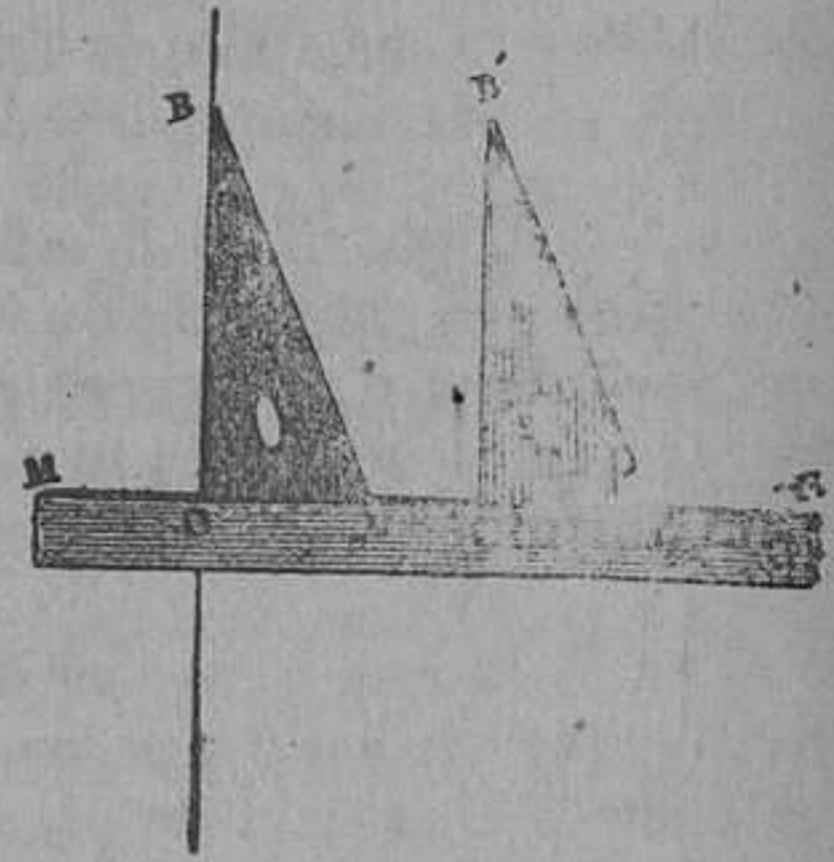
Líneas convergentes. Trazar líneas convergentes en diferentes posiciones.

Trazado de líneas perpendiculares y paralelas.—Trazar por medio de la regla y de la escuadra, por un punto dado en una recta, una perpendicular a ella.

Sea la recta AB , y C , un punto situado en ella o fuera de ella; se aplica la regla a lo largo de la recta, se apoya un cateto de la escuadra sobre dicha regla y se mueve sobre la misma, hasta que el otro cateto pase por C ; se desliza entonces la punta del lápiz a lo largo de este cateto y se tendrá la perpendicular pedida.

Valiéndose igualmente de la regla y de la

escuadra, trazar por un punto una recta paralela a otra. Sea la recta OB y B' el punto, ajústese a la recta dada un borde de la escuadra, después se ajusta al otro lado de la escuadra la regla MN y luego se hace deslizar la escuadra hasta encontrar el punto B' y trazando por este punto y a lo largo del borde $O'B'$ de la escuadra una recta, se tendrá la paralela pedida.



Es la escuadra un instrumento muy empleado en la industria y en las artes por el carpintero, herrero, cantero y arquitecto.

Levantar una perpendicular a una recta, por un punto de ella, valiéndose del compás. Se toman con este instrumento, desde dicho punto, distancias iguales a derecha e izquierda. Se hace centro en los extremos de dichas distancias, y con un radio mayor que la mitad de la que media entre ellos se trazan arcos, que se cortarán por encima y por debajo de la recta. La línea que una los puntos de intersección de estos arcos será la perpendicular pedida.

Cuando el punto está fuera de la recta y desde él se quiere bajar una perpendicular, se hace centro en dicho punto, y desde allí se traza un arco que corte a la recta en dos partes, desde las cuales se trazan arcos como anteriormente, y uniendo los arcos en su punto de intersección se tendrá la perpendicular que se desea.

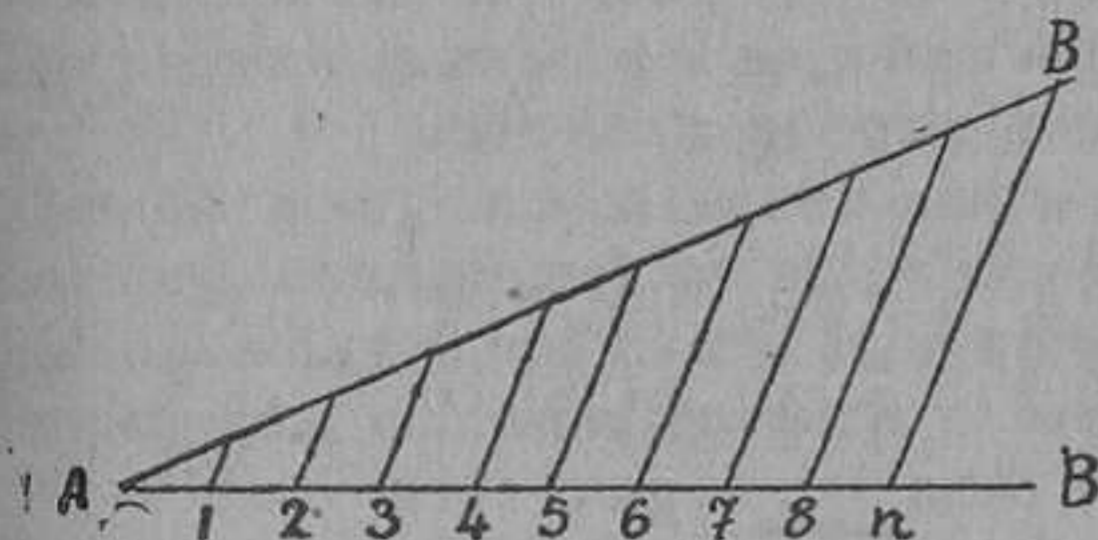
Si quiere levantarse una perpendicular en el extremo de una recta, puede ocurrir que ésta puede o no prolongarse. Si puede prolongarse, se prolonga, y desde el extremo que la recta tenía antes de su prolongación se toman a derecha e izquierda distancias iguales, procediendo como anteriormente.

Si no pudiera prolongarse la recta se tomaría fuera de ella un punto, y éste serviría de centro para trazar una circunferencia que pasase por el extremo de la recta y cortase a la vez a ésta en otro punto. Desde él se traza un diámetro, y uniendo su extremo con

el de la recta la línea de unión será la perpendicular.

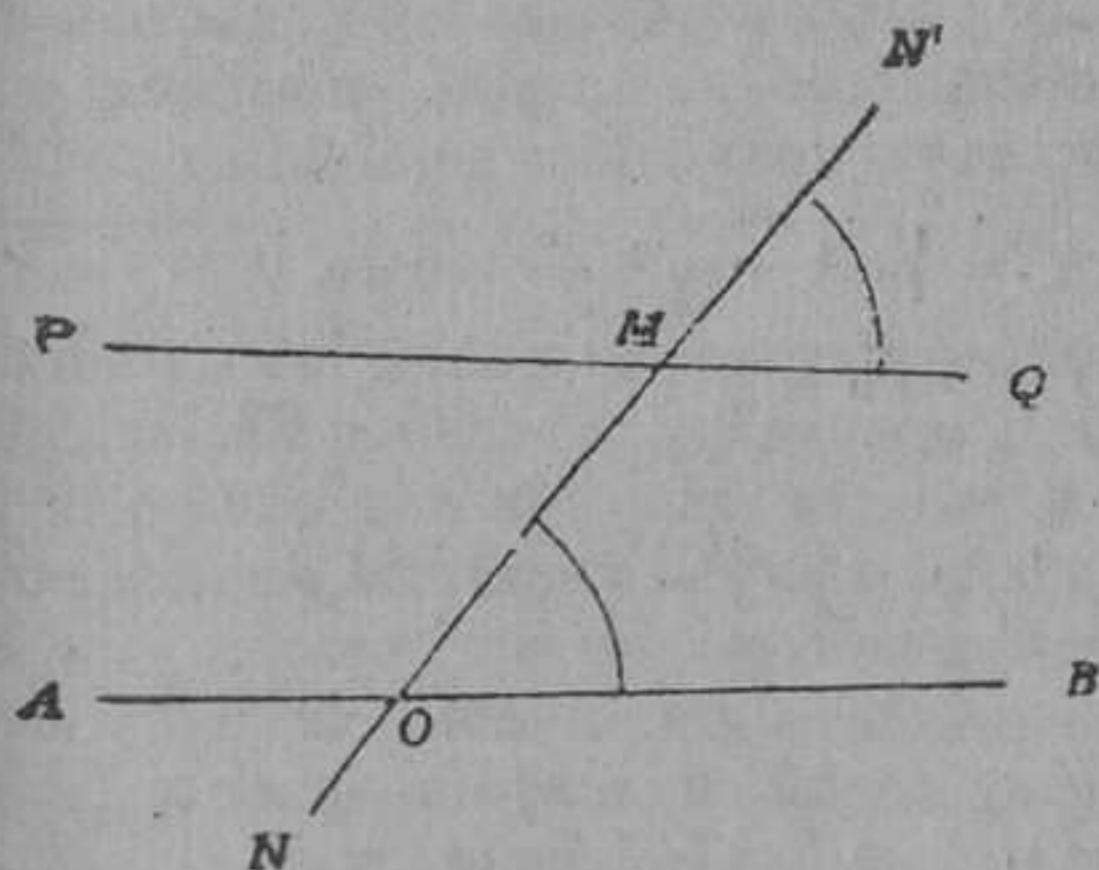
Si se quiere dividir una recta en dos partes iguales, basta levantar una perpendicular en su punto medio. Dividiendo cada parte en dos, la recta queda dividida en cuatro, y del mismo modo se dividirla en ocho, diez y seis, etc., partes iguales.

Dividir una recta en un número cualquiera n de partes iguales.



Sea la recta AB . Se traza la línea AB' tomando desde el punto A sobre ella n partes iguales. Se une el punto n con el B , y trazando por los puntos $1, 2, 3, 4, \dots, n$ paralelas a la nB , queda dividida la recta AB en n partes iguales. Si se quiere trazar una paralela a una recta por un punto fuera de ella, se baj desde dicho punto una perpendicular, y sobre el mismo punto se traza a la perpendicular bajada otra perpendicular, y ésta será la paralela, porque dos perpendiculares a una tercera son paralelas entre sí.

Otro procedimiento.—Sea la recta AB , y el punto exterior M , se traza la secante MN cualquiera por el punto M y se construye un ángulo $N'MQ$ igual al MOB prolongando uno de los lados MF quedará la recta PMQ paralela a la dada.



Ángulo y su definición. Lados y vértice. Ángulos recto, agudo y obtuso. (Véase lo dicho en los grados anteriores.)

Ángulos complementarios son los que sumados valen un recto: suplementarios los que juntos valen dos rectos. Complemento

de un ángulo es lo que le falta a éste para valer un recto. Suplemento de un ángulo es lo que le falta para valer dos rectos.

Los ángulos que tienen el mismo complemento o el mismo suplemento son iguales.

Ángulos consecutivos son los que tienen un mismo vértice y un lado común. Cuando los ángulos consecutivos tienen los otros dos lados en línea recta, se llaman adyacentes. Tercer ángulos consecutivos. Idem adyacentes.

Los ángulos adyacentes son suplementarios o valen dos rectos.

Ángulos opuestos por el vértice son aquellos que están formados por la prolongación de los lados de otro ángulo. Trazar ángulos opuestos por el vértice.

Los ángulos opuestos por el vértice son iguales.



T E R C E R G R A D O

Geometría

Programa.— Líneas y ángulos; su clasificación y trazado; propiedades de la perpendicular; polígono y su clasificación. Propiedades de los triángulos y cuadriláteros.

Texto.— Véase *Tratado elemental de Geometría*, por D. Victoriano F. Ascarza.

DESARROLLO.— (Repásese lo dicho en los anteriores grados sobre líneas y ángulos)

Cuando dos rectas paralelas son cortadas por una secante forman ocho ángulos, cuatro internos y cuatro externos. Trazar dos paralelas, córtense por una transversal y señáense los ángulos internos. Idem los externos.

Ángulos alternos son los que están a distinto lado de la secante, uno en cada paralela. Ángulos correspondientes son los que están situados a un mismo lado de la secante, uno interno y otro externo, y no son adyacentes. En las paralelas anteriormente trazadas, distinguir los ángulos alternos, tanto internos como externos. Idem los correspondientes.

Los ángulos alternos son iguales, e igualmente los correspondientes. Los ángulos internos de un mismo lado de la secante son suplementarios, siéndolo también los externos del mismo lado de la transversal.

Hay otros ángulos, según su situación, en el círculo. Central es el ángulo que tiene su vértice en el centro, y sus lados son dos radios.

Inscrito es el ángulo que tiene su vértice en la circunferencia, y sus lados son cuerdas.

Semi inscrito es el ángulo que está formado por una tangente y una cuerda.

Excéntrico es el que tiene su vértice dentro del círculo, pero no es central.

Externo es el que tiene su vértice fuera del círculo y está formado por dos secantes. Señalar todos estos ángulos enumerados. Valor de cada uno de ellos.

Línea perpendicular es la que cae sobre otra sin inclinarse a ningún lado, o la línea vertical que cae sobre una horizontal. Forma dos ángulos iguales, llamados rectos.

Si desde un punto fuera de una recta se trazan a ella una perpendicular y diferentes oblicuas, la perpendicular es la más corta de todas ellas. La verdadera distancia de un punto a una recta se mide por la perpendicular trazada desde dicho punto a la recta.

En un punto de una recta no se puede levantar más que una perpendicular, y desde un punto fuera de una recta tampoco puede bajarse más que una perpendicular.

Si una recta es perpendicular a otra, ésta lo es a la primera. Si una recta tiene dos puntos equidistantes de los extremos de otra recta, le es perpendicular.

Todos los puntos de una perpendicular están a igual distancia de otros dos de la recta sobre que cae, equidistantes del pie de la perpendicular.

Las perpendiculares que se cortan forman cuatro ángulos rectos.]

Polígono y su clasificación.—Polígono es la porción de superficie limitada por rectas. Estas rectas se llaman lados del polígono. Ángulos y vértices del mismo. Perímetro y diagonal.

Clasificación de los polígonos con relación a los lados de que constan.

Polígonos regulares e irregulares, cóncavos y convexos, simétricos y asimétricos. Trazado de estos polígonos.

Centro y radio recto o apotema en el polígono regular.

Triángulo es el polígono de tres lados y tres ángulos. Cuando los tres lados son iguales, el triángulo se llama equilátero: si só o dos son iguales, isósceles, y si son desiguales todos, escaleno. Trazar triángulos equiláteros, isósceles y escalenos.

Base y altura del triángulo.

Según sean los ángulos de un triángulo, éste se clasifica en rectángulo, acutángulo y obtusángulo. El rectángulo tiene un ángulo recto y dos agudos; el acutángulo, los tres

agudos; el obtusángulo, dos agudos y uno obtuso. Trazar triángulos rectángulos, obtusángulos y acutángulos.

En el triángulo rectángulo, los lados que forman el ángulo recto se denominan catetos, y el lado opuesto, hipotenusa.

En todo triángulo un lado es menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia. Por tanto, no se podrá construir el triángulo cuando se dé un lado mayor que la suma de los otros dos que han de formarlo, o cuando uno de los lados sea menor que la diferencia de los otros dos.

La suma de los tres ángulos de un triángulo vale dos rectos; por consiguiente: si dos triángulos tienen dos ángulos iguales, el tercero lo será también. Un triángulo sólo puede tener un ángulo recto u obtuso. Los otros dos ángulos tendrán que ser agudos.

En todo triángulo, a lados iguales, se oponen ángulos iguales; a mayor lado, se opone mayor ángulo.

Hay un teorema, referente a los triángulos rectángulos, llamado de Pitágoras, por haberlo inventado este filósofo y matemático griego, que tiene mucha aplicación en la resolución de problemas geométricos. Se enuncia así:

El cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos. El cuadrado de un cateto es igual al cuadrado de la hipotenusa menos el cuadrado del otro cateto.

Llamando h a la hipotenusa, c a un cateto y c' al otro cateto, podría expresarse dicho teorema en la siguiente fórmula:

$$h^2 = c^2 + c'^2 \quad c^2 = h^2 - c'^2.$$

Si de las dos igualdades anteriores se extrae la raíz cuadrada en los dos términos, las igualdades no se alteran, subsisten, y quedan convertidas en las siguientes:

$$h = \sqrt{c^2 + c'^2} \quad c = \sqrt{h^2 - c'^2}$$

La hipotenusa es igual a la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de los catetos. Un cateto es igual a la raíz cuadrada de la diferencia entre el cuadrado de la hipotenusa y el cuadrado del otro cateto.

EJEMPLOS.—Los catetos de un triángulo rectángulo miden, respectivamente, 8 y 6 m., ¿cuánto medirá la hipotenusa?

$$h = \sqrt{c^2 + c'^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100} = 10 \text{ m.}$$

La hipotenusa de un triángulo rectángulo es 29 metros, y un cateto, 20 ¿cuánto tendrá el otro cateto?

$$c = \sqrt{h^2 - c'^2} = \sqrt{29^2 - 20^2} = \sqrt{441} = 21 \text{ m.}$$

GEOGRAFIA, HISTORIA DE ESPAÑA Y DERECHO

GRADO DE INICIACION

Derecho

Programa.—Qué se entiende por Derecho. Las leyes.

Qué debemos entender por facultades o derechos y qué por obligaciones o deberes. El Derecho y la sociedad.

Las leyes y efectos de su incumplimiento.

Personas que hacen cumplir las leyes que debemos a las autoridades.

Texto.—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano Fernández Ascarza.

OBSERVACIONES.—Al comenzar el desarrollo del programa de Derecho, sentimos la comoción de decir algunas palabras por nuestra cuenta y copiar también otras de autores que nos merecen el mayor crédito. Puede que las afirmaciones que hagamos en materia tan delicada como esta, no tengan la suerte de gozar del asentimiento de todos; pero conste, por anticipado, que son la expresión de un criterio, sinceramente sentido, y elaborado teniendo como premisas un respeto casi sagrado a los derechos de la persona humana, una devoción casi tradicional a lo que significan las palabras civismo y ciudadanía, y un convencimiento hondo en los resultados óptimos que ha de dar una educación ciudadana, cimentada en la más alta concepción sobre lo que debe ser la finalidad de dicha educación.

Es afirmación su tentada por muchos la de que, «en cada grado, la enseñanza tendrá distinto carácter. En el grado inferior, bastarán conversaciones a medias sobre las cosas que el niño ve, sobre las cuestiones de familia y sus beneficios, sobre los servicios municipales, sobre el Gobierno de la nación y el Rey, que es el jefe del Estado».

Pero si es, en efecto, conveniente que en cada grado la manera de hacer cambie, no así la finalidad que el Maestro debe proponerse, que sea cual sea la extensión del programa, aquélla debe cifrarse, sea cualquiera el grado, en tener un denominador común,

cual es, que el muchacho llegue a adquirir una conciencia plena del papel que el individuo desempeña en el seno de la sociedad, sus deberes y sus derechos en el seno de esa sociedad.

Con razón se afirma que «toda pedagogía individualista es insuficiente y falsa, que toda Escuela tiene el deber de hacer arraigar en el alma del niño, no ya un vago sentimiento, sino la idea clara, firme y práctica de la solidaridad y de ofrecer constantemente a su inteligencia esta verdad universal: «el hombre, no es hombre más que en el seno de la humanidad».

No hay materia de enseñanza a la que no alcance más o menos intensamente el influjo de los cambios evolutivos de las sociedades. Entre todas, la que más siente esos influjos es la enseñanza del Derecho en las Escuelas, que cada vez se hace más necesaria por imperativo de los hechos que caracterizan a los tiempos modernos.

La vida política, la vida del derecho, por milagro de las democracias, ha salido a la calle para hacerse de todos y de todo momento, haciendo del Derecho algo tan necesario para la vida de los individuos, como lo es el aire. Porque, y sin que a estas alturas tengan temor de que se crea exagerada la afirmación, podemos decir que el Derecho es para la vida social, lo que el aire es para la vida física.

Y de esta semejanza podemos partir para señalar cuál debe ser nuestro modo de hacer, como Maestros, en los distintos grados a que dirijamos nuestras enseñanzas.

En los primeros años de vida del niño, sería un verdadero absurdo tan sólo el pretender que cuando aquél respira lo hiciera conociendo ya cuál es la composición y las demás propiedades del aire. Sería ello una pretensión absurda. Quien tenga a su cargo la vida de la infancia, preocúpese de proporcionar a los niños una atmósfera pura que les permita realizar la función respiratoria con todas las garantías que una cuidadosa higiene postula. Conocer el mecanismo de la respiración, la composición del aire que se respira y demás fenómenos que con aquello tienen relación, serán cosas que se irán adquiriendo con el tiempo. Es más, si la primera de éstas no se hace bien desde el comienzo de la vida, corre peligro el organismo de no llegar a alcanzar las otras.

Queremos con esto significar que la enseñanza, en este grado de iniciación, sin limitar la extensión que el Maestro crea prudente concederle, deberá concretarse a colocar al niño en condiciones de que pueda darse cuenta de la atmósfera de derecho que le envuelve por entero y en todo momento. Ninguna definición, ningún estudio que aspire a ser erudito ni profundo, de las distintas instituciones jurídicas que le rodean y de que forma parte; pero sí la iniciación del conocimiento, lo más intuitivo posible, de todas ellas y de la forma que el desarrollo del niño permita.

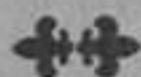
* * *

Todas las enseñanzas de la Escuela se prestan, en distinta medida, a la ocasionalidad; pero ninguna tanto como ésta. La vida municipal y las relaciones de ésta con la provincial y del Estado, dan constantes ocasiones para estas enseñanzas ocasionales.

«La proximidad de unas elecciones da motivo para decir algo de la organización política en España; el cumpleaños del Rey puede servir para explicar el Poder real, según la Constitución; la promulgación de una ley importante es motivo para enseñar las funciones del Poder legislativo; un proceso ruidoso da ocasión para tratar del Poder judicial y de las penas, y de igual manera dan útiles pretextos para hablar de asuntos interesantes de Derecho común los hechos frecuentes de nacimientos, matrimonios y defunciones.»

Creemos que siendo la familia la primera célula de la sociedad, ella debe ser la que sirva al Maestro de punto de partida para esta enseñanza. Relaciones mutuas, derechos y deberes, autoridades, etc., etc., pueden tener en el estudio de la institución familiar un buen punto inicial.

Repetimos que sin definir nada, y todo a base de conversaciones con los niños que hagan relación a alguna de las instituciones jurídicas con las que aquéllos tengan un constante trato.



PRIMER GRADO

Derecho

Programa.—El hombre en sociedad; el Derecho; en qué consiste y su necesidad.

Las leyes y su carácter obligatorio; las au-

toridades y sus atribuciones para imponer las leyes.

La familia; su constitución. Autoridad de los padres; deberes de los hijos; la patria potestad. La familia es la base de la sociedad; beneficios de la familia.

Texto.—Véase *Rudimentos de Derecho* (primer grado), por D. Victoriano Fernández Ascarza.

OBSERVACIONES.—Frente al problema que plantea la enseñanza del Derecho en las Escuelas, no debe olvidarse ni un sólo momento el Maestro el siglo en que vive y los momentos nacionales por que atraviesa. Si olvida estas circunstancias, tan interesantes para la vida del Derecho en los pueblos, corre peligro de falsear la doctrina; pues, como antes hemos dicho, es materia el Derecho sobre la que influyen de manera harto sensible los hechos evolutivos y revolutivos de los pueblos.

No debe, pues, el Maestro olvidar, y por eso no lo olvidamos nosotros al intentar el desarrollo del programa, que estamos en el año 1929, y que el darnos cuenta de ello supone algo que al desarrollo de nuestra materia afecta considerablemente. Deberemos, pues, señalar en el desarrollo de nuestras lecciones las modalidades que la excepcional situación de la vida de nuestro Derecho tiene por la transitoria modificación del estado de derecho anterior, que ha ido poco a poco afectando a todos los campos de la vida nacional. No hacerlo así, es servir a los niños con graves errores las enseñanzas que pretendemos comunicarles.

* * *

Debemos señalar un instrumento que ha sido siempre, y lo es cada vez más, un auxiliar y al propio tiempo el estimulador de la educación cívica de los pueblos, principalmente de los rurales. Nos referimos a la Prensa. Los progresos de ésta han sido de tal magnitud, que hoy la relación con los periódicos es condición esencialísima de aquel que desee tener la consideración de hombre de su tiempo. Es tal la organización informativa que tiene la Prensa a su servicio, que ya los periódicos, lo mismo los diarios que las revistas, son, pudiéramos decir, los mapas espirituales, políticos y aun económicos del mundo. Noticias que antes conocíamos con días y aun semanas y meses de retraso, llegan hoy a todas partes a los pocos minutos de haber tenido realización el hecho. Con

razón ha dicho un notable periodista español que la Prensa «a medida que la acosan cuantas actividades ruedan por la tierra, multiplica sus medios para exteriorizarlas, y letras y figuras acuden solícitas a servirle.»

Invade territorios, borra fronteras, no vacila ante ninguna dificultad ni consiente que nada le entorpezca. Lucha contra el tiempo, y le domina, y auxiliado por inventos maravillosos, suprime las distancias; cuanto bulle pasa por su acción; siente su apoyo sin que una sola palabra pueda definir sus contrarios impulsos, que elevan y hundén, empujan y detenen, exaltan y aniquilan. El acento de los periódicos repercute en los lugares más animados y en los sitios más escondidos.

Por eso, el propio Santo Padre ha podido decir, refiriéndose a la Prensa: «Mientras los poderes seculares van perdiendo algunos de sus atributos, el periodismo, imagen de la verdadera soberanía, los acrecienta.»

«El flujo de los periódicos es decisivo para la formación espiritual de los pueblos. Sin ser ni templo, ni palacio, ni hogar, ni asilo, ni sitio de ostentaciones, ni rincón desdichado, le ocupan cuantos anhelos y pesares resumen los del mundo y definen por completo la vida, siguiéndole los pasos.»

Cuando antes decíamos que no debe el Maestro olvidar, a los efectos de esta enseñanza, el siglo en que vive, nos referíamos a este enorme poder que la Prensa ha alcanzado, poder que aún ha hecho mayor el auxilio de la radiotelefonía y de los automóviles de línea, que han realizado el milagro de aproximar extraordinariamente el ambiente rural al urbano, y viceversa, haciendo, por tanto, que cada uno de ellos sienta más intensamente los problemas del otro, que antes, con el alejamiento, les era casi desconocido.

La Prensa debe entrar en la Escuela, y ser un libro que se maneje todos los días, pues en él encontrarán niños y Maestro los materiales que la realidad les dará para comentarios e interrogatorios del más elevado interés. El uso constante del periódico, que debe iniciarse en este grado, continuará en los siguientes con una atención creciente.

La vida escolar, con sus Asociaciones mutualistas, sus agrupaciones para el deporte, los Grupos juveniles de la Cruz Roja, las Ligas de protección a los animales y las plantas, ofrece múltiples ocasiones para ejercitar entre los niños importantes ensayos de ciudadanía.

La vida municipal, y aun la nacional, tam-

bién nos ofrecen motivo para realizar en la Escuela ensayos de esa naturaleza.

No podemos sustraernos a la tentación de copiar íntegro lo que, con relación a esto, dice el gran Maestro Martí y Alpera, en su obra *Las Escuelas rurales*. Partidario de estos ensayos en la Escuela, nos relata el primero que realizó en la suya, y comenta de esta suerte:

«A veces, estos ejercicios en que el niño se adiestra como elector, como socio, como representante, etc., ponen al descubierto irreflexiones, flaquezas, injusticias; pero ellas deben ser para el Maestro motivo de estímulo y no de desaliento. Yo he de recordar a este propósito un incidente que me ocurrió hace dos años en mi clase.

Les venía prometiendo hacía días, que el día de la clausura, al empezar las vacaciones de Pascua, les entregaría ocho premios, ¿qué digo premios?, ocho regalos que les tenía dispuestos para ser adjudicados por ellos mismos a los condiscípulos que designaran por sufragio universal.

Ante toda la clase hablé de cómo había de verificarse la elección. Debían obrar con independencia y prescindir de amistades y simpatías. No mirar para nada el interés personal, sino el interés de la justicia, y, finalmente, que los favorecidos fueran, no los despejados, los más listos, los que mejor contestaban, sino los más aplicados, los más puntuales en asistencia y en los deberes, los más buenos.

Creo que los dejé bien dispuestos, pues al hablar de aplicación y de voluntad, de energía para el trabajo... todas las miradas se dirigían a Martínez, el *huevero*.

Iba a verificarse la elección con todas las de la ley; pero, en aquel momento, sonó la campana anunciando el recreo, y bajaron al patio. Mas, con sorpresa, vi que, mientras los alumnos de las otras clases corrían y jugaban embistiéndose como novillos, los míos formaban corros, cambiaban papeles y, algunos, los más despabilados, iban de un grupo a otro muy agitados y con señales de gran preocupación.

Volvímos a la sala. La elección se verificó con expectación extraordinaria. A cada paleta que salía de mi sombrero, que sirvió de urna, corría por la clase un estremecimiento. ¡Pero, qué decepción! Con desconsuelo, con irritación, vi que los elegidos eran ocho individuos de lo peorcito de la clase: los más holgazanes y sinvergonzones.

Vacilé un momento; en seguida me repuse y tomé una resolución absolutista, anti-

democrática. Los increpé. Aquello era una vergüenza. Martínez, el *huevo*, un héroe del trabajo y de la honradez, obtuvo tres votos. Yo no podía, no debía respetar aquella iniquidad. La elección quedaba anulada.

Entonces, uno de los muñidores de votos que acababa de triunfar, se levantó a renunciar su regalo; un elector a denunciar que le habían comprado el voto por dos tarjetas postales, y puestos los ánimos en el camino de la sinceridad y las confesiones, quedaron al descubierto todas las amenazas, ofertas, chanchullos y corruptelas de aquel Panamá de pillates. Por «aclamación», sugerida por mí, se anuló la elección anterior, y tuvo lugar otra, de resultados satisfactorios. La justicia quedaba satisfecha... ¿y cómo no hablarles entonces de lo que son y deben ser las elecciones de diputados y concejales, de presidente y juntas directivas?

El resultado de la primera elección, ¿era para desesperarme? No; era para pensar en repetir actos como aquel y procurar a toda costa la educación del elector. Pero renegar por eso de la asociación y del sufragio universal... ¡qué disparate!



S E G U N D O G R A D O

Derecho

Programa.—El Derecho y la nacionalidad; españoles y extranjeros, su diferente condición jurídica.

Derechos individuales; seguridad personal; inviolabilidad del domicilio y de la correspondencia; de propiedad; de elección de carrera; de publicidad, etc.

Texto.—Véase *Rudimentos de Derecho* (segundo grado), por D. Victoriano Fernández Ascarza.

OBSERVACIONES.—Una de las cosas que al llegar a este grado debe haber sido planteada al niño con mayor interés, es la relativa a su nacionalidad.

¿Por qué soy yo español? ¿A quiénes se consideran extranjeros? ¿Qué diferencia hay entre mi condición y la de ellos en la esfera del derecho?

La nacionalidad, desde el punto de vista geográfico y aun del histórico, puede que ya

haya tenido ocasión de definírsela, aunque no se haya dado de ella ninguna definición. Pero en Derecho ha llegado el momento de que se plantee el problema con toda severidad que sea compatible con un estudio elemental.

Aquí nos vemos ya obligados a hacer una afirmación que lleva consigo una indicación didáctica.

Decíamos, al llegar a la edad contemporánea de nuestra historia, que desde 1808 hasta nuestros días, puede afirmarse que toda nuestra vida histórica es un anhelo de vida constitucional sólida y eficiente. Por el afán de tener una Constitución eficiente ha gastado nuestra patria sus mejores esfuerzos. La Constitución vigente es la que sancionó y decretó Alfonso XII el 30 de junio de 1876. Es una Constitución que se apellida *la de los notables*, por haberla redactado hombres públicos de valor extraordinario, el principal de ellos D. Antonio Cánovas del Castillo.

Importa mucho hablar a los niños de lo que supone en la vida de una nación este código fundamental, llamado Constitución. Ninguna otra ley, ni reglamento, ni decreto, ni orden puede dictarse que esté en pugna o contradiga las afirmaciones constitucionales. En ella se define y se establece la diferencia entre españoles y extranjeros, se señala la forma de gobierno, se fijan los derechos que amparan nuestra personalidad, nuestra libertad, nuestra propiedad. Se definen también y amparan los derechos, conocidos con el nombre de mixtos, como son: el de libre emisión del pensamiento, el de reunión y asociación, el de petición.

Es tanta y tan extraordinaria la importancia que concedemos a este código fundamental en la enseñanza del Derecho en las Escuelas, que lo consideramos como el único libro de texto que debe emplearse ya llegados a este grado.

Cuando meditamos en busca de algo que se parezca al concepto que tenemos de la enseñanza del derecho en las Escuelas, nuestro pensamiento nos lleva a parangonarla tan sólo con la enseñanza religiosa, y más aún con la enseñanza religiosa como se practica en el seno de las familias en naciones profundamente religiosas.

Junto al hogar, o de sobremesa en la noche, la familia entera reunida escucha la lectura de los sagrados libros. Preside el jefe de familia, que tiene así algo de autoridad sagrada en aquella comunidad, quizás como

reminiscencias de lo que fueron sus antecesores los patriarcas.

Así concibe yo la enseñanza del Derecho en este y en el siguiente grado. Un par de sesiones semanales, los niños y el Maestro como una gran familia, y leyendo y comentando nuestra Constitución y las leyes que la desarrollan y complementan.

Nos atrevemos a preguntar a todos los Maestros que nos lean: ¿Cuántos niños de vuestras Escuelas saben que existe una cosa que se llama Constitución? Pocos. ¿Cuántos de esos pocos hay que hayan visto, que hayan tenido en sus manos un ejemplar de dicho Código fundamental? Ninguno.

La Constitución es un libro pequeño, como que consta sólo de 89 artículos, divididos en 10 títulos, cada uno de los cuales trata de una materia determinada.

- I. De los españoles y sus derechos.
- II. De las Cortes.
- III. Del Senado.
- IV. Del Congreso, etc., etc.

La materia señalada en el programa que hoy comentamos está en el título I de nuestra Constitución. En ella se determina que son españoles:

- 1.º Las personas nacidas en territorio español.
- 2.º Los hijos de padre o madre españoles, aunque hayan nacido fuera de España.
- 3.º Los extranjeros que hayan obtenido carta de naturaleza.
- 4.º Los que sin ella hayan ganado vecindad en cualquier pueblo de la Monarquía.

El derecho a la libertad individual está defendido por la Constitución cuando ésta dice:

«Ningún español ni extranjero puede ser detenido sino en los casos y en la forma que las leyes prescriban.

Todo detenido será puesto en libertad, o entregado a la autoridad judicial, dentro de las veinticuatro horas siguientes al acto de la detención.

Toda detención se dejará sin efecto, o elevará a prisión, dentro de las setenta y dos horas de haber sido entregado el detenido al juez competente. La providencia que lo declare se notificará al interesado dentro del mismo plazo.»

Y agrega:

«Ningún español podrá ser preso sino en virtud de mandamiento del juez competente. El auto en que se haya dictado el mandamiento se ratificará o repondrá, oído el presunto reo, dentro de las setenta y dos horas siguientes al acto de la prisión.

Toda persona detenida o presa sin las formalidades legales, o fuera de los casos previstos en la Constitución o las leyes, será puesta en libertad a petición suya o de cualquier español. La ley determinará la forma de proceder sumariamente en este caso.»

No seguimos más nuestra exposición. Todo cuanto pueda interesar en el desarrollo de este programa debe darlo el Maestro de la fuente directa con la lectura comentada de la Constitución del Estado. Claro que no olvidando el momento en que vivimos y haciendo, en lo que se refiere a este título I de la Constitución, las reservas y excepciones que se desprenden del régimen instaurado el 3 de septiembre de 1923, que dejó en suspenso muchas de los derechos que se definen en el título constitucional I.



T E R C E R G R A D O

Derecho

Programa.—El Derecho; su definición y divisiones. Concepto del Derecho político, del administrativo, del penal, del civil, del mercantil, etc.

Derecho político; la Constitución del Estado explicada. Leyes de imprenta, de asociación y de reunión.

El sufragio y sus clases; sufragio universal y restringido; directo e indirecto.

El sufragio en España; ley electora; elecciones de senadores y de diputados. Organización, atribuciones y funcionamiento de las Cámaras.

Texto.— Véase *Rudimentos de Derecho* (segundo grado, texto oficial de la Constitución y el Código penal), por D. Victoriano Fernández Ascarza.

OBSERVACIONES.—En el reducido marco del pueblo puede, no obstante, hallar el Maestro elementos sobrados que le sirvan de ejemplos para fundamentar la división del Derecho. El Maestro, obedeciendo a un plan preconcebido y ordenado, o aprovechando las ocasiones que se le deparen, debe hacer que los niños tomen parte, como espectadores, al menos, en todo lo que suponga vida de Derecho en el pueblo. Y sin definirlos, porque a las definiciones debe llegarse cuan-

do se pueda, puede conseguir que los niños establezcan las diferencias entre los actos de Derecho político, administrativo, civil, penal, etc. Para ello hay que procurar que los niños ya conozcan *de verdad* el funcionamiento del Juzgado municipal, presenciando en él la celebración de juicios de faltas y de juicios verbales, para que ante ello se establezca la distinción entre el Derecho penal y el civil.

La marcha del Ayuntamiento, con toda su procesión de impuestos, quintas, licencias, expropiaciones, bienes comunales, etcétera, etc., podrá iniciarle en lo que sean actos de derecho administrativo.

Las elecciones de diputados y senadores, con el comentario de los hechos a que ellas dan lugar, puede darle idea bastante atinada del Derecho político.

Una reclamación obrera o patronal que dé motivo a una huelga, y que obligue a la intervención del Comité paritario de la industria correspondiente, puede dar idea del Derecho corporativo.

Los Maestros de las capitales de provincia tienen, porque la propia realidad los pone al alcance de su mano, mayores elementos propios para hacer efectivas estas enseñanzas.

Audiencias, Tribunales industriales, Diputaciones, Gobierno civil, Delegaciones de Hacienda, Jefaturas de Obras públicas, todo se le ofrece como material propio para dar estas enseñanzas ante la misma realidad. A todo debe acudir el Maestro, seguro de que por ese medio conseguirá llevar al espíritu del niño por caminos más seguros que en una serie de explicaciones inacabables.

Pero el Maestro rural, que no cuenta con estos elementos, no debe desesperar: acójase en este y aun en el anterior grado, ya de una manera constante a lo que puede ser y es en efecto, manantial inagotable de hechos que se prestan al comentario jurídico: *al periódico*. Su lectura proporcionará siempre elementos que poner a contribución de estas enseñanzas.

Y como resultado, y ya al final de las observaciones y de los comentarios, podremos llegar a definir, diferenciándolas, las distintas clases de actos de Derecho.

Podremos ya concretar que el Derecho civil es aquella parte del Derecho privado que regula las relaciones jurídicas que surgen principalmente de la familia, de la propiedad y del orden contractual.

Podremos definir el Derecho penal diciendo que es el conjunto de disposiciones lega-

les que regulan el ejercicio del derecho de castigar, o bien el conjunto de aquellas condiciones libres para que el Derecho que ha sido perturbado por los actos de una voluntad opuesta a él, sea restablecido o restaurado en todas las esferas y puntos a donde la violación llegó, y que trata, por tanto, de imponer la sanción al delito.

En casi todos los pueblos lleva el nombre de «Plaza de la Constitución» la más importante. Por algo se le habrá ofrecido tal homenaje.

Definiremos el Derecho mercantil diciendo que es aquella parte del Derecho privado que regula las relaciones jurídicas que surgen de los actos de cambio; es decir, del comercio, y dirime las cuestiones o controversias que de estos actos de comercio pueden originarse.

Definiremos el Derecho administrativo, que es la rama del Derecho, referente a la organización, función y procedimiento del Poder ejecutivo, según la Constitución, para el cumplimiento de la misión del Estado en la vida.

Y del Derecho corporativo, que es la parte del Derecho que tiene por objeto regular todas las manifestaciones de la vida del trabajo en todos sus aspectos, de jornada, salario, etc., y que da normas para resolver pacíficamente cualquier conflicto que pueda surgir en el campo del trabajo entre los dos factores que cooperan a su realización: el patrono y el obrero.

Ya sean estas u otras, de las muchas definiciones que existen, las que el Maestro presente a los niños, conviene que a la vista de los hechos estudiados se glosen y se comenten con asiduidad, para que los propios hechos aclaren lo que de general y abstracto tiene siempre toda definición.

Como ya en el desarrollo de este programa hemos de hacer referencia a la ley electoral, al Código civil, al Código penal, al Estatuto municipal, al provincial, etc., etc., es de gran valor hacer en todo momento referencia al texto Constitucional, para que se vea cómo todas estas leyes tienen siempre su inicial en alguno de los artículos constitucionales, y que no son, por tanto, más que articulados en los que se regula una idea que con carácter general la Constitución ya señalaba. Así se verá cómo todas las leyes son servidoras respetuosas de la Constitución.

El Maestro debe despertar en los niños el respeto más fervoroso hacia los preceptos constitucionales. Sólo así, puede estar seguro de colaborar eficazmente a la formación de buenos ciudadanos.

CIENCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y NATURALES

GRADO DE INICIACION

Higiene

Programa.—Los sentidos corporales; cuántos son y dónde se encuentran. Partes esenciales de todo sentido.

La higiene y su objeto. Qué es la salud. Qué debe estudiarse en la higiene. Utilidades de la higiene.

El aire y sus condiciones de pureza. Efectos del aire impuro. Cómo se vicia el aire. Cómo debemos respirar. La luz natural y sus efectos. El calor; peligros de los cambios bruscos. La vida del campo.

Texto.—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.

DESARROLLO.—Estamos en clase: ¿qué veis en ella? Las mesas, los bancos, las ventanas, los cuadros, todo cuanto vemos, ¿con qué órgano de nuestro cuerpo lo vemos?, ¿con las manos, quizás?... Con las manos, ¿qué solemos hacer? Tocamos los objetos y sentimos su calor o frío, como lo sentimos también en cualquier parte de nuestro cuerpo que nos toquen. Allí donde haya piel, allí sentimos cuando nos tocan o cuando nos queman. También sentimos en la boca cuando bebemos el café caliente, y no sólo apreciamos si está caliente o frío, sino que también decimos si está dulce o amargo. Es que con la lengua apreciamos el gusto de las cosas. Haced que probéis el azúcar, ¿os gusta? ¿ahora un limón, ¿gusta, sabe igual? Gustamos el sabor de las cosas, ¿con qué órgano? Y ¿con cuál otro oídos? Dad un báculo, ¿habéis oído el ruido?

Para ver, tenemos la vista; para oír, el oído; para gustar, el gusto; para oler, el olfato; para tocar, el tacto. La vista, el oído, el gusto, el olfato y el tacto, son otros tantos sentidos de nuestro cuerpo o sentidos corporales. Pero no creáis que son los ojos por sí solos los que ven, ni las orejas las que oyen, etc.; todos estos sentidos tienen que estar en comunicación con el cerebro por medio de un nervio; del nervio óptico, si de la vista; del acústico, si del oído; etc., y hasta tal punto son importantes estos nervios, que la lesión de los mismos lleva consigo la pér-

didada del sentido correspondiente. Si se corta el nervio óptico, de poco sirve que los ojos es éa perfectamente bien y en excelentes condiciones, ya no se verá. Lo mismo decimos del acústico, ya no se oirá, etcétera. Pónganse ejemplos y repítanse estos ejercicios, que son los que ilustrarán la inteligencia de los alumnos y los que moverán su voluntad para aprender.

Fulanito respira bien, come mejor, duerme tranquilo, está siempre alegre y contento; Mengacito no tiene ganas de comer, ni de andar, está triste y mal humorado, no puede dormir, tiene dolores que le desesperan, y es que el uno está sano y el otro enfermo; el primero tiene salud y el segundo, enfermedad. Todos sabemos lo que la salud supone y vale. Por muchas riquezas, por muchos bienes que se posean, de poco aprovechan si no se tiene salud; todos ellos sobrarán en tanto no se recobre ésta. Comparan a la salud como al uno que se pone delante de los ceros: éstos sin la unidad que se escribe delante, nada valen; mas poniendo ésta, cada cero que se aumenta hace crecer su valor en más y en más, como ya sabéis por la Aritmética. Pues bien; fijaros si será importante saber conservar la salud, y, por consiguiente, conocer la higiene que nos enseña esta conservación. ¿Cómo conservaremos la salud? Haciendo que todos nuestros órganos funcionen bien, y poniendo los medios para que todos marchen con regularidad, con equilibrio. Es el equilibrio del funcionamiento de los órganos consiste la salud. Y para que este equilibrio de los órganos se mantenga, será menester dar a cada uno lo que es suyo y en las condiciones que lo requiera. Para respirar necesitamos buen aire, y que los pulmones puedan desarrollarse bien, sin opresiones que los molesten; para digerir, buenos alimentos en condiciones, etc. Por eso la higiene nos da reglas sobre el aire, la luz y el calor; sobre el aseo y la limpieza; los alimentos y bebidas, los vestidos, los ejercicios, etc.

El aire deberá ser puro, para que no nos perjudique envenenándonos o dejándonos sin oxígeno suficiente. Es puro, cuando contiene oxígeno en las proporciones debidas y no hay en él cantidad excesiva de anhídrido carbónico, vapor de agua o materias orgánicas procedentes de las combustiones. Cuando el aire es impuro, nos produce atonta-

vientos, mareos, dolor de cabeza, y puede producir hasta la asfixia. Lo impurifican la misma respiración del hombre, las luces y braseros que arden, las flores en la oscuridad, los cuerpos en putrefacción, etc.

EJERCICIOS.—¿Será mejor el aire del campo o el de la ciudad?; ¿el del bosque se preferirá al de la plaza o al de la calle?; ¿el de la montaña al del barranco?; etc. ¿Quiénes guardarán más higiene, el que lleva los trajes apretados (cuello, cintura, pecho), o el que los lleva holgados?; ¿el que hace vida sedentaria o el que la hace de ejercicio?; etcétera. Multiplíquense los ejemplos.

La luz natural y la luz artificial. La natural estimula el organismo, activa las funciones de la piel, es la mejor para la vista, ¿cual elegiremos? La artificial empobrece la sangre y trae, como consecuencia, la palidez, la anemia, el raquitismo y las esrafúlas, ¿será bueno vivir en la luz artificial?

Lo mismo diríamos del calor. El calor moderado estimula los movimientos y produce bienestar; el excesivo, dificulta las digestiones y debilita el organismo. El frío excesivo, en cambio, embota la sensibilidad y puede producir hasta la muerte. ¿Qué calor debemos buscar? Cases prácticos de la localidad en que se ponga en evidencia las buenas o malas condiciones higiénicas en que se vive en ella.



P R I M E R G R A D O

Fisiología

Programa.—El sistema nervioso; para qué sirve. Partes principales del sistema nervioso; el encéfalo, medula espinal, nervios y gran simpático. Sus funciones.

Los sentidos corporales; órganos de la vista, del oído y del tacto; elementos principales de todo sentido.

Texto.—Véase *Fisiología e Higiene* (primer grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

DESARROLLO.—Como toda obra bien organizada, nuestro cuerpo tiene elementos trabajadores, elementos vigilantes, previsores, que velan por ellos y elementos directores que hacen que todo el conjunto marche ordenadamente, cumpliendo cada uno su fin.

Seguramente es gustará jugar al fútbol o balmopíe. En un partido bien organizado veis a los jugadores que cada uno cumple la misión que le corresponde en el juego, según su puesto, y son los que sostienen el juego; pero veis también que hay un árbitro que dirige, que lleva ese juego, que lo regula y hace cumplir los reglamentos del mismo. Este árbitro se vale de jueces de línea, de portería, etc., que están en constante comunicación con él, por medio de banderolas, a fin de tenerle al corriente en todo momento de lo que sucede en el campo de lucha. Esto lo sabéis bien, porque a diario estáis jugando al balón.

Pues bien; algo por el estilo sucede con nuestro organismo: nuestros aparatos, nuestros órganos, juegan, trabajan cada uno en su misión propia; un elemento director, los centros nerviosos, dirige y regula este funcionamiento; otros elementos de protección y comunicación, los nervios, son los que ponen al anterior al corriente de cuanto acontece en nuestro cuerpo.

Estos nervios se reparten por todo el cuerpo, y gracias a ellos sentimos todo lo que nos impresiona y ejecutamos órdenes que emanan de los centros. Si, por ejemplo, nos aproximamos a una estufa y no nos prevenimos, fácilmente sentiremos los efectos del fuego al ponernos en contacto con él.

La parte que siente estos efectos de la quemadura está, como el resto de todo nuestro organismo, llena de ramificaciones de nervios, que, apenas sienten el calor, transmiten la impresión al cerebro; éste, considerando el dolor producido, ordena inmediatamente, por otro nervio, retirarnos la parte atacada.

El primer nervio se limitó a sentir y comunicar la impresión; es, por tanto, un nervio sensitivo; el segundo, fué el origen del movimiento de la parte dañada, es un nervio motor.

Los nervios son, por consiguiente, sensitivos y motores. Y aunque el sistema nervioso constituya el instrumento inmediato del alma para sus operaciones, a su vez este instrumento necesita de otros para poder operar con el mundo externo, necesita de ciertos órganos para realizar sus funciones, llamadas sentidos corporales.

Cuanto vemos, oímos, olemos, gustamos o tocamos lo hacemos por medio de esos sentidos corporales. A ese cuadro (mostrando uno cualquiera de la clase) lo vemos por la vista; el ruido de esta palmada por el oído, etcétera; la vista, el oído, el olfato, el gusto

y el tacto, son los cinco sentidos corporales que tenemos.

Cada sentido tiene como su oficio particular (sólo con la vista, vemos; sólo con el oído, oímos), que lo desempeña una parte de nuestro cuerpo (los ojos, el de ver; las fosas nasales, el de oler). Estas partes del cuerpo son los órganos o aparatos correspondientes de cada sentido.

Mas si pudiéramos observar directamente cada uno de los aparatos de los sentidos, veríamos que todos ellos tienen su correspondiente nervio que va a los centros nerviosos. Cada ojo tiene su nervio óptico; cada oído, su nervio acústico, y así en todos los demás.

Estos nervios se ramifican prodigiosamente dentro del órgano que le pertenezca: el nervio óptico se ramifica, formando como una telilla, llamada retina, que tan sólo se impresiona por la luz; el nervio acústico, como ya se estudiará en grados superiores, se divide en cientos de ramillas (formando el órgano de Corti) que, como las cuerdas de un piano, sólo se impresionan por el golpe o vibración de un sonido; el órgano del tacto tiene miles de ramificaciones nerviosas que se reparten por toda la piel que cubre el cuerpo; el del olfato extiende sus ramas por las fosas nasales, formando la capa amarilla de la membrana pituitaria que las tapiza; el del gusto reparte sus terminaciones nerviosas por la lengua.

Y en todos ellos esta parte nerviosa constituye la parte esencial y más delicada. Sin el nervio no habría la sensación, no habría la impresión.

SEGUNDO GRADO

Fisiología

Programa.— Los nervios. Estudio de los órganos de la vista, oído, tacto, olfato, gusto.

Higiene: su objeto. Estudio de los alimentos y bebidas más usadas y de sus condiciones de salubridad; el alcoholismo; enfermedades producidas o transmitidas por los alimentos.

Texto.— Véase *El Hombre* (segundo grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

DISARROLLO.—Un campo de fútbol y el juego de un partido nos servían en el grado anterior para iniciar a los pequeños en conocimientos tan complicados como los del sistema nervioso. Más completa, quizás, sea la idea de un servicio telefónico para alumnos ya un poco superiores.

En todo servicio de teléfonos de una localidad pueden distinguir tres partes principales: el teléfono que hace la llamada, la central que establece la comunicación y el teléfono receptor. Entre estas tres partes principales todo un sistema de hilos establece la comunicación.

Nuestro sistema nervioso también comprende estas tres partes: una que recibe la impresión y la transmite, también por hilos, al centro nervioso; de este último parte otro nervio que envía la orden que acaba de elaborar al músculo u órgano que ha de entrar en acción. Algo declamos ya de esto en el grado anterior que ahora deberá ser ampliado prudentemente.

Los hilillos que establecen estas comunicaciones entre los centros nerviosos y los órganos o músculos son los que llamamos nervios. Son muy finos, poco resistentes, de color blanco y muy esparcidos por el organismo. Están formados por haces o paquetes de fibras nerviosas, cubiertas por una membrana llamada neurilema.

No todos los nervios parten y van directos al encéfalo o principal centro nervioso; hay otros que nacen de la medula espinal. Los que parten del primero se llaman craneales; son en número de doce pares, entre los que se encuentran los olfativos, acústicos, ópticos y glossofaríngeos de que luego hablaremos. Los que lo hacen de la medula espinal se llaman espinales y son treinta y un pares, y salen al exterior de la columna vertebral a través de las articulaciones de las vértebras.

Por el ejemplo anterior de la central telefónica se puede deducir la distinción que se hace de los nervios en motores y sensitivos. Pongamos otro ejemplo.

Valvámonos a colocar en el campo de fútbol. Apenas nuestra vista se haya fijado en el balón que tengamos a nuestro alcance, ya tendremos su imagen en el cerebro, transmitida por el nervio óptico. Pronto nos vendrán las ganas de darle una patada, y terminaremos porque nuestro cerebro dé la orden de actuar a los nervios motores de nuestras piernas, que harán que los músculos correspondientes se contraigan y originen el movimiento de impulsión que ha de lanzar el

pelotón. A su vez, éste, puede caer junto a las espaldas de otro jugador. Al oír éste el ruido del bote del balón contra el suelo (actuación de los nervios sensitivos acústicos), dará inmediatamente la vuelta, merced a la intervención que el cerebro ha determinado en los nervios motores de esos movimientos. Nuevamente se repetirán las operaciones anteriores.

Los movimientos que hemos hecho son voluntarios; esto es, porque hemos querido nosotros hacerlos. Los movimientos voluntarios están bajo la dependencia del encéfalo, de los nervios y de la medula espinal; es decir, del sistema nervioso central.

Hay otros movimientos, como el del corazón, que en nada dependen de nuestra voluntad; son, por tanto, involuntarios, y dependen del sistema nervioso ganglionar, llamado también gran simpático, que ejerce su influencia sobre el corazón, pulmones, estómago, etc.

Consiste este sistema en un doble cordón de masas o abultamientos nerviosos, situados a los lados de la columna vertebral. Cada uno de esos abultamientos se denomina ganglio, y está compuesto de sustancia gris. Los nervios que salen del gran simpático se esparcen, principalmente, por los órganos de las funciones de nutrición, a los que llevan la excitación nerviosa necesaria para sus trabajos.

La mayoría de los nervios no son sólo sensitivos, ni sólo motores, sino que suelen participar de uno y de otro carácter, gracias a las fibras motoras y sensitivas de que se componen a un tiempo; son, por consiguiente, nervios mixtos.

Puramente sensitivos sólo son los de los sentidos corporales, que parten del encéfalo. Por ellos, y con ayuda de los órganos de que se valen, sabemos lo que pasa a nuestro alrededor, o mejor dicho, por los sentidos a que ellos pertenecen, conoce nuestra alma el mundo exterior y se da cuenta de las impresiones que ese nos produce.

Cinco son estos sentidos corporales: tacto, gusto, olfato, oído y vista.

El más importante, quizás, es la vista, que tiene por órganos o aparato los ojos, alojados, como ya sabemos, en las órbitas. Son esféricos estos órganos y como las cubiertas de una pelota, así se disponen en ellos las membranas que los cubren. La más externa de éstas es la llamada esclerótica, toda llena de fibras resistentes, completamente opaca, de color blanco y terminando, por su parte anterior, en un casquete esférico transparen-

te, denominado córnea transparente, a través de la cual ha de pasar la luz que nos impresiona.

Yendo de fuera adentro la sigue la coroides, que es también fibrosa y opaca, pero ya es de color obscuro y con un orificio al centro. Bajo de ella se encuentra una, formada de multitud de ramificaciones nerviosas, sensibles sólo a la luz, y en la que se dibujan todas las imágenes que por el nervio óptico han de ser transmitidas al cerebro. Es la membrana, por consiguiente, más importante: se la denomina retina.

Son, pues, tres las cubiertas del ojo: la esclerótica, la coroides y la retina. Entre la córnea y la coroides se extiende una telilla, el iris, que tiene una abertura en el centro, llamada pupila.

Contenido en una cápsula transparente, en forma de lenteja, situado detrás de la coroides, y como si fuera una lente de aparato óptico, está el cristalino.

El humor acuoso, transparente y libre, llena el espacio situado entre la córnea y el cristalino.

Otro humor llena el espacio que queda tras el cristalino: es el humor vítreo.

Para que los ojos puedan moverse en las direcciones que todos sabemos, como lo hacen, existen seis músculos, cuyos nombres recuerdan tales movimientos. Otra serie de órganos rodean a la vista, a la cual sirven como de protectores: las cejas, los párpados, las pestañas y el aparato lacrimal. La función de los primeros ya es conocida; la del último, es la de lubricar o humedecer las cuencas en que se mueven los globos de los ojos.

Si se tiene a mano una cámara fotográfica muéstreseles el funcionamiento de la misma, y, ya una vez conocido y experimentado, explíqueseles, por extensión y equivalencia, el del aparato visual. Que vean cómo el equivalente al objetivo son los cristalinos, como el de la capa sensible o placa es la retina, etcétera.

De igual modo, estúdiense la distancia focal de las lentes y el foco producido por cuerpos en el infinito, o próximos al centro, y del estudio de estas variaciones deducir los vicios y defectos de la vista y su corrección por medio de lentes.

Ya estudiando el oído, distínganse las tres partes principales de este órgano. El pabellón de la oreja y su misión de reflector de los sonidos; el tímpano y los huesecillos que de él parten para llegar a las ventanas del oído interno. El vestíbulo, los conductos se

micirculares y el caracol de esta parte del oído; misión de todos estos órganos.

Recuérdense los movimientos vibratorios rápidos como engendradores del sonido, y cómo estas vibraciones son las que se recogen, transmitidas por el aire, en el pabellón de la oreja para continuar por el conducto auditivo y poner en idéntico movimiento al tímpano. Las vibraciones de éste se transmiten al aire del oído medio y a la cadena de los huesecillos del mismo, llegando así al vestíbulo del oído interno a través de las ventanas oval y redonda. Las vibraciones de la cadena de los huesecillos se comunican a los líquidos del oído interno, impresionando al nervio acústico que, a su vez, comunica al cerebro las impresiones recibidas.

El olfato y las fosas nasales. Membrana que recubre a éstas: la pituitaria. Adherencia de las partículas olorosas a la pituitaria mediante la continua humedad en que se mantienen las fosas nasales. Cómo se verifica la olfacción.

El gusto y misión de este sentido. Ramificaciones del nervio gustativo; las papilas gustativas de la lengua, etc. Condición esencial para que se verifique la gustación; disolución de las sustancias en la saliva de la boca.

El tacto y su extensión por todo el cuerpo. La piel como asiento de las ramificaciones nerviosas; la dermis y la epidermis.

Recuérdese lo que se decía en el primer grado acerca de la salud, y cómo la conservación de ésta era la misión de la higiene. Higiene es la ciencia de conservar la salud, o, lo que es lo mismo, de conservar el funcionamiento normal y perfecto de todos nuestros órganos. Cuando nuestros órganos no funcionan normalmente, decimos que tenemos enfermedad. Cuando su funcionamiento es cero y se extiende a todo el organismo, entonces decimos que al cuerpo le ha sobrevenido la muerte.

Para conservar la salud, la experiencia y la observación nos da reglas que, coleccionadas, dan en conjunto un arte que, a su vez, es una ciencia, porque obedecen tales resultados a leyes que la experiencia ha demostrado y verificado. Conocidas estas leyes y reglas, puede extenderse la ejecución de las mismas a toda la colectividad como medio de protección mutua, o bien sólo al individuo para beneficio propio. De aquí que la higiene se divida en pública y privada. Ambas son necesarias.

Sin la higiene privada contraeríamos muchas enfermedades; mas de poco serviría

que guardáramos nuestra salud si luego nuestros semejantes se encargaran de estropearla atacando constantemente con sus prácticas descuidadas y nocivas. Por esto, en los países civilizados, se dan reglas de higiene que todos vienen obligados a guardar bajo penalidades más o menos grandes.

Hábleseles de las reglas higiénicas que se siguen en la localidad y qué otras debieran seguirse para bien de todos.

Convénzaseles, en lo posible de la necesidad de las mismas y de la razón que asiste a las autoridades al imponerlas.

Estudio de los alimentos y bebidas; reglas higiénicas. (Véase el texto.)



T E R C E R G R A D O

Fisiología

Programa.—Estudio de los órganos del tacto, gusto, olfato, vista y oído. La voz humana. Las funciones de reproducción en los distintos animales.

Higiene: su concepto e importancia; división de la higiene. Estudio higiénico de la alimentación; composición y preparación de los alimentos. Ración alimenticia. Las bebidas: reglas higiénicas.

Texto.—Véase *El Hombre y La niña instruida*, por D. Victoriano F. Ascarza.

DESARROLLO.—Tenemos la persuasión de que la luz, el sonido, el sabor de las cosas, el olor, la temperatura, etc., nos impresionan, nos gustan o nos disgustan, los queremos o no los queremos. Pero, como sucede con las demás funciones del cuerpo, sabemos que no podemos ver, ni oír, etc., con todas las partes de nuestro organismo. Entre éstas, hay unas encargadas de hacerlo, y sólo por ellas nos enteramos de lo que es propio de su oficio: sólo por los ojos podemos ver; sólo por los oídos, oír, y así con todos los demás. Todo lo cual nos convence de que tenemos órganos, partes de nuestro cuerpo que contribuyen a hacernos sentir aquellas sensaciones.

Los ojos, los oídos, las fosas nasales, la lengua, son otros tantos medios por los que apreciamos las impresiones externas que han de convertirse en sensaciones. Pero entiéndase que ni los ojos son los que ven, ni los

oldos los que oyen... Si quitamos un ojo a un animal cualquiera, ya podemos presentar o poner delante de este ojo, ahora aislado del animal, cuantas imágenes queramos, que nada le cambiará de actitud; el fuego mismo, del que tanto horror siente todo nuestro organismo, no le hará cambiar de posición, ni hacer el menor movimiento para huir de sus efectos. Haber hecho la experiencia cuando el ojo aún estaba unido al animal, y veréis que pronto se cierra y huye de la quemadura... Y es que los ojos, los oídos, etc., son medios para ver, para oír; pero ni los unos ni los otros sienten por sí solos. Para sentir, tienen que transmitir al cerebro las impresiones que del mundo exterior reciben. Son como el manipulador o el micrófono del telégrafo o del teléfono. Si a éstos les cortamos el hilo de la comunicación, ya podemos hacer señales y dar voces, que si unas ni otras llegarán a su destino, y, por tanto, los que debieran recibir nuestras palabras nada contestarán, ni harán de cuanto les hayamos dicho u ordenado. Nuestros sentidos han de estar y están en comunicación con el cerebro por medio de hilos, que son los nervios. Estos nervios, con el órgano correspondiente y el cerebro constituyen, juntos, como una gran empresa moderna que, para poder desarrollar sus negocios, ha de tener agentes o corresponsales en distintos sitios que la orienten y extiendan su comercio. Estos corresponsales (órganos de los sentidos), transmiten por los hilos del telégrafo (nervios) las impresiones del lugar la dirección de la empresa (cerebro), al recibir las noticias, elabora (sensación) los planes, y a continuación envía por teléfono la orden correspondiente al caso. (Hemos de notar, sin embargo, que esta labor de apreciación y elaboración que suponemos a la dirección de la empresa, es de una categoría superior a la que el cerebro puede hacer. Este centro nervioso es sólo instrumento del que se valen nuestras facultades psíquicas).

Toda actuación de los sentidos hace suponer una *terminación nerviosa* que recibe la impresión, unos *nervios transmisores* y una *terminación cerebral* donde la excitación se transforma en sensación.

En el sentido del tacto, las terminaciones nerviosas se reparten por toda la piel, aunque la impresionabilidad táctil varía en las diferentes regiones de la piel según el espesor de ésta. La piel está constituida por la epidermis, formada por las capas córnea y de Malpighio, y la dermis, que tiene numerosos vasos sanguíneos, filamentos nerviosos,

las glándulas cutáneas y unos abultamientos o papilas que encierra una terminación nerviosa o un capilar. Estas papilas son numerosísimas—se han llegado a contar hasta más de doscientas por milímetro cuadrado en el dedo índice—, y no todas sus terminaciones nerviosas son iguales: las intraepidérmicas son muy finas, por ser cilindro ejes; las restantes, terminan por pequeños corpúsculos, también distintos unos de otros y conocidos con el nombre de corpúsculos de Meissner, Krause o de Pacini, que se reparten en muy diversa proporción, especialmente en determinadas regiones de la dermis.

En el sentido del gusto, las terminaciones nerviosas se reparten en la lengua, aunque también en el paladar, con sus pilares anteriores. La lengua está recubierta por una mucosa, que contiene las papilas linguales y los cuerpos gustativos. Las primeras son protuberancias de las terminaciones del nervio gustatorio.

Por su forma y distribución se llaman papilas: caliciformes (de vaso, cáliz), fungiformes (hongos), filiformes o coroliformes (por presentar una corona de pequeños filamentos). Los cuerpos gustativos son cuerpos redondeados con células nerviosas gustativas, en conexión con las ramificaciones de los nervios lingual y glossofaríngeo, que están colocados en el espesor de la mucosa que rodea a las papilas caliciformes y fungiformes.

Las terminaciones del nervio olfatorio se reparten por las fosas nasales. Cada fosa nasal presenta tres relieves óseos, llamados, por su forma, cornetes superior, medio e inferior, que determinan senos o meatos que aumentan grandemente la superficie nasal; toda la cavidad está tapizada por una mucosa, llamada membrana pituitaria, que tiene dos regiones: la inferior, roja, de naturaleza conjuntiva, rica en vasos sanguíneos y corpúsculos táctiles, y la superior, amarilla, rica en células sensoriales y en la cual se ramifica el nervio olfatorio.

La olfacción se realiza en la región amarilla de la pituitaria, siendo condición, para que se verifique, que las sustancias sean gaseosas o solubles en el líquido que humedece la pituitaria. La región roja, en cambio, tiene como especial misión la de calentar el aire a su paso por las fosas camino de los pulmones.

En cuanto a la vista, sus terminaciones nerviosas se asientan en la retina, situada dentro del globo del ojo. Nada mejor, qui-

zás, pa a obtener una idea exacta, o lo más aproximada posible, de las partes que componen los órganos de la vista, que tener una cámara fotográfica, con la que podamos operar a nuestro placer.

Esencial en éstas es la cámara obscura, lo es la placa y lo es el objetivo que ha de dejar paso a luz refractándola. Repárese la misión de cada una de estas partes, y compruébense los efectos que producen al ser modificadas sus condiciones. Sólo cuando hayamos experimentado lo suficiente con estos aparatos y se tenga presente el funcionamiento de su mecanismo, estarán los alumnos en condiciones de apreciar en cuanto vale lo que es la maravilla de los ópticos: el ojo.

En los ojos podemos distinguir lo que es el verdadero aparato óptico (globo ocular), y lo que son los órganos protectores, glándulas secretoras y músculos motores.

El globo ocular es esférico y formado de una membrana fibrosa y dura, llamada esclerótica, que presenta un orificio anterior, cerrado por un casquete esférico, muy curvo y transparente, llamado córnea transparente, y otro posterior, por donde penetra el nervio óptico; esa membrana que forma lo blanco del ojo está tapizada interiormente por otra membrana oscura y muy llena de vasos sanguíneos, llamada coroides, sobre la que se expansiona en el fondo de la cavidad ocular el nervio óptico, formando la retina, que es donde se producen las imágenes que originan las sensaciones visuales.

El globo ocular está dividido en dos cámaras por un tabique, llamado iris, que nace del borde anterior de la esclerótica, y está formado de fibras circulares y radiales, que dejan en el centro un orificio circular, cuyo diámetro se regula para dar mayor o menor paso a la luz. Este orificio que deja el iris se le conoce con el nombre de pupila o niña del ojo.

La cámara anterior del globo contiene un líquido claro e incoloro, o humor acuoso, y la cámara posterior presenta, detrás de la pupila, un cuerpo formado de células dispuestas en capas concéntricas, llamado cristalino (equivalente al objetivo de cámara fotográfica), encerrado en una cápsula contráctil, o cápsula del cristalino, formada por una membrana denominada cristalinoide y se une a la coroides por ligamentos o procesos ciliares, formados de fibras y repliegues muy vascularizados, que determinan, por aflujos de sangre, cambios en su curvatura; la cámara posterior está llena de un líquido

gelatinoso y muy refrigente, llamado humor vítreo, contenido en una membrana denominada hialoides.

Como partes protectoras del ojo tenemos las órbitas, con su fondo de tejido adiposo y, por tanto, blando; los párpados o repliegues de la piel, que pueden cubrir los ojos a modo de cortinas y que tienen sus bordes rígidos por la presencia de un cartilago llamado tarso y cubierto de pequeños pelos rígidos o pestañas que se entrecruzan al cerrarse los párpados por efecto del músculo orbicular y las cejas, que son pelos colocados en los rebordes frontales y que impiden la caída del sudor y modifican, a veces, la incidencia de la luz.

Pero llega a más la perfección de la naturaleza de nuestra vista; no sólo está provista de todo un sistema óptico que aún no ha podido igualar en perfección y acabamiento los más afamados y hábiles sabios, sino que, estando protegido y situado en condiciones ideales de asiento y movilidad, viene a completar este mecanismo todo un conjunto de procedimientos maravillosos de lubricantes que le dan una soltura sin par y disminuyen los rozamientos hasta el mínimo. Estos lubricantes son segregados por las glándulas de Meibonio, colocadas en el párpado, y su secreción sebácea, al desecarse, forma las legañas; y por las glándulas lacrimales que segregan las lágrimas, las cuales se acumulan en el ángulo, en donde, por dos puntos lacrimales, pasan a dos canalitos que vierten en una dilatación o saco lacrimal, de donde van a las fosas nasales.

Y todavía nos quedan las partes motoras para producir los movimientos de los ojos. Seis son los músculos que los originan. De ellos, cuatro se llaman rectos, y son el superior, inferior, externo e interno, que mueven el ojo en el sentido que indica su nombre, y los otros dos grande y pequeños oblicuos, le hacen girar en un sentido o en otro.

Cómo el órgano de la audición es doble. Reside en las regiones temporales, y se consideran en él tres regiones:

1.ª Oído externo, que está formado de la oreja o pabellón que tiene un borde elevado, llamado hélice, y otro paralelo, más interior, antitrago. También se ve en este pabellón una cavidad o concha de la oreja, que tiene una elevación anterior, llamado trago, y otra más inferior, o antitrago. La oreja, cubierta por la piel, está unida sólo por un borde al cráneo, y tiene inferiormente un apéndice formado de tejido adiposo, que es el lóbulo o pulpejo. En el fondo de la

concha nace el conducto auditivo externo, que es un tubo de unos tres centímetros, protegido por pelos en su entrada, cartilaginosa anteriormente y ósea después, que tiene varias glándulas que segregan un líquido grasiento, o sea el cerumen o cerilla del oído, y obturado por la membrana del tímpano interiormente.

2.º El oído medio es una cavidad que comunica con la faringe y fosas nasales por la trompa de Eustaquio, que permanece cerrada, pero abriéndose a cada deglución. La membrana del tímpano separa el oído externo del medio y éste se comunica con el interno por las ventanas oval y redonda, tapadas por una mucosa. Desde el tímpano a la ventana oval hay una cadena de huesecillos unidos entre sí con músculos y llamados por su forma, respectivamente, martillo, yunque, lenticular y estribo.

3.º El oído interno está formado por el vestíbulo, los canales semicirculares y el caracol. Todos están llenos de un líquido, llamado endolinfa. En el caracol se encuentra una lámina, llamada espiral, de la que parte otra que se denomina membrana basilar, en las que existen fibras transversales, elásticas y rígidas, en número de unas seis mil, comparables a las cuerdas de un piano; también parten de aquella la ramificación nerviosa, llamada órgano de corte, compuesta de fibras de células en número de unas tres mil, que van disminuyendo en longitud, semejándose a las cuerdas de un instrumento de música.

El nervio acústico penetra por el conducto auditivo interno y allí se divide en varias ramas: una que constituye el órgano de Corti, y otra que va al epitelio y produce las manchas acústicas, formadas de células auditivas, que suelen llevar en un extremo una pestaña vibrátil, flotante en la endolinfa, la cual presenta diminutas concreciones calizas, llamadas otolitos, que chocan con las pestañas al vibrar la linfa.

La audición se verifica como sigue: Las vibraciones del sonido, transmitidas por el aire, son recogidas por el pabellón de la oreja, llegan al tímpano y lo hacen vibrar; a la vez entra en vibración el aire del oído medio; los huesecillos las transmiten, por las ventanas oval y redonda, al oído interno, donde se impresiona el nervio acústico, verificándose así la audición.

El oído interno puede analizar los sonidos, admitiéndose que las manchas acústicas sólo perciben los ruidos y su intensidad; las fibras de la membrana basilar aprecian el tono y timbre de cada sonido, y los conductos semicirculares, asiento del sentido de la orientación, permiten orientar, con relación a un punto, el sonido recibido, lo que se marca por la posición que ha de tomar la cabeza para recibir bien el movimiento vibratorio productor del sonido.

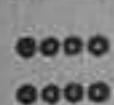
Por todos estos sentidos estudiados, el hombre se limita casi a ser mero receptor; mas esto no le basta: le es menester expresarse y comunicarse con los demás por medios activos. Son éstos el lenguaje de acción, por medio de gestos faciales, de las extremidades o de todo el cuerpo; y el lenguaje articulado, por medio de la voz, cuyo lenguaje es propio y exclusivo del hombre.

La voz es el sonido articulado producido por el aire al salir de los pulmones. El órgano de la voz es la laringe. Esta tiene unos repliegues, llamados cuerdas vocales, que entran en vibración por la acción del aire y mediante ciertos movimientos voluntarios. Muchos animales producen sonidos, pero sólo el hombre es capaz de modificarlos articulándolos y emitiéndolos con arreglo a pautas preestablecidas que corresponden a sus necesidades de expresión.

Y, por último, podríamos terminar el tema, que puede y debe ser objeto de varias lecciones, con el repaso e insistencia sobre los preceptos higiénicos pertinentes de que trata el texto.

IMPORTANTE

Agradeceremos a cuantos compañeros hayan enviado alguna cantidad para suscripción o libros, por giro postal o telegráfico, y no tengan en su poder el recibo o encargo, se sirvan escribirnos para hacerlo. Son muchos los giros que tenemos pendientes y no sabemos a quien abonárselos, bien por falta de datos o por error en ellos.



LECCION DE COSAS



UNA LECCION EN EL CAMPO

Es jueves, hace sol, y los niños tienen deseos de salir fuera del local Escuela para ir al campo y aprender algo en él.

Salimos, pues; llevan una cadena de agrimensor, un metro y cada niño su pizarra, y así caminamos, Maestro y alumnos, por la carretera hasta el sitio señalado de antemano, donde se recogen las pizarras y hacen de los niños dos grupos: pequeños y mayores.

Los mayores, que conocen el sistema métrico, ponen estirada la cadena en el suelo para hacer el decámetro cuadrado, colocando mojones de piedras grandes en los vértices y piedras más pequeñas donde señalan las medallas del decámetro; hecho lo cual, se hacen preguntas como éstas: ¿Qué habéis hecho? ¿Por qué le llamáis cuadrado? ¿Qué es un cuadrado? ¿Por qué le decís decámetro?

Luego habéis hecho un decámetro cuadrado, ¿es verdad? ¿Es grande o pequeña esta superficie? ¿Vale mucho o poco? ¿Es suficiente el producto de ella para vivir una familia? ¿Y si en vez de un arrenal fuese un pinar o una huerta de regadío? ¿Y si sobre ella se edificara una casa de tres pisos en una ciudad? ¿Cómo distribuiríais este suelo para hacer una casa de labrador?

La variedad de estas preguntas y sus contestaciones da motivo para hacer pensar que un decámetro cuadrado de superficie es capaz de producir mucho o poco, según las circunstancias, y que aun la tierra más mala puede aumentar su rendimiento, según la voluntad e inteligencia del cultivador.

Hechas las reflexiones pertinentes por los niños, dividen la parcela en metros cuadrados, colocando hileras de piedras más pequeñas, lo que permite distinguir, aun a distancia, los metros cuadrados.

Mientras tanto, los niños del otro grupo emplean el tiempo alegremente señalando, también con piedras, un metro cuadrado, que, con su imaginación, plantan de lechugas, patatas, cebollas..., y ven la imposibilidad real de sembrarlo de muchas semillas.

Al comparar las superficies—decámetro y metro—tan bien delimitadas, deducen que por tener la mayor cien partes iguales como la menor, el metro cuadrado es la centésima parte del decámetro cuadrado.

A continuación, los niños mayores, sirviéndose de las pizarras, contestan el siguiente cuestionario:

¿Qué es el metro cuadrado? ¿Cuántos metros cuadrados tiene el decámetro cuadrado? ¿Qué es el metro cuadrado respecto del decámetro cuadrado? ¿Cómo podría hacerse más productiva esta superficie arenosa que ocupa al decámetro cuadrado? ¿Por qué lleva tanto tiempo sin producir este decámetro cuadrado?

Corregidos los escritos, se les dice que al decámetro cuadrado se le llama también área, y escriben esta palabra en los metros cuadrados del contorno, haciendo con piedras las letras para que fuesen más visibles.

No es difícil conseguir en aquellos momentos, y en presencia del área y metro cuadrado, que deduzcan que si el área es igual que cien metros cuadrados, a uno de estos se les llame centiárea.

Para terminar, se les explica que las áreas y centiáreas se emplean para medir superficies del campo.

La lección ha resultado agradable a los niños, quienes no han permanecido oiosos un momento, sino que, alegres, traían y colocaban piedras, agrupándose según sus amistades y empleando los cantos, que tanto les gustan, como recurso para aprender.

¿Puede decirse, sin embargo, que la mayoría de los niños tienen idea exacta de lo que es el área? Puede afirmarse que no, porque si dentro de quince días pregunto a uno de los niños de nivel medio intelectual qué es el área o decámetro cuadrado, no recorda más que las sensaciones que corresponden al tiempo, lugar, cadena, mojones, piedras, paseo, etc., y así contestará: «Aquello que hicimos un jueves en un cerro, cuando medíamos con la cadena y poníamos piedras.»

El niño piensa que para que sea área es necesario coincidan las circunstancias de poner mojones, colocarlos los niños de la Escuela, hacerla en un día de paseo y en el lugar en que se hizo.

Es necesario, pues, para que tengan idea clara del área, repetir el ejercicio en otras circunstancias, como, por ejemplo, valiéndose

se de un metro y una soga, en otro lugar, poniendo mojones de arena, etc., etc.

Además, podrían agruparse los niños como gustaran, de modo que resultaran tres secciones, cada una de las cuales hiciera a ojo un decámetro cuadrado, que habría de contrastarse con la soga previamente medida.

Terminado este trabajo, todos los niños habrían de fallar cuál era la más aproximada, lo cual no dejaría de ser una satisfacción para aquellos niños que la hubieran hecho, quedando así pagados sus entusiasmos con el laudo de sus competidores.

Este ejercicio completaría el que hicieron el primer día, porque les haría conocer qué es lo esencial del decámetro cuadrado, es decir, que tenga 10 metros por cada lado y que sea cuadrado, de modo que si a los quince días siguientes a este segundo ejercicio se pregunta al mismo niño qué es decámetro cuadrado, ya podría contestar más categóricamente que un cuadrado que tiene por cada lado un decámetro lineal, fundado acaso en que el que él hizo no estaba bien, porque no reunía estas condiciones de forma y dimensiones.

Si se quiere dar ahora idea del área, podrían, en día distinto, hacerse ejercicios conducentes a tal finalidad, es decir, que el área tiene 100 metros cuadrados.

Estos podrían hacerlos grupos de niños en relación con su desarrollo educativo, y habrían de consistir en hacer un rectángulo, un triángulo y un círculo que tuvieran 100 metros cuadrados cada uno, es decir, la superficie del área.

Estos ejercicios les harían pensar y recordar conocimientos de Geometría, y se darían soluciones disparatadas al principio, hasta que el razonamiento de los más avanzados eliminara las más absurdas para que darse con las más razonables. De este modo pondrían los niños a contribución su amor propio y su valer para solucionar la cuestión.

Resueltos estos ejercicios, después de un torneo intelectual de gran valor educativo, quedaría la idea esencial de que el área es la

superficie de 100 metros cuadrados sea cualquiera la forma, lugar y demás circunstancias, que es lo que en un principio apreciaron los niños.

Estos renglones van encaminados a hacer probar que, si bien es cierto que el alma necesita de sensaciones e imágenes para elaborar las ideas, no es menos cierto que las sensaciones solas no son suficientes para formar ideas; se necesita modificar las impresiones de los sentidos para sacar lo específico de ellas, que es en lo que consisten las ideas.

Es necesario hacer funcionar el *entendimiento agente*, que se encarga de transformar las impresiones de los sentidos, para llegar a aislar «el objeto de su existencia concreta y de todo aquello que en la realidad le permite entrar dentro de la esfera de la actividad de los sentidos y ser reproducido por la imaginación», para representar lo esencial de lo que representa la imaginación.

Ahora bien; ¿cómo hacer funcionar ese *entendimiento agente*, que basándose en las imágenes de las sensaciones, elabore las ideas?

Así como para el conocimiento del área de la lección, han sido necesarias variadas y distintas circunstancias para llegar a la deducción de que área no es más ni menos que 100 metros cuadrados, sea cualquiera su forma así también para llegar a otra deducción fundamental, en cualquier orden de conocimientos, es necesario variar los ejercicios, variando así las sensaciones para deducir lo esencial, pues de nada sirven todas las sensaciones si no se establecen con ellas todas las analogías y diferencias posibles, para abstraer las ideas.

Otra consecuencia puede deducirse de todo esto y es que el proceso de la elaboración de las ideas en los niños es muy lento, y, por tanto, es inútil hacer programas extensos escolares, que hablen de muchas cosas, de muchos fenómenos, si no se les facilita la adquisición de lo fundamental, de las ideas universales.

Jesús MARIA DE LA PEÑA

EL CIELO
1,25 PESETAS EJEMPLAR